

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



**Empleo del antitanque Spike LR y la disuasión de los blindados
enemigos, de los oficiales de la escuela de infantería del Ejército del
Perú, 2015**

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

Autores

Gonzalo Villarroel Jara

Francklin Vilela Serna

Luis Zegarra Santos

Edwin Vilca Anco

Lima - Perú

2016

DEDICATORIA

A Dios, a nuestros padres y seres queridos, a quienes confiaron en nosotros y a todas aquellas personas que olvidamos, pero dejaron en nosotros sus sabias enseñanzas gracias a ellos podemos realizarnos como profesionales del Ejército del Perú.

AGRADECIMIENTO

Al Glorioso Ejército Peruano por permitirnos obtener la licenciatura en Ciencias Militares y a nuestra familia que nos apoyaron en todo momento a nuestros asesores, por orientarnos en el camino de la esta investigación, y a las autoridades de la EMCH “CFB”.

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” (EMCH “CFB”) se presenta a su consideración la presente investigación titulada “Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015”, para obtener el Título de Licenciado en administración 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 la pertinente a su mejor aplicación y dar luces que permitan el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales a partir de los resultados obtenidos.

En tal sentido, esperamos que la investigación realizada de acuerdo merezca finalmente su aprobación a lo prescrito por la EMCH “CFB”.

Los autores

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.2. Formulación del Problema.....	17
1.3. Justificación.....	17
1.4. Limitaciones	19
1.5. Antecedentes	20
1.6. Objetivos	24
1.6.1. Objetivo General	24
1.6.2. Objetivos Específicos	24
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	25
2.1. Bases Teóricas.....	26
2.1.1. Empleo del Antitanque Spike LR	26
2.1.2. Disuasión de los Blindados Enemigos	31
2.2. Definiciones de términos	35
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	37
3.1. Hipótesis	38
3.1.1. Hipótesis General.....	38
3.1.2. Hipótesis Específicos	38
3.2. Variables	38
3.2.1. Definición Conceptual.....	38
3.2.2. Definición Operacional	39
3.3. Metodología	41

3.3.1. Tipo de Estudio	41
3.3.2. Diseño	41
3.4. Población y Muestra	42
3.5. Método de Investigación	43
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	44
3.7. Métodos de Análisis de Datos	51
CAPITULO IV. RESULTADOS	52
4.1. Descripción	53
4.2. Discusión.....	82
CONCLUSIONES	85
SUGERENCIAS.....	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
ANEXOS.....	89
Anexo 01: Matriz de Consistencia.....	90
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos.....	91
Anexo 03: Constancia emitida por la institución donde realizó la Investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento.....	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las Variables.....	39
Tabla 2. Elementos Fundamentales.....	46
Tabla 3. <i>Percepción del Oficial, Plan Operativo</i>	53
Tabla 4. <i>Conocimientos, Percepción del Oficial</i>	54
Tabla 5. <i>Conocimientos Empleo del Antitanque Spike LR</i>	55
Tabla 6. <i>Adiestramiento, Percepción del Oficial</i>	56
Tabla 7. <i>Adiestramiento, Empleo del Antitanque Spike LR</i>	57
Tabla 8. <i>Instrucción, Manejo del Antitanque Spike LR</i>	58
Tabla 9. <i>Instrucción, Empleo del Antitanque Spike LR</i>	59
Tabla 10. <i>Entrenamiento, Manejo del Antitanque Spike LR</i>	60
Tabla 11. <i>Entrenamiento, Empleo del Antitanque Spike LR</i>	61
Tabla 12. <i>Manejo del Antitanque Spike LR, Prácticas en Simuladores</i>	62
Tabla 13. <i>Estrategias, Plan Operativo</i>	63
Tabla 14. <i>Estrategias, Disuasión de los Blindados Enemigos</i>	64
Tabla 15. <i>Preparación, Prácticas en Simuladores</i>	65
Tabla 16. <i>Preparación, Disuasión de los Blindados Enemigos</i>	66
Tabla 17. <i>Teatro de Operaciones, Prácticas en Simuladores</i>	67
Tabla 18. <i>Teatro de Operaciones, Disuasión de los Blindados Enemigos</i>	68
Tabla 19. <i>Medidas de Seguridad, Prácticas en Simuladores</i>	69
Tabla 20. <i>Medidas de Seguridad, Disuasión de los Blindados Enemigos</i>	70
Tabla 21. <i>Instrumentos de Medición, HG V1</i>	72
Tabla 22. <i>Instrumentos de Medición, HG V2</i>	72
Tabla 23. <i>Frecuencias observadas, HG</i>	73

<i>Tabla 24. Aplicación de la fórmula, HG</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 25. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 27. Frecuencias observadas, HE1</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 28. Aplicación de la formula. HE1</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 29. Instrumentos de Medición, HE1 V1D2</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE1 V2D2</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 31. Frecuencias observadas, HE2</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 32. Aplicación de la fórmula, HE2</i>	<i>80</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Percepción del Oficial, Plan Operativo</i>	<i>53</i>
<i>Figura 2. Conocimientos, Percepción del Oficial</i>	<i>54</i>
<i>Figura 3. Conocimientos Empleo del Antitanque Spike LR.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 4. Adiestramiento, Percepción del Oficial</i>	<i>56</i>
<i>Figura 5. Adiestramiento, Empleo del Antitanque Spike LR</i>	<i>57</i>
<i>Figura 6. Instrucción, Manejo del Antitanque Spike LR</i>	<i>58</i>
<i>Figura 7. Instrucción, Empleo del Antitanque Spike LR.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 8. Entrenamiento, Manejo del Antitanque Spike LR</i>	<i>60</i>
<i>Figura 9. Entrenamiento, Empleo del Antitanque Spike LR.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 10. Manejo del Antitanque Spike LR, Prácticas en Simuladores.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 11. Estrategias, Plan Operativo.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 12. Estrategias, Disuasión de los Blindados Enemigos</i>	<i>64</i>
<i>Figura 13. Preparación, Prácticas en Simuladores.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 14. Preparación, Disuasión de los Blindados Enemigos.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 15. Teatro de Operaciones, Prácticas en Simuladores.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 16. Teatro de Operaciones, Disuasión de los Blindados Enemigos.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 17. Medidas de Seguridad, Prácticas en Simuladores.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 18. Medidas de Seguridad, Disuasión de los Blindados Enemigos.....</i>	<i>70</i>

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación sobre “Determinar la relación que existe entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015”, 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 de la Escuela de Infantería con la percepción del oficial y el manejo del Antitanque Spike LR.

Dado que en los resultados de una población de 35 Oficiales de la Escuela de Infantería del COEDE tomando una muestra de 30 oficiales se ha obtenido de un 83.33% 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 56.67%, el valor calculado para la Chi cuadrada (5.08) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). 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 this research on "Determining the relationship between the use of the Spike LR Antitank and the Dissuasion of the Armored Enemies of the Officers of the Infantry School of the Army of Peru, 2015", with the purpose of qualifying for the title Degree in Military Sciences. Thus our army soul mate with its anxious mission and vision projecting into the future can not avoid problem of the Spike LR Antitank Employment of the Infantry School officers with the perception of the officer and the handling of the Spike LR Antitank.

Given that in the results of a population of 35 officers of the COEDE School of Infantry taking a sample of 30 officers has been obtained from 83.33% who confirm that the use of the Spike LR Antitank is needed in the officer, and for that reason This investigation was carried out with the purpose of knowing the Dissuasion of the Enemy Armor, on the operational plan and the practices of simulators.

Obtaining a result of 56.67%, the value calculated for Chi square (5.08) is greater than the value that appears In table (3.84) for a confidence level of 95% and one degree of freedom (1). Therefore, the decision to reject the general null hypothesis is adopted and the general alternative hypothesis is accepted.

Keyword: Use of Spike LR Antitank, Armored Enemy Deterrence, Officer Perception, Operational Plan, Practices in Simulators.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se desarrolló aspectos específicos sobre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, tuvo como objetivo general “Determinar la relación que existe entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.”. La razón por la cual se realizó la presente investigación fue que deseamos investigar los factores del Empleo del Antitanque Spike LR con la Disuasión de los Blindados Enemigos. Cuya hipótesis de trabajo fue: Existe una relación significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015. Se desarrolló una investigación de tipo correlacional, debido a que tuvo por finalidad conocer la relación o grado de asociación, con un diseño no experimental transeccional correlacional-causal, el método fue descriptivo, porque describe las causas, consecuencias, de cada una de las variables de manera teórica, tal y como se presenta el fenómeno en estudio.

La presente tesis consta de los siguientes capítulos:

El capítulo I Problema de Investigación, contiene el planteamiento del problema, formulación del problema, la justificación, las limitaciones, los antecedentes, el objetivo general y objetivos específicos.

El capítulo II Marco Teórico, presenta bases teóricas de las dos variables de estudio y las definiciones conceptuales.

El capítulo III Marco Metodológico. Desarrolla la hipótesis general y específica, las variables expresando en la definición conceptual y Operacionalización de las

mismas, la metodología utilizando el tipo de estudio y diseño, asimismo la población y la muestra, utilizando el método de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos elaborados y el método de análisis de datos seleccionado.

El capítulo IV Resultados, contiene la descripción y discusión, 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.

CAPITULO I:
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Nosotros hemos 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 antitanque 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 antitanque 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 el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015?

1.2.2. Problemas Específicos

PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015?

PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015?

1.3. Justificación

El empleo del antitanque SPIKE LR se tiene que dar ya que como se sabe las hipótesis de guerra del Perú es un país “defensivo” y viendo que los países enemigos han adquirido tanques esto ha hecho que nuestro país tome medidas como la de adquirir antitanques ya que con esta arma bélica podemos destruir tanques y así no quedarnos sin reacción ante algún ataque enemigo por otros países.

La disuasión de los tanques sería el gran temor que causa cuando los demás países adquieren este material quizá ni siquiera tendrá el adiestramiento suficiente como para maniobrarlo de mejor manera sin

embargo crean un gran efecto psicológico con los demás países con tan solo adquiriendo este material y demostrando que tiene un gran potencial para enfrentar a cualquier país.

1.3.1. Justificación Teórica

El presente trabajo permite abrir nuevas líneas de investigación relacionadas sobre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería, aplicando nuevas teorías que darían a los cadetes sustento en su carrera como oficial del Ejército peruano.

1.3.2. Justificación Práctica

Los resultados de la investigación podrían ser utilizados para adoptar ciertas medidas que estén basadas en el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería.

1.3.3. Justificación Social

El presente trabajo de investigación beneficiara a todos los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH ya que permitirá tener un conocimiento sobre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, pudiendo desempeñarse adecuadamente en cualquier actividad militar que pueda ordenar el Comando del Ejército del Perú.

1.4. Limitaciones

Para el desarrollo de la presente investigación, nuestro equipo de trabajo, deberá ser capaz de superar una serie de limitaciones, entre las cuales podemos citar las siguientes más importantes:

1.4.1. Limitaciones de factor tiempo

Factor tiempo es muy indispensable para el desarrollo de toda investigación, por lo que se constituirá en una dificultad para asistir los días laborables (lunes a viernes) a la Escuela de Infantería del COEDE debido a que solo contamos con tiempo libre los fines de semana. Por lo cual no es posible encontrar a los oficiales en dicha unidad. Superando con trabajo en equipo tratando de elaborar la tesis por parte a cada integrante en nuestras salidas y tiempo disponibles.

1.4.2. Limitaciones de factor económico

Factor económico también es una dificultad en toda investigación, pues implica una inversión económica en diferentes rubros. Con la ayuda de nuestros padres hemos superado el factor económico.

