

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO**



**TESIS DE GRADO**

**“FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DOCTRINA PARA EL EMPLEO DEL  
SISTEMA SPIKE LR 4 KM EN LAS OPERACIONES DEFENSIVAS”**

**NOMBRE DE LOS AUTORES**

Bach. Edwin Stephan PALOMINO CARRIÓN

Bach. Segundo Amadeo CASTILLO DE LA IGLESIA

Bach. David Junior VELIS CORNEJO

**NOMBRE DEL ASESOR METODOLÓGICO**

Mg. Carlos HURTADO NORIEGA

**NOMBRE DEL ASESOR TEMÁTICO**

Mg. Eduardo LEÓN JESUS

Para optar al Grado Académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES**

**Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones**

**2021**

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 051 – 2021/ DGI**

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los trece días del mes de mayo del año dos mil veintiuno, siendo las **16:50** horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

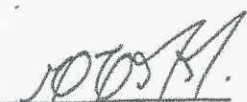
- |   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| ❖ | <b>Doctor Gamaliel TALAVERA PRADO</b>             | <b>Presidente</b> |
| ❖ | <b>Maestro Adrián Víctor CAMACHO SORIANO</b>      | <b>Secretario</b> |
| ❖ | <b>Maestro Maestro Jef Miler FERNANDEZ PAUCAR</b> | <b>Vocal</b>      |

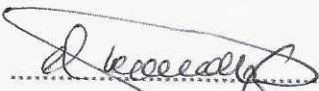
Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis N° 051-2021/SIE/DGI/ESGE-EPG del 19 de abril del 2021, para evaluar la sustentación virtual y defensa de la Tesis de Grado titulada **"FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DOCTRINA PARA EL EMPLEO DEL SISTEMA SPIKE LR 4K EN LAS OPERACIONES DEFENSIVAS"**, presentado por los Bachilleres **David Junior VELIS CORNEJO**, **Segundo Amadeo CASTILLO DE LA IGLESIA** y **Edwin Stephan PALOMINO CARRION**, para optar al Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220.

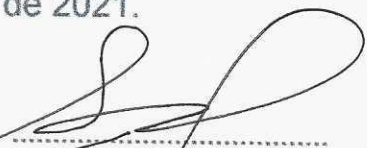
Luego de atender la sustentación virtual y defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de **APROBADO POR MAYORIA**.

En mérito del cual, el jurado **APRUEBA** (aprueba / no aprueba) que se les otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de decisiones.

Firmado, en Chorrillos a los trece días del mes de mayo de 2021.

  
.....  
Dr. Gamaliel  
TALAVERA PRADO  
PRESIDENTE

  
.....  
Mg. Adrián Víctor  
CAMACHO SORIANO  
SECRETARIO

  
.....  
Mg. Jef Miler  
FERNANDEZ PAUCAR  
VOCAL

**Agradecimientos**

A Dios, quién nos ha guiado, dado la capacidad y fortaleza de seguir adelante sin perder el ímpetu y la moral necesaria.

A los señores catedráticos de la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Postgrado, por su permanente apoyo durante la investigación.

### **Dedicatoria**

El presente trabajo está dedicado a nuestros padres, esposas, hijos y familias, quienes permanentemente nos brindaron su apoyo incondicional durante cada paso que dimos en nuestro trajinar académico y nos permitieron alcanzar este nivel de estudios.

### Declaración Jurada de Autoría


Mediante el presente documento, Yo, Edwin Palomino Carrión, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 43332204, con domicilio en real en el block “K” villa militar Este, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante/egresado de la Escuela Superior de Guerra del Ejercito-Escuela de Postgrado (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, que presento a los 04 días de octubre del año 2019, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Magister en Ciencias Militares.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejercito-Escuela de Postgrado y me declaro como el único responsable.

Fecha, 20 de agosto de 2021.



Edwin Stephan Palomino Carrion  
D.N.I. N° 43332204

### Declaración Jurada de Autoría

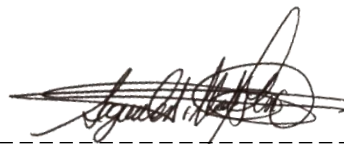
Mediante el presente documento, Yo, Segundo Castillo De La Iglesia, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40526185, con domicilio real en calle Coronel Ríos 124 villa militar Oeste, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima, estudiante/egresado de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación titulada “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, que presento a los 04 días de octubre del año 2019, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Magister en Ciencias Militares.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado y me declaro como el único responsable.

Fecha, 20 de agosto de 2021.



-----  
Segundo Castillo De La Iglesia  
D.N.I. N° 40526185

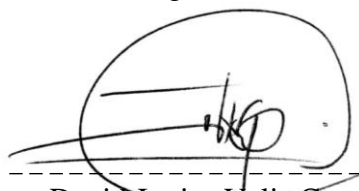
### Declaración Jurada de Autoría

Mediante el presente documento, Yo, David Junior Velis Cornejo, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40411624, con domicilio real en Calle María Parado de Bellido 357 villa militar Este, en el distrito de Chorrillos, provincia de Chorrillos, departamento de LIMA, estudiante/egresado de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Postgrado (ESGE) declaro bajo juramento que: Soy el autor de la investigación titulada “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, que presento a los 04 días de octubre del año 2019, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Magister en Ciencias Militares.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la del Escuela Superior de Guerra-Escuela de Postgrado y me declaro como el único responsable.

Fecha, 20 de agosto de 2021.



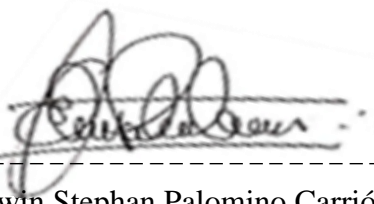
-----  
David Junior Velis Cornejo

D.N.I. N° 40411624

### **Autorización de publicación**

A través del presente documento autorizo al Escuela Superior de Guerra la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, presentada para optar el grado de Magister en Ciencias Militares en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Fecha, 20 de agosto de 2021.

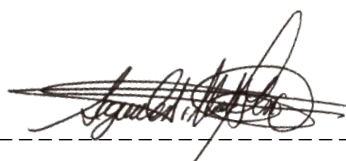


Edwin Stephan Palomino Carrión  
D.N.I. N° 43332204

### **Autorización de publicación**

A través del presente documento autorizo al Escuela Superior de Guerra la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, presentada para optar el grado de Magister en Ciencias Militares en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Fecha, 20 de agosto de 2021.

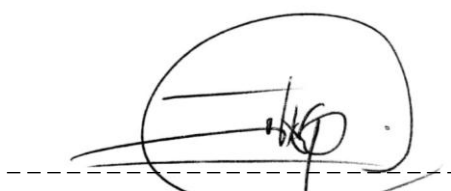


Segundo Catillo De La Iglesia  
D.N.I. N° 40526185

### **Autorización de publicación**

A través del presente documento autorizo al Escuela Superior de Guerra la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, presentada para optar el grado de Magister en Ciencias Militares en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizo gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación. La tesis puede ser distribuida, copiada y exhibida con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Fecha, 20 de agosto de 2021.



David Junior Velis Cornejo  
D.N.I. N° 40411624

<b>Índice</b>	<b>Página</b>
<b>Carátula</b>	<b>I</b>
<b>Jurado evaluador</b>	<b>II</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>III</b>
<b>Dedicatoria</b>	<b>IV</b>
<b>Declaración jurada de autoría</b>	<b>V</b>
<b>Autorización de publicación</b>	<b>VIII</b>
<b>Índice</b>	<b>XI</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>XIV</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>XVI</b>
<b>Resumen y palabras clave</b>	<b>XVII</b>
<b>Abstract y keywords</b>	<b>XVIII</b>
<b>Introducción</b>	<b>XIX</b>

## **CAPÍTULO I**

### **Planteamiento del problema**

1.1 Descripción de la realidad problemática	21
1.2 Preguntas de investigación	22
1.3 Objetivos de la investigación	22
1.4 Justificación y viabilidad	23
1.5 Delimitación de la investigación	24
1.6 Limitaciones de la investigación	26

## **CAPÍTULO II**

### **Estado del conocimiento**

2.1 Antecedentes de la investigación	27
2.1.1 Investigaciones nacionales	27
2.1.2 Investigaciones internacionales	31
2.2 Teorías	32
2.3 Marco conceptual	39

### **CAPÍTULO III**

#### **Metodología de la investigación**

3.1	Enfoque de investigación	42
3.2	Tipo de investigación	42
3.3	Método de investigación	42
3.4	Escenario de estudio	43
3.5	Objeto de estudio	43
3.6	Observable (s) de estudio	43
3.7	Fuentes de información	44
3.8	Técnica e instrumentos de acopio de información	45
3.8.1	Técnica	45
3.8.2	Instrumento	46
3.9	Acceso al campo y acopio de información	47
3.9.1	Acceso al campo	47
3.9.2	Acopio de información	47
3.10	Método de análisis de información	47

### **CAPÍTULO IV**

#### **Análisis y síntesis**

4.1	Recolección de Datos	49
4.2	Revisión y Organización de los datos	50
4.3	Definición de las unidades de Análisis	51
4.4	Descripción de las categorías	71
4.5	Soporte de categorías	74
4.6	Red Semántica	76
4.7	Triangulación	82