1.4.3. Limitaciones de Información y acceso

La falta de información clasificada que se tiene del antitanque SPIKE LR ya que es algo actual adquirido por el ejército peruano. La falta de acceso al material antitanque SPIKE LR ya que en el departamento de lima no contamos con este material solo está disponible en locumba (Tacna).

1.5. Antecedentes

Entre las investigaciones internacionales y nacionales, previas sobre el tema tenemos:

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.

Watson (2013), "El Ejército del Perú Interesado en Sistemas 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.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

1.6.2. Objetivos Específicos

OE1: Determinar la relación que existe entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

OE2: Determinar la relación que existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

CAPITULO II:
MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Empleo del Antitanque Spike LR

ELSPIKE 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.

Operación

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 ingles.

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 antitanque, cohetes antitanque 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 antitanque 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 "Sacos 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, Stabler 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

2.1.2. Disuasión de los 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 Franck y 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.

2.2. Definiciones de términos

- **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 actividad. En otras palabras, el simulador funciona como un sistema técnico que imita unas circunstancias reales. Como idea general, los simuladores se utilizan para el aprendizaje de una actividad.

CAPITULO III:
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Existe una relación significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

3.1.2. Hipótesis Específicos

HE1: Existe una relación directa y significativa entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

HE2: Existe una relación directa y significativa existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

3.2. Variables

3.2.1. Definición Conceptual

a. Empleo 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.

b. Disuasión de los Blindados Enemigos: 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.

3.2.2. Definición Operacional

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Empleo del Antitanque Spike LR	Percepción del Oficial	Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que el oficial le falta conocimientos sobre el empleo del antitanque Spike LR? • ¿Considera usted que la percepción del oficial cumple con las experiencias objetivas sobre el empleo del Antitanque Spike LR?
		Adiestramiento	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted que el personal de oficiales cuenta con el adiestramiento suficiente para emplear el Antitanque Spike LR? • ¿Cree usted contar con el personal de oficiales capacitados para el adiestramiento en el empleo del Antitanque Spike LR?
	Manejo del Antitanque Spike LR	Instrucción	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted necesario aumentar el efectivo de instructores, especialistas del antitanque Spike LR? • ¿Considera usted que el material que se emplea es el adecuado para concretar la instrucción del personal de oficiales para el empleo del Antitanque Spike LR?
		Entrenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted que es necesario ser uso de simuladores del antitanque Spike LR como entrenamiento del oficial? • ¿Cree usted que es necesario realizar marchas para el entrenamiento del personal de oficiales en el uso del antitanque Spike LR?

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Disuasión de los Blindados Enemigos	Plan Operativo	Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted necesario conocer todo tipo de información acerca de los vehículos blindados del enemigo como parte de la estrategia del plan operativo? • ¿Considera usted necesario hacer uso de prototipos de vehículos blindados enemigos, para las estrategias del personal de oficiales en el plan operativo?
		Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted necesario como preparación realizar maniobras con el antitanque Spike LR, cerca del terreno enemigo? • ¿Considera usted necesario conocer maniobras de disuasión como preparación así poder enfrentar al enemigo ante un probable conflicto?
	Prácticas en Simuladores	Teatro de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera usted que los simuladores estén ambientado en el teatro de operaciones del enemigo? • ¿Cree usted necesario conocer la doctrina del enemigo para un mejor manejo del empleo del teatro de operaciones?
		Medidas de Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree usted estar capacitado para desarrollar situaciones de emergencia ante el Antitanque Spike LR como medidas de seguridad? • ¿Cree usted necesario tomar medidas de seguridad en las prácticas en simuladores del Antitanque Spike LR?

Fuente: Elaboración Grupal

3.3. Metodología

3.3.1. Tipo de Estudio

Descriptivo correccional – los estudios descriptivos son las investigaciones que tratan de recoger información sobre el estado actual del fenómeno, los estudios descriptivos nos llevan al conocimiento actualizado del fenómeno tal como se presenta. Tiene correspondencia con lo que hemos denominado investigación sustantiva descriptiva

La investigación ha sido a su vez descriptiva explicativa por cuanto se buscó realizar el estudio del material del Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería. Describir en este caso es sinónimo de adquirir.

Según Sabino (2000), se define como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento”

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.

3.3.2. Diseño

No experimental; porque el tema es único y tiene un ambiente donde se puede observar un antes y después. La investigación ha sido básica por proponerse conocer sobre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos para ello nos permitió construir y realizar una propuesta que

busque modificar la situación actual del material que se brinda para el desempeño futuro de los cadetes.

Según Hernández (1998), determina "pueden servir como estudios exploratorios, pero sus resultados deben observarse con precaución, de ellos no pueden sacarse conclusiones seguras...abren el camino, pero de ellos deben derivarse estudios más profundos"

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

Se establecen una población 35 oficiales de la Escuela de Infantería

3.4.2. Muestra

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

Para determinar la muestra se ha aplicado la fórmula estadística para poblaciones finitas, la cual se presenta a continuación.

Donde:

- N = Total de la población
- Z = 1.96 al cuadrado (si la confianza es del 95%)
- P = Proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1 – 0.05 = 0.95)
- d = Precisión (en este caso 3%)

$$\begin{aligned}
 N &= 35 \\
 Z &= 1.96 \\
 p &= 0.05 \\
 q &= 0.95 \\
 d &= 0.03
 \end{aligned}$$

$$n = \frac{(35) (1.96)^2 (0.05) (0.95)}{(0.03)^2 (35-1) + (1.96)^2 (0.05) (0.95)}$$

$$n = \frac{6.38666}{0.213076} = 29.9736244$$

La muestra estará constituida por 30 (Treinta) oficiales de la Escuela de Infantería.

3.5. Método de Investigación

Ya que su finalidad es conocer la relación o grado de asociación entre las dos variables de estudio, el método de investigación aplicado es correlacional.

Según Hernández, Et Al., (2003), afirman que en esta modalidad investigativa se “tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más variables o conceptos”.

Los métodos a emplear en la presente investigación son principalmente los siguientes:

a. Método de Observación: A través de este método se va realizar la observación de los objetivos y fenómenos de la realidad sobre relación entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería sin realizar una

medición ni experimentación, solo intencionado, selectivo e interpretativo de la realidad, orientado a objetivos específicos.

b. Método Descriptivo: A través de este método se podrá describir y conocer los diversos aspectos, características, requisitos, teorías, principios relativos del Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos.

c. Método Explicativo: La aplicación de este método permitirá explicar objetivamente las relaciones, consecuencias, efectos entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos. Mediante este tipo de investigación se dará a conocer del porqué del objeto de investigación, tomando en cuenta la necesidad que representa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería, Lima - 2016.

d. Método de Análisis: El Método analítico que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar, de tal manera que las situaciones relativas al tema de investigación serán estudiadas bajo este método.

e. Método de Síntesis: Se irá de lo concreto a lo específico, esforzándose de penetrar en el objetivo de investigación.

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Los Instrumentos de recolección de datos consistieron en la observación de situaciones específicas, lectura y análisis de informes, análisis de la hipótesis aplicando una encuesta.

Para la observación se utilizó la técnica mixta: participante y no participante, es decir, en algunos casos se observó directamente los hechos relacionados con las variables de estudio, y en otros, se preguntó a una muestra representativa sobre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería. Los criterios de construcción del instrumento de recogida de datos (observación) fueron los siguientes:

1. Se desarrolló una observación de campo, es decir, en la Escuela de Infantería del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).
2. Se aplicó una observación estructurada mediante la cual se registró diversas reacciones y comportamientos en cada unidad de observación o muestra.
3. Se estructuró una lista de cotejo para cuantificar: el qué se observara, el cómo y a través de qué medio.
4. Se desarrolló una observación colectiva participante, los investigadores interactuaron con las actividades específicas de las unidades de observación, tomando como nota de las reacciones positivas y negativas, describiéndose como estructura del escenario todos los instrumentos teóricos.
5. El tipo de observación que se ejecuto fue directa, los observadores actuaron independientemente, registrando diferentes aspectos observados.
6. Se tuvo en consideración los elementos fundamentales que comporta la observación:

Tabla 2. Elementos Fundamentales

El sujeto	Los 04 observadores (propios investigadores)
El sujeto – objeto	Formación académica
Los medios	Los sentidos humanos; especialmente vista y oído
Los instrumentos	Cuaderno de anotaciones, lista de cotejo, auto-reporte
El marco teórico	El cuerpo teórico que sirva de guía

7. La validez científica de la técnica de observación empleada se basó en las normas siguientes:

- a. Objetivo de la investigación: el qué y el para qué se va a observar.
- b. Se definió y delimito el área de observación: población y muestra en la Escuela de Infantería del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE).
- c. Se planificó y capacitó a los observadores (investigadores).
- d. Se definió operacionalmente las variables a ser observadas y como serian registradas, por lo que se confeccionó una guía de observación flexible.
- e. Se previeron los instrumentos siguientes para recoger los datos: cuadernos de anotaciones, formatos de registros, etc.
- f. Todo registro de informaciones fue trabajado de inmediato, de modo objetivo y responsable.

En cuanto al análisis documental, por un lado, los investigadores reunieron la totalidad de los informes después del análisis sobre el tema central de investigación; de otro lado, se realizó una lectura

pormenorizada y análisis del contenido de la bibliografía para extraer los criterios generales de su aplicación, respecto a los indicadores de las variables “Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015”, En ambos casos, se reunió diversa información en un registro de contenido (análisis del contenido y observación), luego de lo cual se plasmaron los conceptos más relevantes del marco teórico (al final de cada descripción de cada indicador). Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (análisis del contenido) fueron los siguientes:

1. La información seleccionada en el marco teórico de nuestras variables de investigación se analizaron de manera objetiva, sistemática y cuantificable.
2. Su aplicación tuvo una orientación racional dirigida a estudiar las ideas contenidas en citas de textos, anteriores investigaciones relacionadas al asunto y comunicación diversa obtenida. Asimismo, se buscó descubrir diferencias en el contenido temático encontrado.
3. Se empleó con instrumento de análisis de contenido la hoja de calificación, en la cual las categorías o variables de investigación fueron trabajadas debidamente codificadas.
4. En la codificación se definió: el universo y la muestra a analizar, las categorías referidas a las variables y las unidades de análisis de contenido que estuvieron constituidas por el tema los indicadores establecidos para cada una de las variables de la investigación.

5. La codificación empleada para las categorías del análisis del contenido fue igual que la que se utilizó en la valoración de encuesta.

Para los cadetes del Arma de Infantería participantes en la investigación, el instrumento empleado fue la encuesta, a través de la técnica de encuesta autoaplicado, siendo este instrumento de recolección de datos semi estructurado y constituido por 9 preguntas (cerradas), correlacionadas por cada indicador, la que tuvo por finalidad determinar la relación que existe entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería. Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (encuesta) fueron los siguientes:

1. La presente encuesta solo incluye preguntas cerradas, con lo cual se busca reducir la ambigüedad de las respuestas y favorecer las comparaciones entre las respuestas.
2. Cada indicador de la variable independiente será medido a través de (1) pregunta justificada por cada uno de los indicadores de la variable dependiente, y (1) pregunta general en cada variable con lo cual se le otorga mayor consistencia a la investigación.
3. Todas las preguntas serán precodificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes:

SI	NO
-----------	-----------

4. Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptivas-explicativas (causales).

5. Las preguntas de la encuesta están agrupadas por indicadores de la variable independiente con lo cual se logra una secuencia y orden en la investigación.
6. En razón a lo señalado en los ítems 1 y 8, cada pregunta ha sido elaborada con claridad, precisión y comprensión por las unidades de análisis seleccionadas.
7. 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.
8. Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra.
9. 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 de la encuesta 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.