### **CAPÍTULO V**

#### **Dialogo teórico – empírico**

5.1	Dialogo teórico – empírico	115
-----	----------------------------	-----

<b>Conclusiones.</b>	125
<b>Recomendaciones</b>	127
<b>Propuesta</b>	128
<b>Referencias bibliográficas</b>	131
<b>Anexos</b>	
Anexo 1, Matriz de consistencia	
Anexo 2, Instrumentos de acopio y recolección de datos	
Anexo 3, Informe de validez de instrumentos	
Anexo 4, Autorización de acceso al campo	
Anexo 5, Compromiso ético	
Anexo 6, Hoja de datos personales	
Anexo 7, CD conteniendo la Tesis de Grado	

<b>Índice de tablas</b>	<b>Página</b>
Tabla 01. Observables de la investigación	44
Tabla 02. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Empleo Spike LR 4km	54
Tabla 03. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Instrucción y entrenamiento	56
Tabla 04. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Degradación del enemigo	57
Tabla 05. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Medidas de coordinación y control	57
Tabla 06. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Fundamentos operaciones Defensivas	58
Tabla 07. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Organización para el Combate	59
Tabla 08. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Doctrina	60
Tabla 09. Familia de códigos y citas. Sub categoría: Empleo del Sistema Spike- Observación Directa	61
Tabla 10. Familia de códigos y citas. Instrucción y entrenamiento- Observación Directa	62
Tabla 11. Familia de códigos y citas. Degradación- Observación Directa	63
Tabla 12. Familia de códigos y citas. Medidas coordinación y control - Observación Directa	63
Tabla 13. Familia de códigos y citas. Tipos de defensa - Observación Directa	64
Tabla 14. Familia de códigos y citas. Doctrina- Observación Directa	65
Tabla 15. Familia de códigos y citas. Empleo Spike- Indagación Documentaria	66
Tabla 16. Familia de códigos y citas. Debilidades- Indagación Documentaria	67
Tabla 17. Familia de códigos y citas. Coordinación y control- Indagación Documentaria	67
Tabla 18. Familia de códigos y citas. Fundamentos defensa- Indagación Documentaria	68
Tabla 19. Familia de códigos y citas. Tipos de defensa- Indagación Documentaria	68
Tabla 20. Familia de códigos y citas. Doctrina Spike- Indagación	

Documentaria	69
Tabla 21. Categorías y subcategorías de la investigación	71
Tabla 22. Categoría: Fortalezas y debilidades del empleo del sistema	
Spike Lr 4km	71
Tabla 23 Categoría: Operaciones Defensivas	72
Tabla 24. Soporte de categorías y su descripción	74
Tabla 25. Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación	
Directa	83
Tabla 26. Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación	
Directa	85
Tabla 27. Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación	
Directa	87
Tabla 28. Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación	
Directa	89
Tabla 29. Triangulación de datos específicos de las entrevistas a expertos	91
Tabla 30. Triangulación de datos específicos del análisis documentario	100
Tabla 31. Matriz de triangulación de resultados integral	108

<b>Índice de figuras</b>	<b>Página</b>
Figura 1. Preguntas, objetivos y la relación con las categorías	23
Figura 2. Ruta de Investigación Cualitativa	49
Figura 3. Análisis y síntesis de la información recolectada	51
Figura 4. Red Semántica: Entrevista	76
Figura 5. Red Semántica: Observación	78
Figura 6. Red Semántica: Indagación documentaria	80
Figura 7. Mapa semántico de las macrocategoría que develan la realidad	114
Figura 8. Mapa semántico de la subcategoría: Instrucción y Entrenamiento	121
Figura 9. Mapa semántico de la subcategoría: Principios y Fundamentos.	121
Figura 10. Mapa semántico de la subcategoría: organización para el combate.	122
Figura 11. Mapa semantico de la subcategoría: doctrina	122

## Resumen

El empleo del Sistema Spike LR de 4 km en las operaciones defensivas, es observable a través de los diferentes ejercicios tácticos en el terreno que se realizan en el Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3, pudiendo identificar un problema en el que se basó la presente investigación, siendo este el vacío doctrinario en el empleo del sistema misilístico Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas debido a que se viene empleando las características técnicas del sistema antitanque Maliutka en el empleo táctico de las compañías que integran el Agrupamiento Antitanque, por lo que el objetivo que orientó la presente investigación fue analizar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas, utilizando para esta investigación el enfoque cualitativo debido a que se basó en el análisis subjetivo de la realidad, empleando el tipo de investigación empírica ya que se realizó el análisis de la experiencia de los investigadores, utilizando el método de investigación hermenéutico-interpretativo. Así mismo, para la recolección de datos se empleó diferentes técnicas e instrumentos como la observación directa, entrevista a expertos y la indagación documental para así obtener información de forma real de cómo se emplea el Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas; lo cual permitió analizar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual en el empleo del sistema Spike LR 4 km, llegando a la conclusión que la doctrina actual no permite el adecuado empleo del sistema Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas ya que se no facilita la instrucción y entrenamiento porque no se basa en sus características técnicas, posibilidades y limitaciones, afectando a la organización para el combate en las operaciones defensivas empleando este sistema antitanque.