3.6.1. Validación de la Encuesta

Según los resultados obtenidos, producto de la contrastación de la hipótesis “Existe una relación significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015”; establece un grado de influencia satisfactorio cuando estas están íntimamente relacionada con el Empleo del Antitanque Spike LR con las Operatividad y saturaciones con la Disuasión de los Blindados Enemigos de los Estado de la Situación y civiles. De otro lado, es conveniente señalar que el tema investigado representa para los fines educativos de la EMCH-COEDE, el inicio de futuros proyectos de investigación que permitan incrementar y/o modificar las medidas y reglamentación referentes al Empleo del Antitanque Spike LR con la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería, según las necesidades institucionales y/o académicas.

Los instrumentos se validaron mediante la modalidad del “Juicio de Expertos” para lo cual se sometieron los instrumentos a la opinion de los profesionales de la Escuela Militar De Chorrillos “

el grado de magister, cuyo resumen presentamos a continuacion y detalladamente en el anexo respectivo:

N°	EXPERTOS	% VALIDACIÓN	
		VARIABLE 1	VARIABLE 2
01	MG. PRADO LOPEZ HUGO RICARDO	88%	97%
03	MG. COLLAO ARCE JOSE EDMUNDO	92%	93%
		90%	95%

El promedio general resulta: 90% en la primera variable, 95% en la segunda variable de apreciacion y para su optimizacion se aplico una prueba piloto a 10 oficiales de la escuela de infanteria.

3.7. Métodos de Análisis de 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 Cuadrado (X^2) con dos variables y con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

CAPITULO IV:
RESULTADOS

4.1. Descripción

Tabla 3. Percepción del Oficial, Plan Operativo

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	25	83.33%
NO	5	16.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

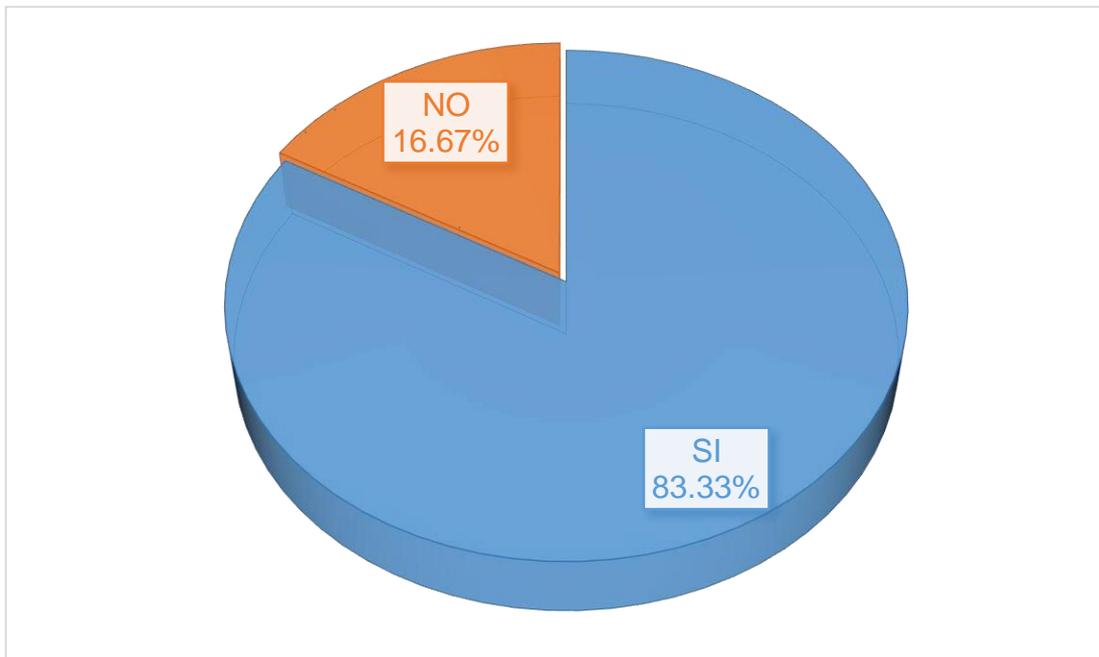


Figura 1. Percepción del Oficial, Plan Operativo
Fuente: Tabla 3

Interpretación: En la Tabla 3 y la Figura 1 se observa que el 16.67% determina “NO” y que la gran mayoría con un 83.33% determinan “SI” que existe relación entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos.

Tabla 4. Conocimientos, Percepción del Oficial

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	25	83.33%
NO	5	16.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

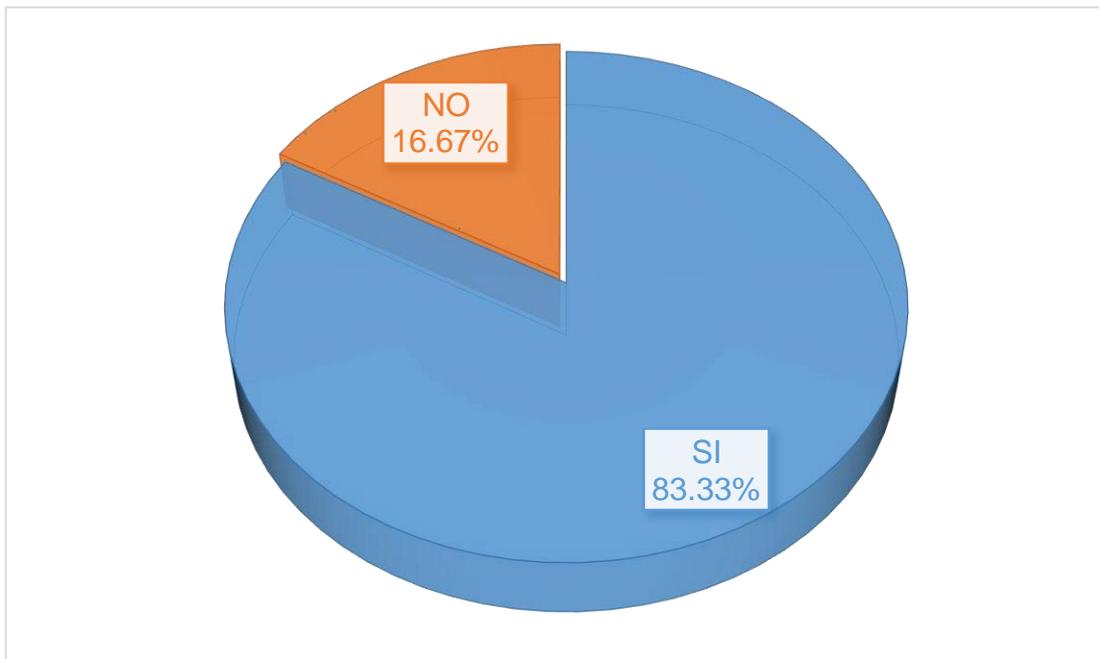


Figura 2. Conocimientos, Percepción del Oficial
Fuente: Tabla 4

Interpretación: En la Tabla 4 y la Figura 2 se observa que el 16.67% determina “NO” y que la gran mayoría con un 83.33% determinan “SI” que el oficial le falta conocimientos sobre el empleo del antitanque Spike LR.

Tabla 5. Conocimientos Empleo del Antitanque Spike LR

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	23	76.67%
NO	7	23.33%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

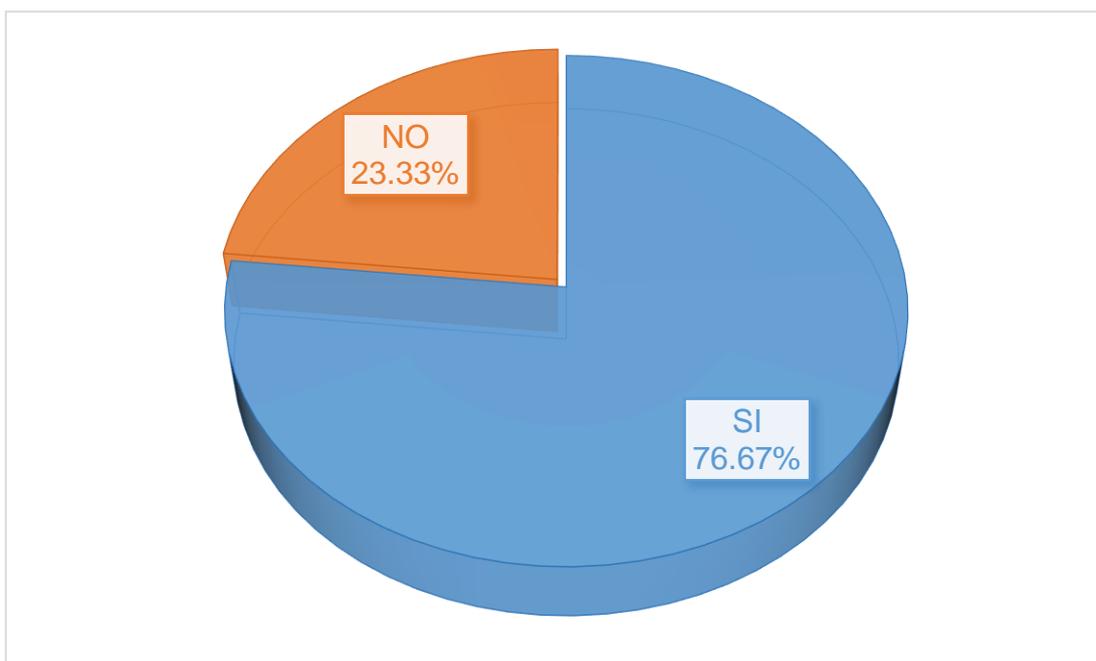


Figura 3. Conocimientos Empleo del Antitanque Spike LR

Fuente: Tabla 5

Interpretación: En la Tabla 5 y la Figura 3 se observa que el 23.33% determina “NO” y que la gran mayoría con un 76.67% determinan “SI” que la percepción del oficial cumple con las experiencias objetivas sobre el empleo del Antitanque Spike LR.

Tabla 6. Adiestramiento, Percepción del Oficial

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	24	80.00%
NO	6	20.00%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

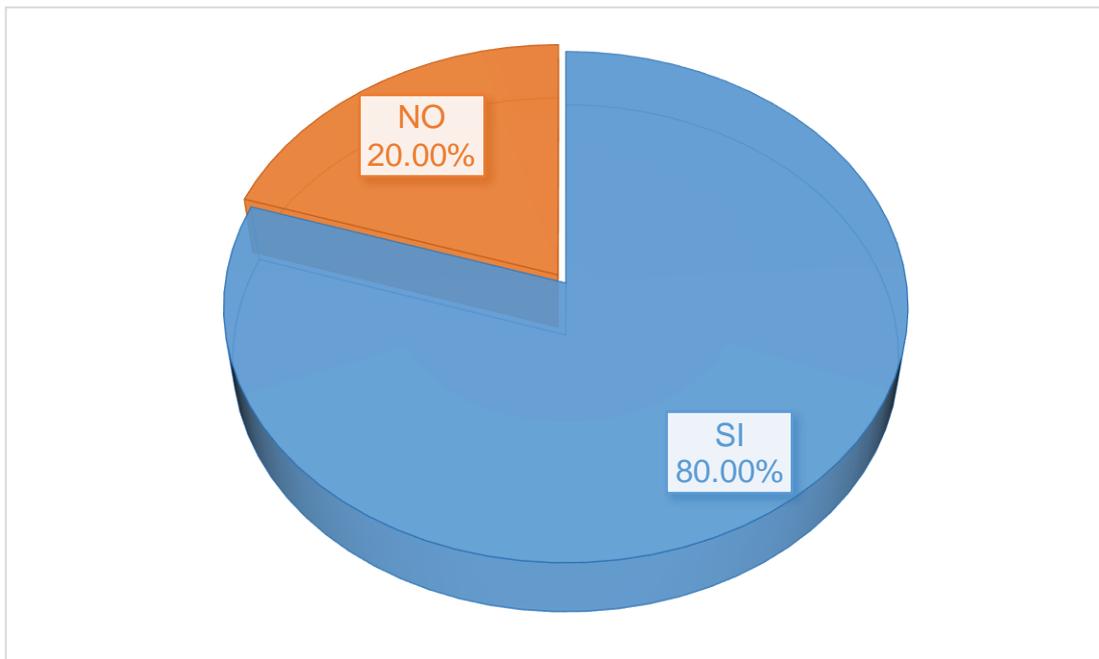


Figura 4. Adiestramiento, Percepción del Oficial
Fuente: Tabla 6

Interpretación: En la Tabla 6 y la Figura 4 se observa que el 20.00% determina “NO” y que la gran mayoría con un 80.00% determinan “SI” que el personal de oficiales cuenta con el adiestramiento suficiente para emplear el Antitanque Spike LR.

Tabla 7. Adiestramiento, Empleo del Antitanque Spike LR

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	22	73.33%
NO	8	26.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

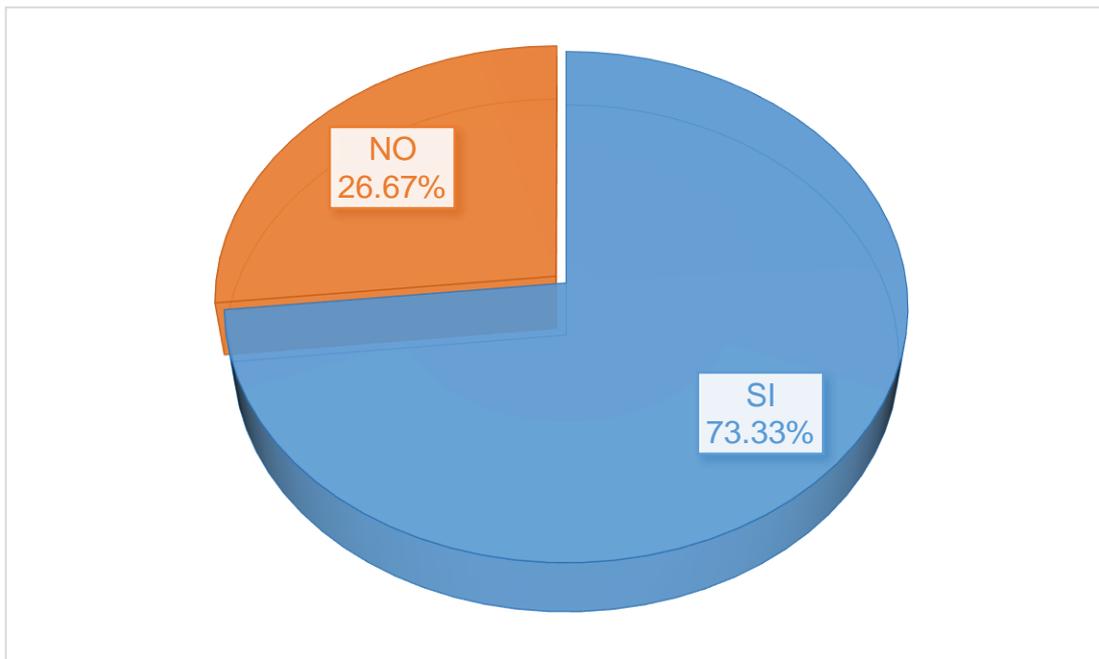


Figura 5. Adiestramiento, Empleo del Antitanque Spike LR

Fuente: Tabla 7

Interpretación: En la Tabla 7 y la Figura 5 se observa que el 26.67% determina “NO” y que la gran mayoría con un 73.33% determinan “SI” que cuenta con el personal de oficiales capacitados para el adiestramiento en el empleo del Antitanque Spike LR.

Tabla 8. Instrucción, Manejo del Antitanque Spike LR

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	16	53.33%
NO	14	46.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

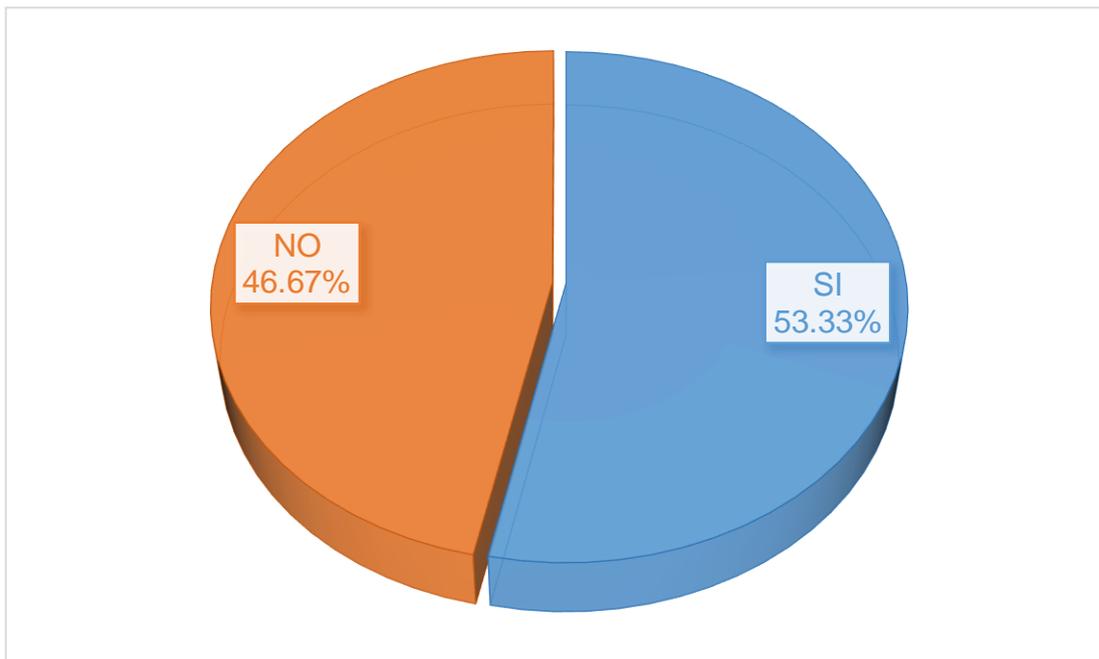


Figura 6. Instrucción, Manejo del Antitanque Spike LR

Fuente: Tabla 8

Interpretación: En la Tabla 8 y la Figura 6 se observa que el 46.67% determina “NO” y que la gran mayoría con un 53.33% determinan “SI” que es necesario aumentar el efectivo de instructores, especialistas del antitanque Spike LR.

Tabla 9. Instrucción, Empleo del Antitanque Spike LR

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	25	83.33%
NO	5	16.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

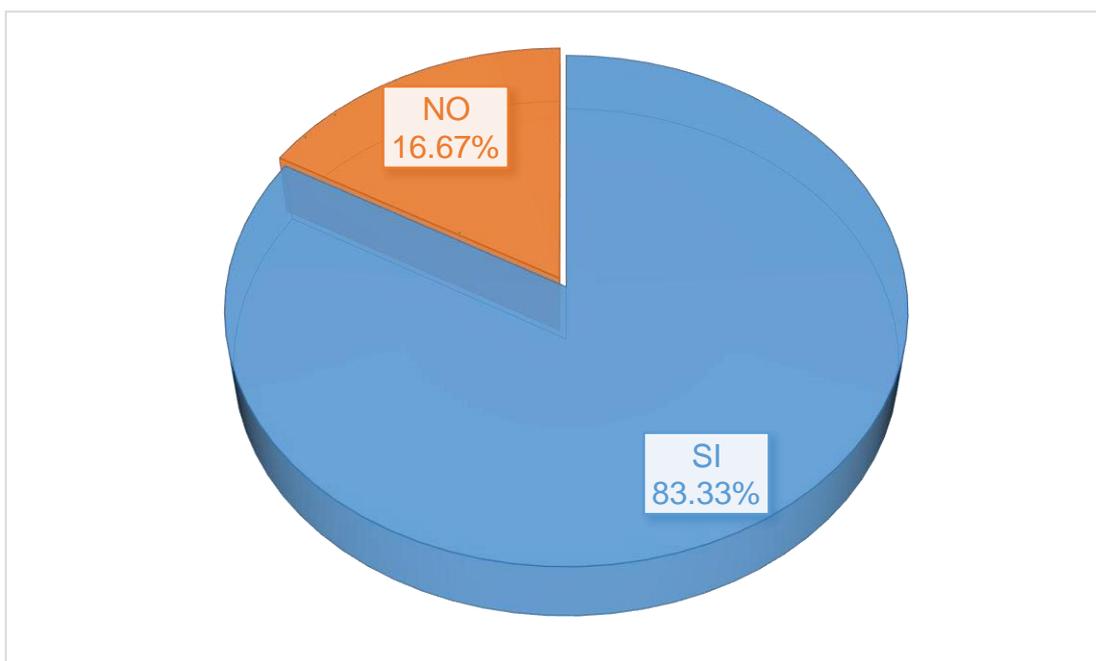


Figura 7. Instrucción, Empleo del Antitanque Spike LR

Fuente: Tabla 9

Interpretación: En la Tabla 9 y la Figura 7 se observa que el 16.67% determina “NO” y que la gran mayoría con un 83.33% determinan “SI” que el material que se emplea es el adecuado para concretar la instrucción del personal de oficiales para el empleo del Antitanque Spike LR.

Tabla 10. Entrenamiento, Manejo del Antitanque Spike LR

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	28	93.33%
NO	2	6.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

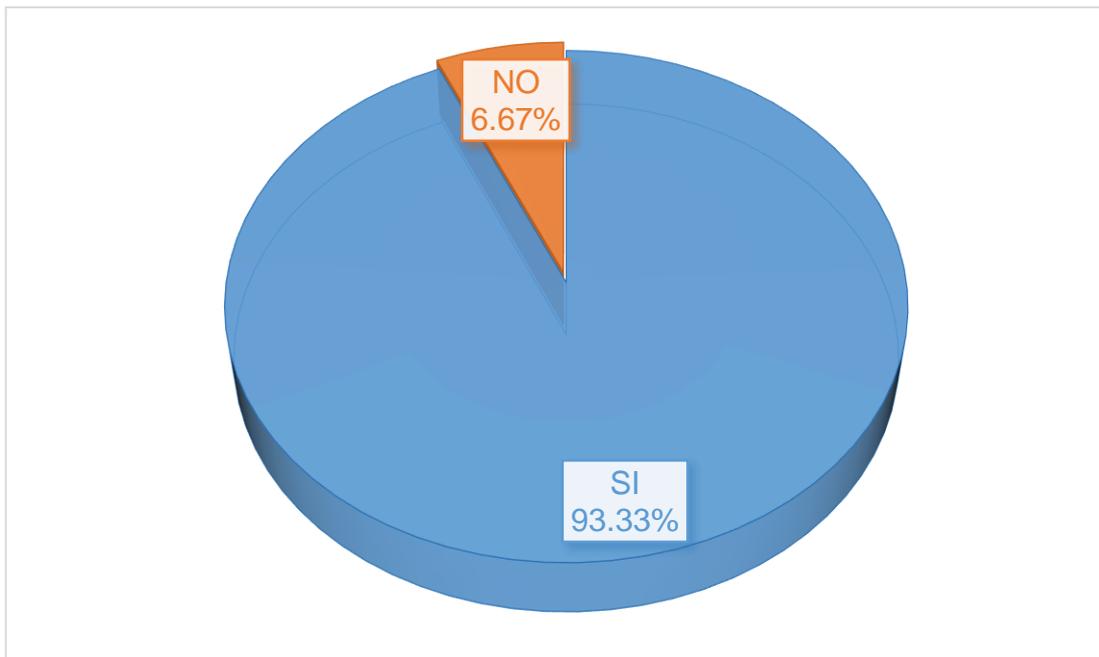


Figura 8. Entrenamiento, Manejo del Antitanque Spike LR

Fuente: Tabla 10

Interpretación: En la Tabla 10 y la Figura 8 se observa que el 6.67% determina “NO” y que la gran mayoría con un 93.33% determinan “SI” que es necesario ser uso de simuladores del antitanque Spike LR como entrenamiento del oficial.