**Palabras Clave:** Sistema Antitanque, Doctrina antitanque, Operaciones defensivas.

### Abstract

The use of the 4 km Spike LR System in defensive operations is observable through the different tactical exercises on the ground that are carried out in the Anti-Tank Group Cazadores N° 3, being able to identify a problem on which this investigation was based, this being the doctrinal gap in the use of the Spike LR 4 Km missile system in defensive operations because the technical characteristics of the Maliutka anti-tank system have been used in the tactical use of the companies that make up the Anti-Tank Group, so the objective that guided this research was to analyze the strengths and weaknesses that exist in the current doctrine for the use of the Spike LR 4 Km System in defensive operations, using the qualitative approach for this research because it was based on the subjective analysis of the reality, using the type of empirical research since the analysis of the experience of the researchers, using the hermeneutical-interpretive research method. Likewise, different techniques and instruments were used to collect data, such as direct observation, interviewing experts and documentary inquiry in order to obtain real information on how the Spike LR 4 km System is used in defensive operations; which manages to analyze the strengths and abilities that exist in the current doctrine in the use of the Spike LR 4 km system, reaching the conclusion that the current doctrine does not allow the adequate use of the Spike Lr 4Km system in defensive operations since it does not facilitate instruction and training because it is not based on its technical characteristics, possibilities and limitations, affecting the organization for combat in defensive operations using this anti-tank system..

**Key Words:** Anti-tank System, Anti-tank Doctrine, Defensive Operations.

## Introducción

Las naciones rigen sus objetivos políticos de acuerdo a los intereses nacionales en beneficio de la sociedad a la cual representan, los países se encuentran organizados y ubicados dentro de un espacio geográfico que cada vez es más cambiante y dinámico; estos cambios podrían representar riesgos entre países debido a los intereses de cada uno de ellos. Esta organización geográfica obliga a las naciones a conformar fuerzas modernas y disuasivas.

En Sudamérica el empleo de los sistemas antitanques surgieron como respuesta a la adquisición de vehículos blindados y mecanizados cada vez más modernos y de mayor blindaje de protección, como el ejército brasileño que cuenta con el sistema antitanque MILAN e ERYX o el sistema antitanque de procedencia argentina MATHOGO empleado por el ejército argentino, todos estos sistemas tienen la finalidad de brindar la protección antitanque y degradar a las fuerzas blindada o mecanizada enemiga.

El Ejército del Perú en la actualidad cuenta con una Agrupamiento Antitanque en el cual se encuentran reunidas compañías que poseen sistemas antitanques de tercera y cuarta generación como el sistema Kornet –E y los sistemas misilístico antitanque Spike LR de 4 Km respectivamente, los cuales son parte de la modernización de los sistemas de protección antitanque siendo el reemplazo del sistema antitanque Maliutka que a la fecha está fuera de servicio por haber culminado sus años de vida útil.

Esta investigación se centró en las fuerzas terrestres modernas, que se encuentran conformadas en base al poder de combate que le permita cumplir los objetivos propuestos articulando y consolidando las funciones de conducción de la guerra, permitiendo analizar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, para lo cual se estudió la doctrina existente identificando las principales características del empleo de este sistema misilístico, observando su desenvolvimiento en la realidad actual; habiendo empleado el método hermenéutico interpretativo, encontrando que en la actualidad existe un vacío doctrinario en el empleo del sistema misilístico Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas debido

a que se viene empleando las características técnicas del sistema antitanque Maliutka en el empleo táctico de las compañías que integran el Agrupamiento Antitanque, por lo que el objetivo que guio de esta investigación fue analizar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas, justificando su viabilidad debido a la experiencia de los investigadores, en vista de haber laborado en el Agrupamiento AT “Cazadores” N° 3. Así mismo, este estudio permite mejorar la efectividad en el cumplimiento de la misión de este Agrupamiento en las operaciones defensivas, contribuyendo a la seguridad y defensa nacional

Esta investigación contiene en el capítulo I: la descripción de la realidad problemática, preguntas de investigación, objetivos de la investigación, justificación y viabilidad, delimitación del problema y limitaciones de la investigación; capítulo II: antecedentes de la investigación, teorías y marco conceptual; capítulo III: enfoque de investigación, tipo de investigación, método de investigación, escenario de estudio, objeto de estudio, observable de estudio, fuentes de información, técnicas e instrumentos de acopio de información, acceso al campo y acopio de información y método de análisis de información; capítulo IV: entrevistas, observación de campo, indagación de documentos y síntesis; capítulo V: análisis descriptivo; conclusiones; recomendaciones; propuestas para enfrentar la realidad problemática y referencias bibliográficas.

## CAPITULO I

### Planteamiento del problema

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

La guerra es la continuación de la política con otros medios y se presenta de manera violenta para poder cumplir los objetivos estratégicos y políticos de cualquier país. La guerra es el enfrentamiento en el que dos o más ejércitos antagonizan empleando el poder de combate de cada uno de ellos de acuerdo a la realidad que se encuentran atravesando.

En el año 2012 el Ejército del Perú adquirió el sistema misilístico Spike LR 4 Km material bélico de 4° generación, el cual fue asignado al Agrupamiento AT “Cazadores” N° 3 para ser empleado básicamente en operaciones defensivas, considerando que somos un estado estratégico disuasivo defensivo.

Teniendo en cuenta la experiencia de los investigadores en los diferentes ejercicios de planeamiento y maniobras tácticas realizados en el terreno, es que surge el interés de realizar la presente investigación científica, considerando que la doctrina actual que rige el empleo de este sistema misilístico moderno, fue confeccionada empleando las características técnicas y posibilidades del sistema antitanque Maliutka , que a la fecha está fuera de servicio por haber culminado sus años de vida útil, así mismo este sistema antitanque es de 2° generación resultando ser obsoleto por su tecnología; develando de esta manera muchas deficiencias existentes en la doctrina empleada para el empleo del sistema Spike LR 4 Km, lo cual causó gran preocupación en el grupo de investigación, por lo que se realizó una revisión doctrinaria del manual actual, así como de otros manuales extranjeros de otros ejércitos que cuentan con el mismo material, teniendo en cuenta que en nuestro país no existen antecedentes sobre el objeto de la investigación, así mismo también se pudo apreciar que en otros ejércitos existe una constante actualización doctrinaria con respecto a sus adquisiciones bélicas, de manera que les permita explotar de manera efectiva las capacidades de sus medios disponibles.

Es muy imperativo que nuestro personal tenga la instrucción adecuada para así explotar de manera efectiva las capacidades del empleo del sistema Spike LR 4

Km en las operaciones defensivas; además de realizar un entrenamiento adecuado en favor de mejorar las capacidades del ejército. Asimismo es conveniente que se disponga de manuales y reglamentos sobre este material, así como la permanente instrucción y entrenamiento del personal que trabaja en el Agrupamiento AT “Cazadores” N° 3 por parte de los oficiales que fueron capacitados en el extranjero debido a que en la actualidad existe un vacío doctrinario el cual influye en el empleo de las fuerza con el sistema misilístico Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas.

## **1.2 Preguntas de investigación**

### **Pregunta generadora**

- ¿Cómo la doctrina actual permite el mejor empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas?

### **Preguntas orientadoras**

- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de la doctrina del Sistema Spike LR 4 KM?
- ¿Cómo es el empleo del del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

- Analizar la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas.

### **Objetivos específicos**

- Describir las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas.
- Analizar el empleo del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas.

**Figura N° 1.****PREGUNTAS, OBJETIVOS Y LA RELACIÓN CON LAS CATEGORÍAS.**

<b>Preguntas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Categorías apriorísticas</b>
<b>P1.</b> ¿Cómo la doctrina actual permite el mejor empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas?	<b>O1.</b> Analizar la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas	Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas
<b>P2.</b> ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de la doctrina del Sistema Spike LR 4 KM?	<b>O2.</b> Describir las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas	Fortalezas y debilidades del Sistema Spike LR 4 KM
<b>P3.</b> ¿Cómo es el empleo del del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas?	<b>O3.</b> Analizar el empleo del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas	Operaciones Defensivas

Fuente: Elaboración propia

#### **1.4 Justificación y viabilidad**

Esta investigación es importante debido a que muestra la situación de la doctrina actual para el empleo del sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas, permitiendo poder analizar las fortalezas y debilidades de la doctrina actual en el empleo del sistema misilístico en mención, facilitando de esta manera realizar la evaluación correspondiente para la actualización del Manual ME 4-321 de Empleo de la Compañía Antitanque de misiles de mediano y largo alcance y el manual ME 1-413 Empleo del Agrupamiento Antitanque, siendo un aporte importante para la doctrina institucional.