Tabla 11. Entrenamiento, Empleo del Antitanque Spike LR

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	26	86.67%
NO	4	13.33%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

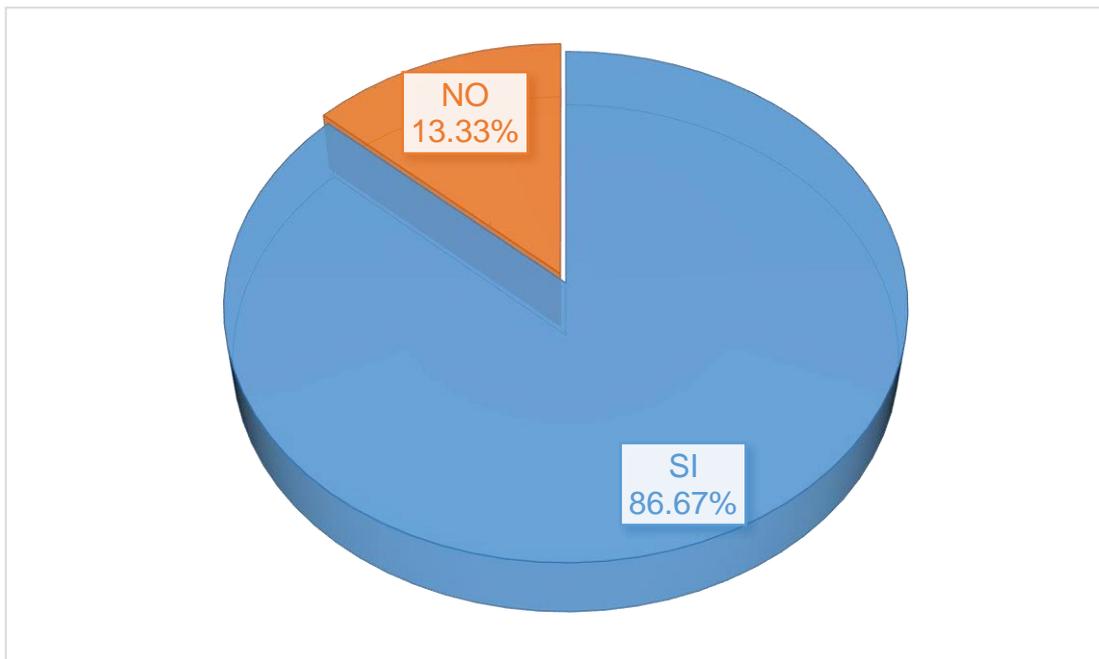


Figura 9. Entrenamiento, Empleo del Antitanque Spike LR

Fuente: Tabla 11

Interpretación: En la Tabla 11 y la Figura 9 se observa que el 13.33% determina "NO" y que la gran mayoría con un 86.67% determinan "SI" que es necesario realizar marchas para el entrenamiento del personal de oficiales en el uso del antitanque Spike LR.

Tabla 12. Manejo del Antitanque Spike LR, Prácticas en Simuladores

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	56.67%
NO	13	43.33%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

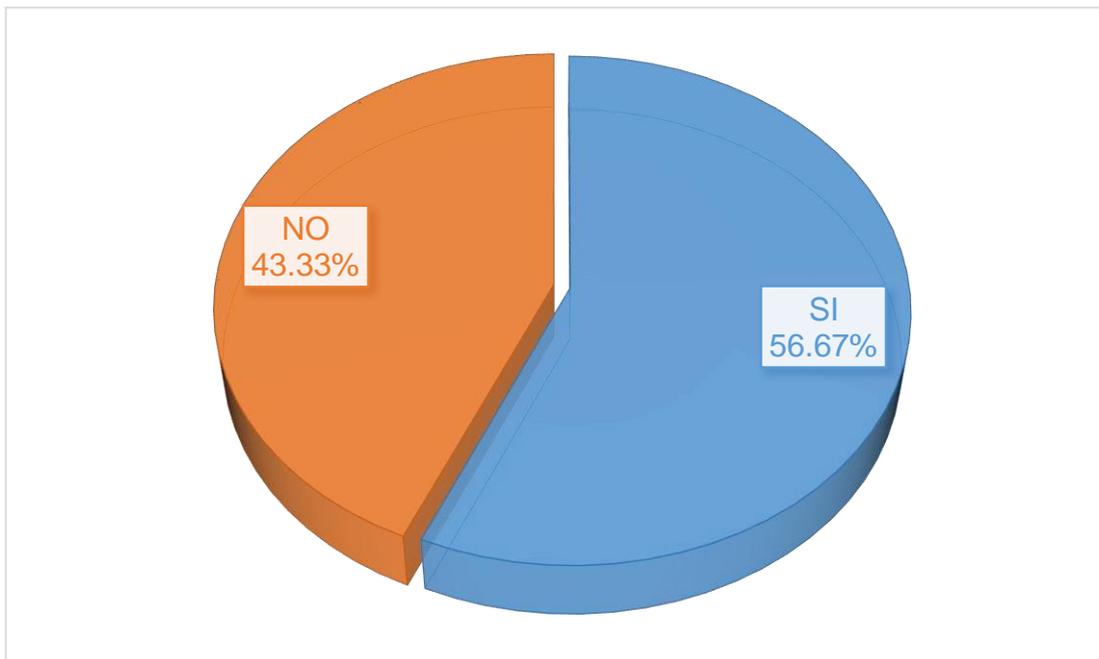


Figura 10. Manejo del Antitanque Spike LR, Prácticas en Simuladores
Fuente: Tabla 12

Interpretación: En la Tabla 12 y la Figura 10 se observa que el 43.33% determina “NO” y que la gran mayoría con un 56.67% determinan “SI” que existe relación entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores.

Tabla 13. Estrategias, Plan Operativo

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	16	53.33%
NO	14	46.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

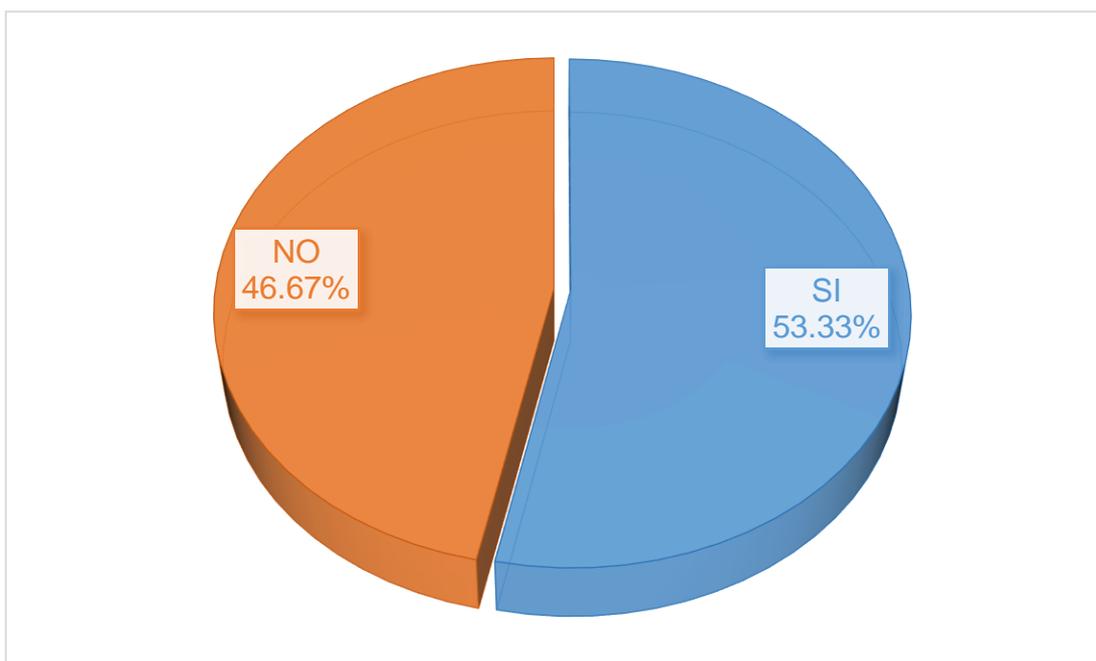


Figura 11. Estrategias, Plan Operativo

Fuente: Tabla 13

Interpretación: En la Tabla 13 y la Figura 11 se observa que el 46.67% determina "NO" y que la gran mayoría con un 53.33% determinan "SI" que es necesario conocer todo tipo de información acerca de los vehículos blindados del enemigo como parte de la estrategia del plan operativo.

Tabla 14. Estrategias, Disuasión de los Blindados Enemigos

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	19	63.33%
NO	11	36.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

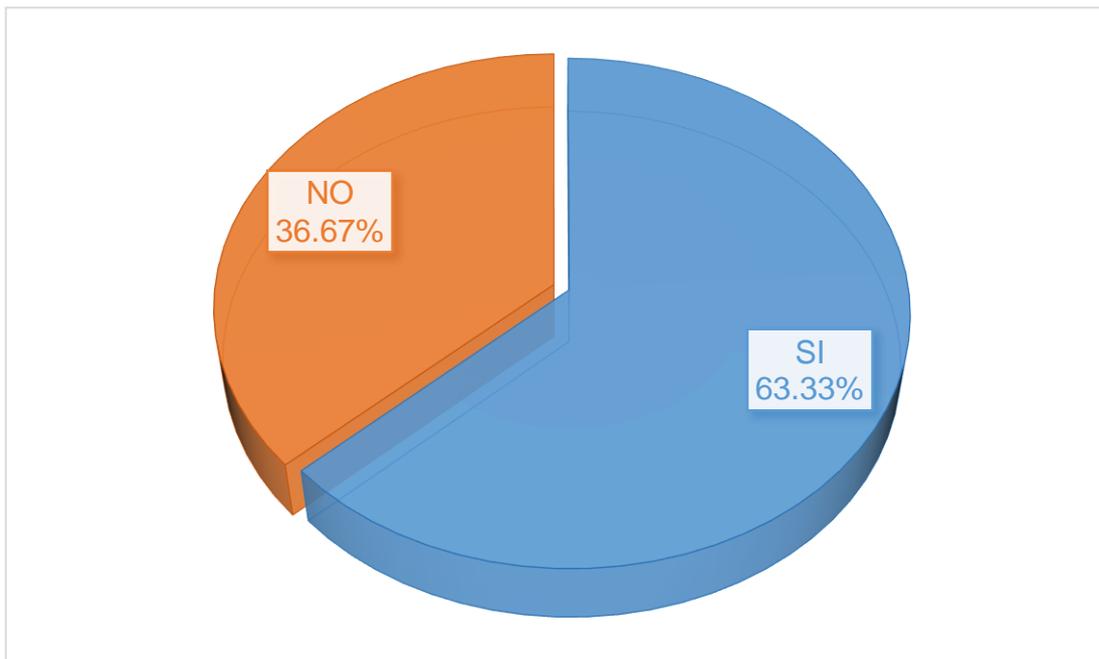


Figura 12. Estrategias, Disuasión de los Blindados Enemigos

Fuente: Tabla 14

Interpretación: En la Tabla 14 y la Figura 12 se observa que el 36.67% determina "NO" y que la gran mayoría con un 63.33% determinan "SI" que es necesario hacer uso de prototipos de vehículos blindados enemigos, para las estrategias del personal de oficiales en el plan operativo.