La investigación es viable por la experiencia de los investigadores, en vista de haber laborado en el Agrupamiento AT “Cazadores” N° 3, así mismo generó

beneficio al permitir analizar la doctrina y el correcto empleo del sistema Spike de 4 Km permitiendo con esto mejorar la efectividad en el cumplimiento de la misión de este Agrupamiento en las operaciones defensivas, permitiendo la disuasión, contribuyendo a la seguridad y defensa nacional.

Desde el punto de vista militar (utilidad práctica), es viable debido a que al analizar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas se podrá actualizar y emplear de manera más efectiva el sistema misilístico anteriormente mencionado en beneficio de la defensa y seguridad nacional.

Desde el punto de vista teórico, la investigación permitió la reflexión sobre las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas lo que permitirá incrementar la doctrina sobre el empleo del sistema Spike en las operaciones defensivas en cuadrada en la maniobra operacional de la GUB en la zona sur del país.

Desde el punto de vista metodológico la utilidad metodológica radica en el empleo de la investigación cualitativa del tipo empírica hermenéutica para develar a través del análisis de las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas permitiendo llegar a unas conclusiones y recomendaciones en beneficio de la institución.

### **1.5 Delimitaciones de la investigación**

Según Vargas (2011) explica que “la delimitación precisa de aquello que va a observarse, las fuentes de donde se va a obtener la información y los criterios de selección de tales fuentes”(p. 59), por lo que se tuvo en consideración el objetivo de la presente investigación para determinar el ambiente donde se va desarrollar la misma, así como el tiempo y el lugar, permitiendo de esta manera precisar los límites de la presente investigación sin perder el objeto de la misma, es por ello que la delimitación reunió el aspecto temático, espacial, teórico y el tiempo, detallándose los mismos a continuación

### **1.5.1 Delimitación temática**

La temática de la investigación es el empleo de la doctrina antitanque para el uso de misiles Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, por lo que es necesario señalar la conveniencia y accesibilidad de esta investigación, pues al realizar la misma se pudo analizar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual en el empleo del sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas, sabiendo que en la actualidad el empleo del antes mencionado sistema es crucial en el desarrollo de las posibles operaciones defensivas que se desarrolle el Ejército siendo la principal defensa contra fuerzas blindadas, por esto su importancia para la seguridad y defensa nacional, así mismo el objeto de la investigación se desarrolla en el Agrupamiento Antitanque, unidad que centraliza en la actualidad los sistemas antitanque modernos de nuestra institución facilitando de esta manera el desarrollo temático de la misma.

### **1.5.2 Delimitación teórica**

Con respecto a la delimitación teórica, es necesario señalar que los elementos teóricos que se emplearon para poder realizar esta investigación están relacionados con el objeto de la misma, teniendo en cuenta las siguientes categorías:

#### **Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km**

Son las características y limitaciones que le permiten desarrollar su empleo eficaz en determinadas tareas asignadas teniendo en consideración que la doctrina es el conjunto de enseñanzas, lecciones, principios, fundamentos, características y posibilidades en el empleo del sistema Spike LR 4 km.

#### **Operaciones defensivas**

Es el conjunto de acciones que cumple el Agrupamiento Antitanque con sus compañías anti tanque (AT) empleando sistema Spike LR 4 km, enmarcados dentro de la maniobra defensiva operacional de la Gran Unidad de Batalla (GUB) con el fin de mantener una posición para detener, destruir o retardar un ataque enemigo.

### **1.5.3 Delimitación temporal**

La investigación se realizó durante el año 2019 en aproximadamente 12 meses, teniendo en consideración que la información sobre las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas.

### **1.5.4 Delimitación espacial**

Con respecto al lugar donde se desarrolló la investigación, se debe tener en cuenta que el Agrupamiento Antitanque Cazadores N<sup>a</sup> 03 se encuentra acantonado en el fuerte Arica, distrito de Ite, provincia de Jorge Basadre en el departamento de Tacna. En dicho lugar se analizó el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas del Agrupamiento AT N<sup>o</sup> 3, debido a que esta gran unidad reúne a las compañías que cuentan con el sistema antitanque Spike de 4 Km en el Perú.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Dentro de las limitaciones de la investigación se tiene la escasa bibliografía sobre el tema, la cual se superó con el acceso a literatura especializada en otros países y en otros idiomas, además son escasos los antecedentes de estudios realizados acerca de la realidad del empleo del sistema antitanque Spike LR de 4Km en las operaciones defensivas, por lo que se realizó la indagación en literatura especializada hallándose investigaciones que tratan acerca de la eficacia de este sistema como protección a las unidades blindadas pero no propiamente de análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas. Otra limitación fue la ubicación del Agrupamiento Antitanque para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos teniendo que emplear medios modernos para acortar las distancias como el internet y video llamadas para facilitar de esta manera la interacción.

## CAPITULO II

### Estado del conocimiento

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Investigaciones nacionales

Houghton (2019), en su tesis titulada *Optimización del sistema de defensa antitanque en los Regimientos de Caballería del Ejército del Perú*, para optar el grado de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración; el objetivo general del presente trabajo, fue optimizar y modernizar el sistema de defensa antitanque de los Regimientos Blindados del Ejército del Perú, empleando un enfoque cuantitativo, el cual se llegó a la conclusión que se debe incrementar la capacidad operativa y de esta manera tener un mejor desempeño técnico, táctico y una respuesta eficaz en las misiones asignadas en guerra convencional (operaciones defensivas), como en guerra no convencional, optimizando este sistema en los regimientos en base a una doctrina eficiente, fortaleciendo la instrucción y entrenamiento del personal militar con el fin de optimizar las fortalezas y mitigar las debilidades en el personal militar dándole realce a la doctrina que se requiere como guía orientador de las decisiones en el campo de batalla durante la conducción de las operaciones defensivas a través de los diversos procesos de instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4 km, la cual radica su base en una doctrina de empleo coherente y sofisticado como es el sistema Spike en operaciones defensivas con principios y fundamentos que respondan a la organización para el combate. Los objetivos y conclusiones se relacionaron con la investigación al estar ambas tratando temas relativos la doctrina actual antitanque sirviendo para guiar la investigación y asimismo para el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas.

Espezua, Carmen, Izaguirre y Chacón (2019), en su tesis titulada: *Uso del antitanque Spike LR y la instrucción de la disuasión de los Blindados para los Cadetes del Arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Francisco*

*Bolognesi 2019*, para optar el grado de Licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración; siendo el objetivo de esta investigación determinar la relación que existe entre este sistema con la instrucción la cual será aplicada en una operación defensiva contribuyendo con las fortalezas y mitigando las debilidades del personal a través del entrenamiento e instrucción; empleando un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, con un diseño no experimental transversal, en el cual se llegó a la conclusión que, se ha comprobado; mediante la encuesta realizada a los cadetes del Arma de Caballería, se obtuvo un resultado de 55.42% y 58.63% respectivamente de las variables, se encontró así el valor calculado para la validación Rho de Spearman de un Coeficiente de correlación de  $\rho = 0.266$  es menor que el valor que aparece en la tabla de “Valores críticos  $r(\alpha;\eta)$  de la distribución  $\rho$ s de Spearman” se obtiene 0.506 con un nivel de significancia (0.05), dando como una correlación positiva débil, entre las variables; dando a la hipótesis general, la validez necesaria, ratificando una relación significativa en las variables de estudio, con los resultados de la hipótesis general y las específicas. Los objetivos y conclusiones se relacionaron con la investigación al estar ambas tratando temas relativos la doctrina actual antitanque reflejando un análisis positivo para nuestra investigación cualitativa la cual nos sirve como antecedente en pos de lograr llenar esos vacíos dentro del empleo del sistema antitanque Spike en las operaciones defensivas, así mismo sirvió como guía en la presente investigación permitiendo el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas.

Lázaro (2018), en su tesis titulada: *Modelo de capacitación en el empleo técnico táctico del sistema antitanque Spike ER 8km para el personal recientemente cambiado a la compañía antitanque Jenner Vidarte Campos N°640 del Agrupamiento Antitanque “Cazadores” N° 3, Ite - Locumba*, para optar el grado de licenciado en Ciencias Militares con mención en Administración, empleando un enfoque cuantitativo, el cual se llegó a la conclusión que el campo de aplicación, se ubica dentro del campo operativo, puesto que el empleo del sistema Antitanque Spike ER es una actividad netamente táctica, que es indispensable efectuar buscando la mayor eficacia en la destrucción de los tanques designados como

blancos-objetivos en las operaciones defensivas que desarrolle la III DE, en el área de responsabilidad asignada por los Planes Operativos aprobados por el Comando del Ejército del Perú. Siendo sumamente importante, asegurar un correcto, eficiente y eficaz empleo del misil no solo por su alto costo, sino que es la única defensa eficaz que se opone a los blindados enemigos, cuya modernidad y eficacia supera largamente a los blindados peruanos; cabe mencionar que todo esto se debe lograr con una adecuada instrucción y entrenamiento en base a la doctrina existente, además de; fortalecer las competencias del personal militar y mitigar las debilidades. Los objetivos y conclusiones se relacionaron con la investigación al estar ambas tratando temas relativos la doctrina actual antitanque sirviendo para guiar la investigación y asimismo para el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas.