Tabla 15. Preparación, Prácticas en Simuladores

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	56.67%
NO	13	43.33%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

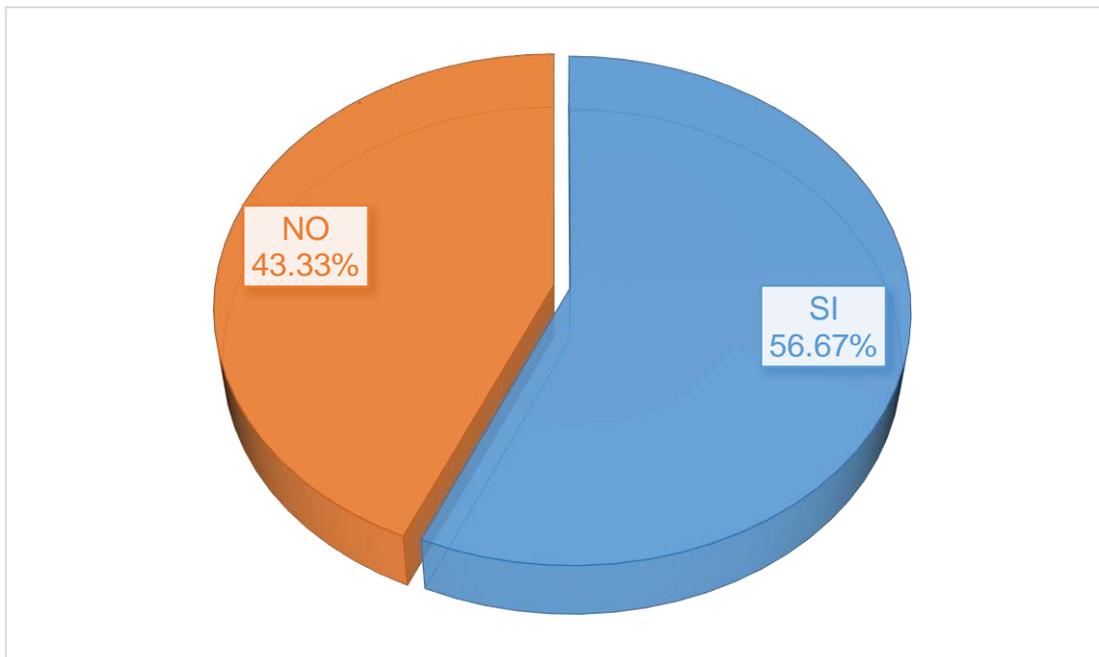


Figura 13. Preparación, Prácticas en Simuladores

Fuente: Tabla 15

Interpretación: En la Tabla 15 y la Figura 13 se observa que el 43.33% determina “NO” y que la gran mayoría con un 56.67% determinan “SI” que es necesario como preparación realizar maniobras con el antitanque Spike LR, cerca del terreno enemigo.

Tabla 16. Preparación, Disuasión de los Blindados Enemigos

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	16	53.33%
NO	14	46.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

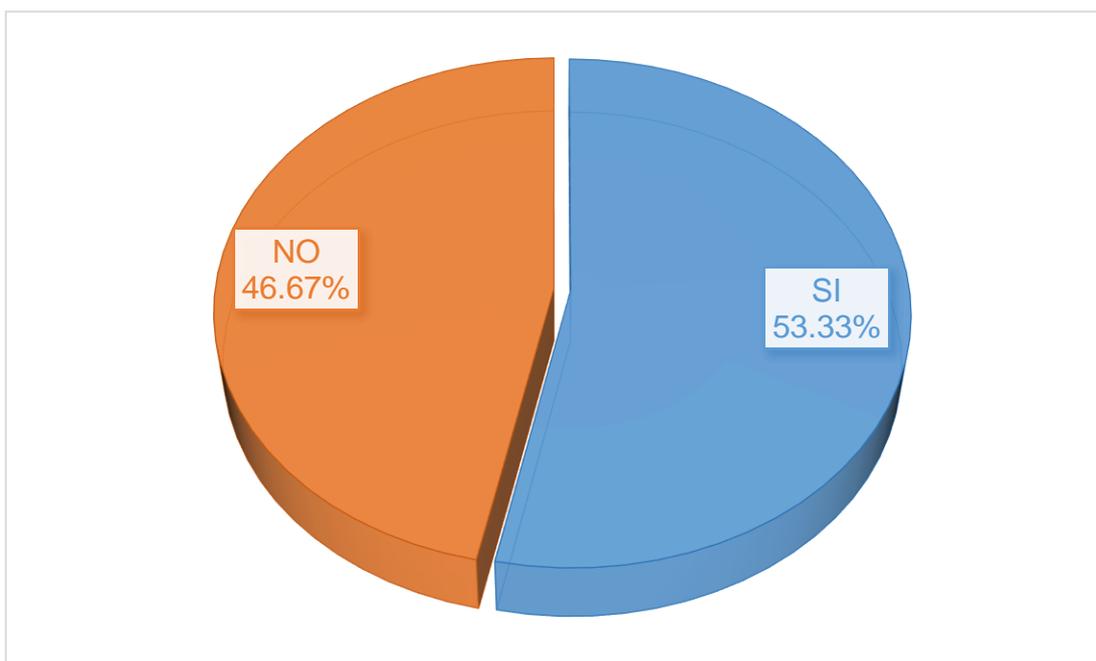


Figura 14. Preparación, Disuasión de los Blindados Enemigos

Fuente: Tabla 16

Interpretación: En la Tabla 16 y la Figura 14 se observa que el 46.67% determina "NO" y que la gran mayoría con un 53.33% determinan "SI" que es necesario conocer maniobras de disuasión como preparación así poder enfrentar al enemigo ante un probable conflicto.

Tabla 17. Teatro de Operaciones, Prácticas en Simuladores

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	19	63.33%
NO	11	36.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

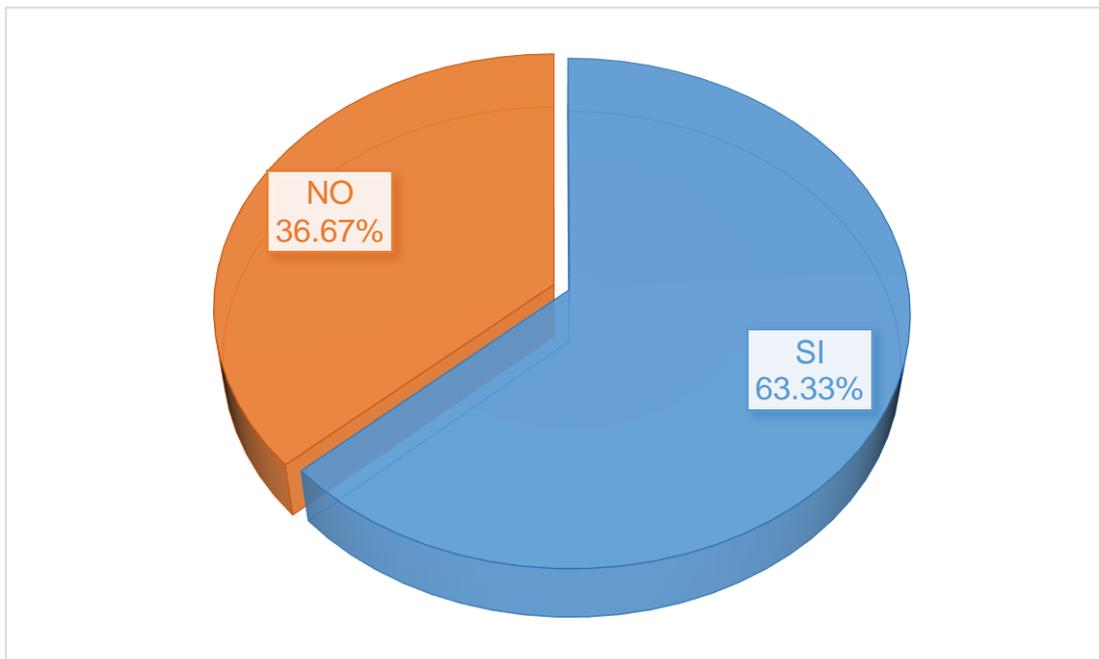


Figura 15. Teatro de Operaciones, Prácticas en Simuladores

Fuente: Tabla 17

Interpretación: En la Tabla 17 y la Figura 15 se observa que el 36.67% determina "NO" al igual con un 63.33% determinan "SI" que los simuladores estén ambientado en el teatro de operaciones del enemigo.

Tabla 18. Teatro de Operaciones, Disuasión de los Blindados Enemigos

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	22	73.33%
NO	8	26.67%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

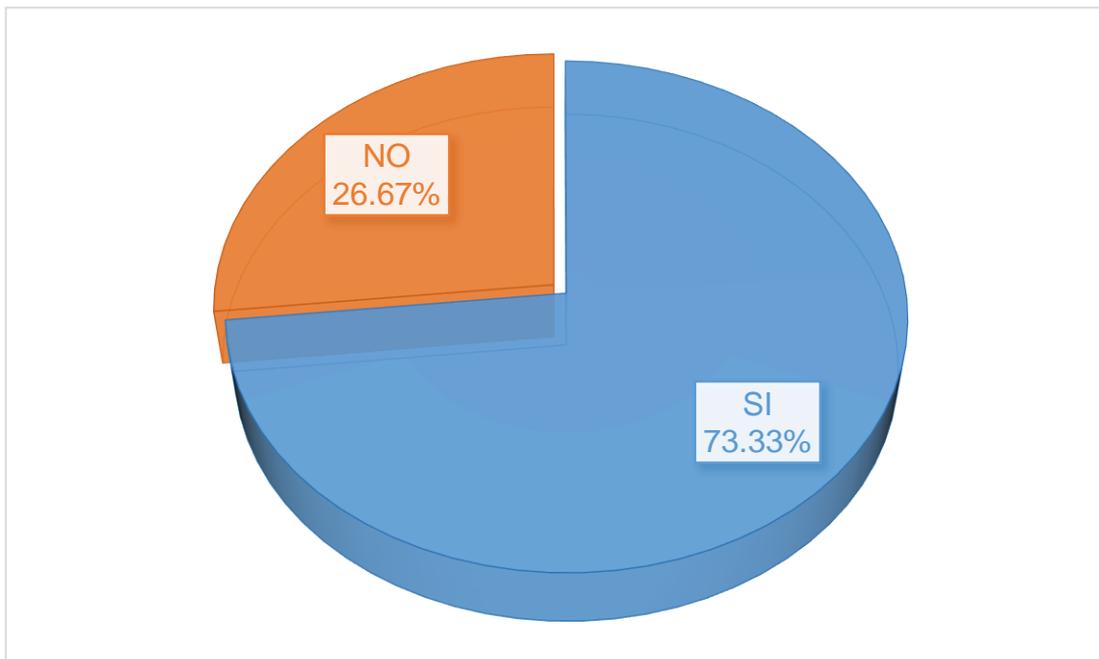


Figura 16. Teatro de Operaciones, Disuasión de los Blindados Enemigos
Fuente: Tabla 18

Interpretación: En la Tabla 18 y la Figura 16 se observa que el 26.67% determina "NO" y que la gran mayoría con un 73.33% determinan "SI" que es necesario conocer la doctrina del enemigo para un mejor manejo del empleo del teatro de operaciones.

Tabla 19. Medidas de Seguridad, Prácticas en Simuladores

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	18	60.00%
NO	12	40.00%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

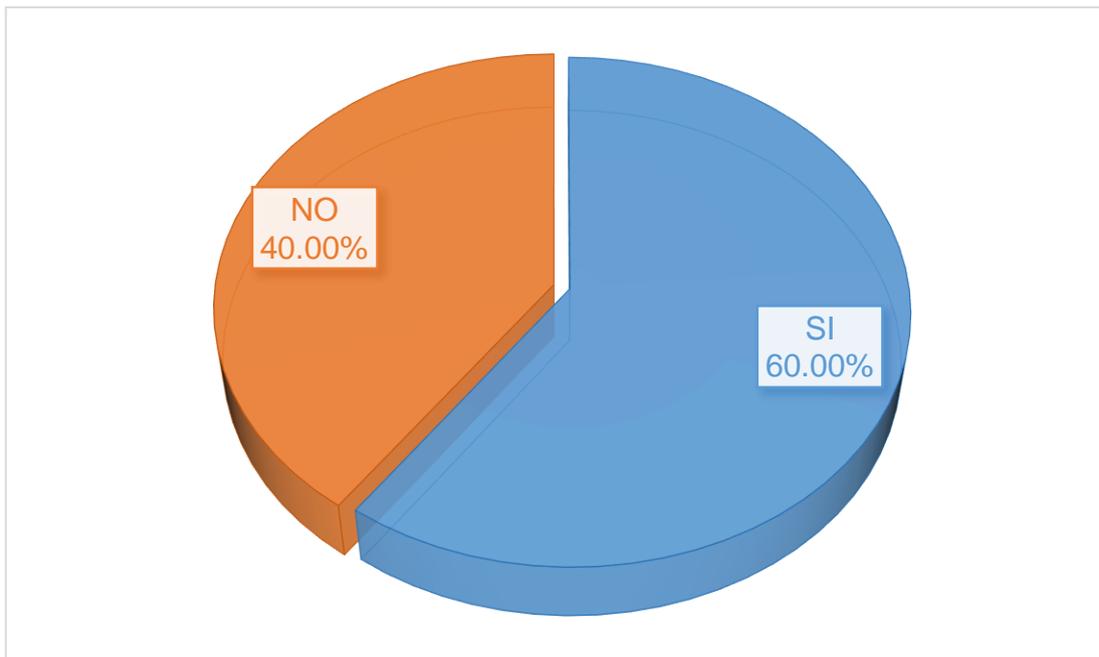


Figura 17. Medidas de Seguridad, Prácticas en Simuladores

Fuente: Tabla 19

Interpretación: En la Tabla 19 y la Figura 17 se observa que el 40.00% determina “NO” y que la gran mayoría con un 60.00% determinan “SI” que estar capacitado puede desarrollar situaciones de emergencia ante el Antitanque Spike LR como medidas de seguridad.

Tabla 20. Medidas de Seguridad, Disuasión de los Blindados Enemigos

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	56.67%
NO	13	43.33%
TOTAL	30	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú - 2015.

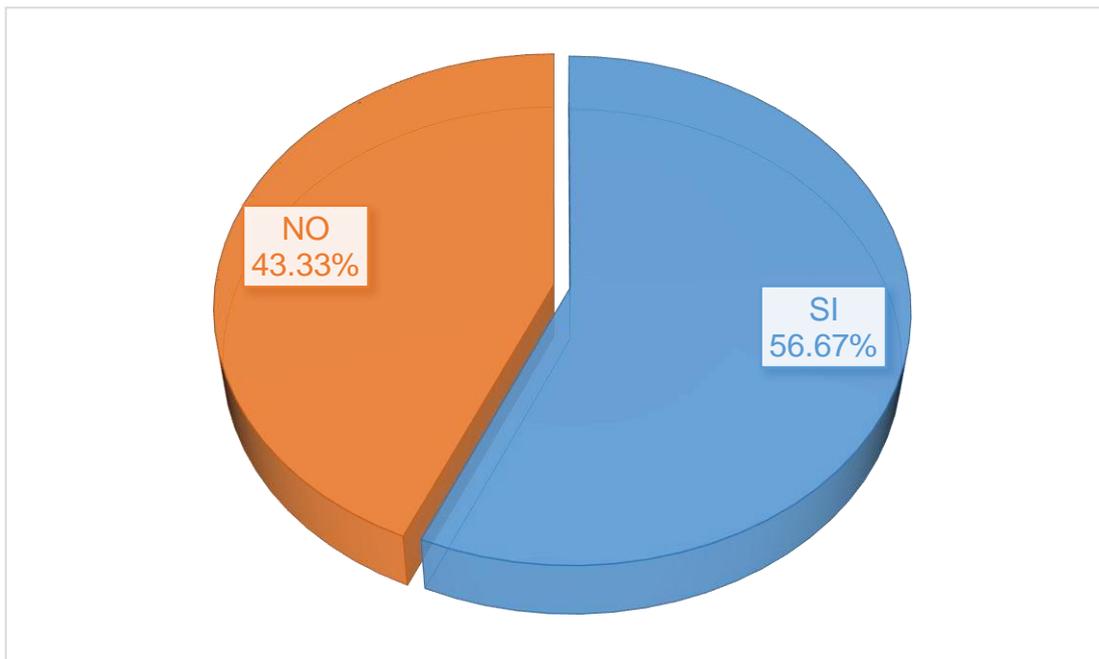


Figura 18. Medidas de Seguridad, Disuasión de los Blindados Enemigos
Fuente: Tabla 16

Interpretación: En la Tabla 20 y la Figura 18 se observa que el 43.33% determina "NO" y que la gran mayoría con un 56.67% determinan "SI" que es necesario tomar medidas de seguridad en las prácticas en simuladores del Antitanque Spike LR.

4.1.1. 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 compara con el nivel de significancia α 5 % (0,05). Si el p Estadístico **es mayor que α** , entonces se acepta la Hipótesis Nula. Si el p Estadístico **es menor 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 significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

HG₀ (Nula) – NO existe una relación significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

- **De los Instrumentos de Medición**

- Empleo del Antitanque Spike LR

Tabla 21. Instrumentos de Medición, HG V1

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	25	83.33%
NO	5	16.67%
TOTAL	30	100.00%

- Disuasión de los Blindados Enemigos

Tabla 22. Instrumentos de Medición, HG V2

Alternativa	fi	Porcentaje
SI	17	56.67%
NO	13	43.33%
TOTAL	30	100.00%

Tabla 23. Frecuencias observadas, HG

Fo	SI	NO	TOTAL
Empleo del Antitanque Spike LR	25 - a1	5 - b1	30
Disuasión de los Blindados Enemigos	17 - a2	13 - b2	30
TOTAL	42	18	60

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $\frac{\text{(total de frecuencias de la columna)} \cdot \text{(total de frecuencias de la fila)}}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$fe - a\# = \frac{42}{60} * \frac{30}{60} = 21.00$$

$$fe - b\# = \frac{18}{60} * \frac{30}{60} = 9.00$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad \begin{array}{l} fo = \text{frecuencia observada} \\ fe = \text{frecuencia esperada} \end{array}$$

Tabla 24. Aplicación de la fórmula, HG

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	25	21.00	4.00	16.00	0.76190476
F - b1 =	5	9.00	-4.00	16.00	1.77777778
F - a2 =	17	21.00	-4.00	16.00	0.76190476
F - b2 =	13	9.00	4.00	16.00	1.77777778
TOTAL	X² =				5.07936508

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

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

Con un (1) 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: 3.84

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 5.08$

Interpretación: En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (5.08) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). 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 una relación directa y significativa entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

HE1₀ (Nula) – NO existe una relación directa y significativa entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

• De los Instrumentos de Medición

- V1 Dimensión 1: Percepción del Oficial

Tabla 25. Instrumentos de Medición, HE1 V1D1

fi	SI		NO		TOTAL
Conocimientos	25	83.33%	5	16.67%	30
	23	76.67%	7	23.33%	30
Adiestramiento	24	80.00%	6	20.00%	30
	22	73.33%	8	26.67%	30

- V2 Dimensión 1: Plan Operativo

Tabla 26. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1

fi	SI		NO		TOTAL
Estrategias	16	34.78%	14	46.67%	30
	19	41.30%	11	36.67%	30
Preparación	17	36.96%	13	43.33%	30
	16	34.78%	14	46.67%	30

Tabla 27. Frecuencias observadas, HE1

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Percepción del Oficial	Conocimientos	25 - a1	5 - b1	30
		23 - a2	7 - b2	30
	Adiestramiento	24 - a3	6 - b3	30
		22 - a4	8 - b4	30
Plan Operativo	Estrategias	16 - a5	14 - b5	30
		19 - a6	11 - b6	30
	Preparación	17 - a7	13 - b7	30
		16 - a8	14 - b8	30
TOTAL		162	78	240

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{162}{240} * \frac{30}{240} = 20.3$$

$$Fe - b\# = \frac{78}{240} * \frac{30}{240} = 9.8$$

- 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 =	25	20.3	4.75	22.56	1.11419753
F - b1 =	5	9.8	-4.75	22.56	2.31410256
F - a2 =	23	20.3	2.75	7.56	0.37345679
F - b2 =	7	9.8	-2.75	7.56	0.77564103
F - a3 =	24	20.3	3.75	14.06	0.69444444
F - b3 =	6	9.8	-3.75	14.06	1.44230769
F - a4 =	22	20.3	1.75	3.06	0.15123457
F - b4 =	8	9.8	-1.75	3.06	0.31410256
F - a5 =	16	20.3	-4.25	18.06	0.89197531
F - b5 =	14	9.8	4.25	18.06	1.8525641
F - a6 =	19	20.3	-1.25	1.56	0.07716049
F - b6 =	11	9.8	1.25	1.56	0.16025641
F - a7 =	17	20.3	-3.25	10.56	0.52160494
F - b7 =	13	9.8	3.25	10.56	1.08333333
F - a8 =	16	20.3	-4.25	18.06	0.89197531
F - b8 =	14	9.8	4.25	18.06	1.85256410
TOTAL	X² =				14.5109212

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (6 - 1) (2 - 1) = 5$$

Con un (5) 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: 14.07

Valor encontrado en el proceso: X² = 14.51

Interpretación: en relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (14.51) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (5). 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 una relación directa y significativa existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

HE2₀ (Nula) – NO existe una relación directa y significativa existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 2: Manejo del Antitanque Spike LR

Tabla 29. Instrumentos de Medición, HE2 V1D2

fi	SI		NO		TOTAL
Instrucción	16	53.33%	14	46.67%	30
	25	83.33%	5	16.67%	30
Entrenamiento	28	93.33%	2	6.67%	30
	26	86.67%	4	13.33%	30

- V2 Dimensión 2: Prácticas en Simuladores

Tabla 30. Instrumentos de Medición, HE2 V2D2

fi	SI		NO		TOTAL
Teatro de Operaciones	19	41.30%	11	36.67%	30
	22	47.83%	8	26.67%	30
Medidas de Seguridad	18	39.13%	12	40.00%	30
	17	36.96%	13	43.33%	30

Tabla 31. Frecuencias observadas, HE2

Frecuencia Observada (Fo)		SI	NO	TOTAL
Manejo del Antitanque Spike LR	Instrucción	16 - a1	14 - b1	30
		25 - a2	5 - b2	30
	Entrenamiento	28 - a3	2 - b3	30
		26 - a4	4 - b4	30
Prácticas en Simuladores	Teatro de Operaciones	19 - a5	11 - b5	30
		22 - a6	8 - b6	30
	Medidas de Seguridad	18 - a7	12 - b7	30
		17 - a8	13 - b8	30
TOTAL		171	69	240

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $\frac{(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})}{\text{Total general de la frecuencia}}$

$$Fe - a\# = \frac{171}{240} * \frac{30}{30} = 21.4$$

$$Fe - b\# = \frac{69}{240} * \frac{30}{30} = 8.6$$

- **Aplicamos la fórmula:**

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe} \quad \begin{array}{l} fo = \text{frecuencia observada} \\ fe = \text{frecuencia esperada} \end{array}$$

Tabla 32. Aplicación de la fórmula, HE2

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe)²	(fo-fe)²/fe
F - a1 =	16	21.4	-5.375	28.89	1.35160819
F - b1 =	14	8.6	5.375	28.89	3.34963768
F - a2 =	25	21.4	3.625	13.14	0.61476608
F - b2 =	5	8.6	-3.625	13.14	1.52355072
F - a3 =	28	21.4	6.625	43.89	2.05336257
F - b3 =	2	8.6	-6.625	43.89	5.08876812
F - a4 =	26	21.4	4.625	21.39	1.00073099
F - b4 =	4	8.6	-4.625	21.39	2.48007246
F - a5 =	19	21.4	-2.375	5.64	0.26388889
F - b5 =	11	8.6	2.375	5.64	0.65398551
F - a6 =	22	21.4	0.625	0.39	0.01827485
F - b6 =	8	8.6	-0.625	0.39	0.04528986
F - a7 =	18	21.4	-3.375	11.39	0.53289474
F - b7 =	12	8.6	3.375	11.39	1.32065217
F - a8 =	17	21.4	-4.375	19.14	0.89546784
F - b8 =	13	8.6	4.375	19.14	2.21920290
TOTAL	X² =				23.4121536

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

$$G = (6 - 1) (2 - 1) = 5$$

Con un (5) 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: 14.07

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 14.51$

Interpretación: en relación a la segunda de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (14.51) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (5). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

4.2. Discusión

En lo relacionado a nuestras hipótesis podemos extraer lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (5.08) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que la relación que Existe una relación significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015. 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 (14.51) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un

grado de libertad (5). 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 la relación que Existe una relación directa y significativa entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015. Validándola, en tal sentido, Lopéz (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, el valor calculado para la Chi cuadrada (14.51) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (5). 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 la relación que Existe una relación directa y significativa existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015. 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.

CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la Hipótesis General que señala: Existe una relación significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015, se ha podido establecer que influye el empleo del Antitanque Spike LR con la Disuasión de los Blindados Enemigos resultando de 83.33% y 56.67% respectivamente. El valor calculado para la Chi cuadrada (5.08) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (1). 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 una relación directa y significativa entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015, la Percepción del Oficial con el Plan operativo a un resultado de 78.33% y 56.67% respectivamente. el valor calculado para la Chi cuadrada (14.51) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (5). 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 una relación directa y significativa existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del

Ejército del Perú, 2015, el Manejo del Antitanque Spike LR con las Prácticas en Simuladores de un resultado de 79.17% y 63.33% respectivamente. el valor calculado para la Chi cuadrada (14.51) es mayor que el valor que aparece en la tabla (14.07) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (5). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

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 de la Escuela de Infantería 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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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 Et Al. (1998). *Métodos de la Investigación Científica*. DF México: MC Craw.
- Hernández, J. M. (2008). *Plan de Manejo de Riesgo para Explosivos del Puerto las Américas del Municipio de Ponce*. San Juan, Puerto Rico: Universidad Metropolitana.
- 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).
- Sabino. (2000). *Descriptivo - Tipo de Investigación Metodológica*.
- Watson, P. (2013). *"El Ejercito del Perú Interesado en Sisiles Anti-tanque Spike ER, Rafael Ofrece también el Spike NLOS"*. Lima, Perú: infodefensa.

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

EMPLEO DEL ANTITANQUE SPIKE LR Y LA DISUASIÓN DE LOS BLINDADOS ENEMIGOS, DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE INFANTERÍA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, 2015

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS
Problema General ¿Cuál es la relación que existe entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015?	Objetivo General Determinar la relación que existe entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.	Hipótesis General Existe una relación significativa entre el Empleo del Antitanque Spike LR y la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.	Variable 1 Empleo del Antitanque Spike LR	Percepción del Oficial	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos • Adiestramiento 	Tipo investigación Básico Descriptivo-correlacional Diseño de investigación No experimental Enfoque de investigación cuantitativo Técnica Encuesta Instrumentos Cuestionario Población 35 Oficiales de la Escuela de Infantería Muestra 30 Oficiales de la Escuela de Infantería Métodos de Análisis de Datos Estadística (Ji o Chi Cuadrada)
Problema Específico 1 ¿Cuál es la relación que existe entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015?	Objetivo Específico 1 Determinar la relación que existe entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.	Hipótesis Específico 1 Existe una relación directa y significativa entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos, de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.		Manejo del Antitanque Spike LR	<ul style="list-style-type: none"> • Instrucción • Entrenamiento 	
Problema Específico 2 ¿Cuál es la relación que existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015?	Objetivo Específico 2 Determinar la relación que existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.	Hipótesis Específico 2 Existe una relación directa y significativa existe entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores de los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, 2015.	Disuasión de los Blindados Enemigos	Plan Operativo	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias • Preparación 	
				Prácticas en Simuladores	<ul style="list-style-type: none"> • Teatro de Operaciones • Medidas de Seguridad 	

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

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

**EMPLEO DEL ANTITANQUE SPIKE LR Y LA DISUASIÓN DE LOS
BLINDADOS ENEMIGOS, DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE
INFANTERÍA DEL EJERCITO DEL PERÚ, 2015**

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración a los Oficiales de la Escuela de Infantería del Ejército del Perú, que nos colaboraron amablemente.

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

Empleo del Antitanque Spike LR			
1	¿Cree usted que existe relación entre la Percepción del Oficial con el Plan Operativo de la Disuasión de los Blindados Enemigos?	SI	NO
2	¿Cree usted que el oficial le falta conocimientos sobre el empleo del antitanque Spike LR?	SI	NO
3	¿Considera usted que la percepción del oficial cumple con las experiencias objetivas sobre el empleo del Antitanque Spike LR?	SI	NO
4	¿Considera usted que el personal de oficiales cuenta con el adiestramiento suficiente para emplear el Antitanque Spike LR?	SI	NO
5	¿Cree usted contar con el personal de oficiales capacitados para el adiestramiento en el empleo del Antitanque Spike LR?	SI	NO
6	¿Cree usted necesario aumentar el efectivo de instructores, especialistas del antitanque Spike LR?	SI	NO
7	¿Considera usted que el material que se emplea es el adecuado para concretar la instrucción del personal de oficiales para el empleo del Antitanque Spike LR?	SI	NO
8	¿Cree usted que es necesario ser uso de simuladores del antitanque Spike LR como entrenamiento del oficial?	SI	NO
9	¿Cree usted que es necesario realizar marchas para el entrenamiento del personal de oficiales en el uso del antitanque Spike LR?	SI	NO

Disuasión de los Blindados Enemigos			
1	¿Cree usted que existe relación entre el Manejo del Antitanque Spike LR y las Prácticas en Simuladores?	SI	NO
2	¿Cree usted necesario conocer todo tipo de información acerca de los vehículos blindados del enemigo como parte de la estrategia del plan operativo?	SI	NO
3	¿Considera usted necesario hacer uso de prototipos de vehículos blindados enemigos, para las estrategias del personal de oficiales en el plan operativo?	SI	NO
4	¿Considera usted necesario como preparación realizar maniobras con el antitanque Spike LR, cerca del terreno enemigo?	SI	NO
5	¿Considera usted necesario conocer maniobras de disuasión como preparación así poder enfrentar al enemigo ante un probable conflicto?	SI	NO
6	¿Considera usted que los simuladores estén ambientado en el teatro de operaciones del enemigo?	SI	NO
7	¿Cree usted necesario conocer la doctrina del enemigo para un mejor manejo del empleo del teatro de operaciones?	SI	NO
8	¿Cree usted estar capacitado para desarrollar situaciones de emergencia ante el Antitanque Spike LR como medidas de seguridad?	SI	NO
9	¿Cree usted necesario tomar medidas de seguridad en las prácticas en simuladores del Antitanque Spike LR?	SI	NO



EJERCITO DEL PERU

ESCUELA DE INFANTERIA DEL EJÉRCITO

DIRECCIÓN

El que suscribe, Director de la Escuela de Infantería del Ejército deja:

CONSTANCIA

Que a los Bachilleres: VILLARROEL JARA Gonzalo con DNI N° 72208264; VILELA SERNA Francklin con DNI N° 71776271; ZEGARRA SANTOS Luis con DNI N° 77012834; VILCA ANCO Edwin con DNI N° 46845746, han realizado trabajo de investigación con los oficiales alumnos de la Escuela de Infantería en el período del 09 de Setiembre al 10 de Octubre del año 2016 como parte de sus tesis: "EMPLEO DEL ANTITANQUE SPIKE LR Y LA DISUASIÓN DE LOS BLINDADOS ENEMIGOS, DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA INFANTERIA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, 2015" para optar el Título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para cumplir los requisitos de presentación de tesis.

Lima, 29 de agosto 2016



O-224173268-A+
WALTER EDGAR BRACAMONTE MERINO
Coronel de Infantería
Director de la Escuela de Infantería

Anexo 04: Compromiso de autenticidad del documento

Los bachilleres en Ciencias Militares, INF VILLARROEL JARA, GONZALO; INF VILELA SERNA, FRANCKLIN; INF ZEGARRA SANTOS, LUIS; INF VILCA ANCO, EDWIN, autores del trabajo de investigación titulado "EMPLEO DEL ANTITANQUE SPIKE LR Y LA DISUASIÓN DE LOS BLINDADOS ENEMIGOS, DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE INFANTERÍA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, 2015"

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, 30 de Diciembre del 2016.



G. VILLARROEL J.



L. ZEGARRA S.



F. VILELA S.



E. VILCA A.

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

EMPLEO DEL ANTITANQUE SPIKE LR Y LA DISUASIÓN DE LOS BLINDADOS ENEMIGOS, DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE INFANTERÍA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, 2015

Colocar "1" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable: Empleo del Antitanque Spike LR

Colocar "2" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable: Disuasión de los Blindados Enemigos

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

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

..... MEJORAR EL ITEM 05.

Grado académico: MAGISTER

Apellidos y Nombres: Collao Arce, José Edmundo

Firma: 

Post firma: Collao Arce, José

Nº DNI: 06979837

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

EMPLEO DEL ANTITANQUE SPIKE LR Y LA DISUASIÓN DE LOS BLINDADOS ENEMIGOS, DE LOS OFICIALES DE LA ESCUELA DE INFANTERÍA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ, 2015

Colocar "1" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable: Empleo del Antitanque Spike LR

Colocar "2" en el casillero de la pregunta evaluada para la variable: Disuasión de los Blindados Enemigos

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

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

EL PRESENTE TRABAJO ES ÚTIL
PARA LA INVESTIGACION

Grado académico:

MA GISTER

Apellidos y Nombres:

PRADO LOPEZ HUGO RICARDO

Firma:

Post firma:

PRADO LOPEZ HUGO

Nº DNI:

43313069