Nunes y Amado (2018), en su tesis titulada: *Organización de un comando operacional y defensa cibernética de infraestructuras críticas en el marco de la guerra convencional en la doctrina militar del Perú*, para optar el grado de maestro en ciencias militares en la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Postgrado, cuyo objetivo fue dilucidar de qué manera la organización de un comando operacional contribuye a la defensa cibernética de infraestructuras críticas en el marco de la guerra convencional en la doctrina militar del Perú, utilizando un enfoque cualitativo, llegaron a las siguientes conclusiones: Se comprende la necesidad de seguridad cibernética; sin embargo, no se posee la infraestructura, la doctrina, ni el razonamiento necesario científico en cada uno de los niveles de la institución, por ende esta se encuentra desalineada a los objetivos del Ejército y existe un vacío en la preparación doctrinal de los integrantes; el robo cibernético de autocad realizado al Perú hace que este no esté ajeno a esta capacidad. el ciber espacio es el nuevo teatro de operaciones, la institución y el país no es ajeno a esta necesidad; realizaron la comparación doctrinal y organizacional actual de un comando operacional a nivel región; existe concordancia entre los conceptos funcionales del Perú y regional; como ultima conclusión que la doctrina actual empleada por el país no se articula de manera óptima a las características del sistema

de defensa cibernética.. Los objetivos y conclusiones se relacionaron con la investigación al estar ambas tratando temas relativos la doctrina militar del Perú sirviendo para guiar la presente investigación con respecto a la importancia de la actualización constante que debe surgir cuando se adquiere un nuevo material con otras características técnicas , sirviendo de esta manera para el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas.

Vilca, Vilela, Villarroel y Zegarra (2017), en su tesis 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*; 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, con el propósito de optar al título de Licenciado en Ciencias Militares, empleando un enfoque cuantitativo, el cual se llegó a la conclusión que de acuerdo a los resultados de una población de 35 Oficiales de la Escuela de Infantería del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (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; se puede concluir que la existe una relación entre el material antitanque y el personal militar el cual deberá poseer las fortalezas necesarias para el empleo optimo del material y mitigar las debilidades con el propósito de obtener el éxito en las operaciones defensivas en base a los procesos de instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4 km con una doctrina sobre el empleo en este tipo de operaciones antes mencionada la cual posee principios y fundamentos para la defensa con una organización para el combate bien analizada, estudiada. Los objetivos y conclusiones se relacionaron con la investigación al estar ambas tratando temas relativos la doctrina actual antitanque y al empleo del sistema antitanque Spike Lr, sirviendo para guiar la investigación y asimismo para el

análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas.

### **2.1.2 Investigaciones internacionales**

Diario La Prensa de Rusia (2020), en su artículo titulado, “*Kalashnikov presenta el misil guiado antitanque Vjir – I*”, el avanzado misil antitanque ruso Vjir-1 debutó en la exposición internacional Army 2020 en las afueras de Moscú. El Vjir-1 es un sistema antitanque diseñado para su uso por aviones de ataque Su-25T y Su-39 y los helicópteros Ka-50 y Ka-52, además, este proyectil puede ser utilizado por buques de guerra y pequeños patrulleros, la munición es capaz de destruir vehículos blindados, incluso si están equipados con blindaje reactivo. El alcance máximo del misil es de 10 km y su velocidad de vuelo es de 600 metros por segundo, estas capacidades favorecen la relación existentes entre las categorías y sub categorías de nuestra tesis; además estas capacidades permiten operaciones defensivas provechosas y en beneficio del cumplimiento de la misión, interrelacionando las fortalezas de este misil con las vulnerabilidades del enemigo; así mismo, es determinante la doctrina con la que será entrenada las tropas para el buen empleo del material. Los objetivos y conclusiones del citado artículo se relacionaron con la presente investigación al estar ambas tratando temas relativos al empleo de los sistemas antitanque modernos lo que contribuyó a la presente investigación, asimismo sirvió para el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas, teniendo en consideración que cada sistema antitanque tiene su propias características técnicas lo que genera que se deba generar doctrina teniendo como referencias estas características lo que contribuye a aumentar la efectividad de los sistemas antitanque en su misión principal que es destruir elementos blindados o mecanizados.

Hernández (2018) en su libro AIR & Space Power Journal en el capítulo de “*El Ejército de Colombia, actualidad y perspectivas*”, indica que la Caballería es apoyada por lanzamisiles antitanque Spike, montados en vehículos HMMWV blindados. Para operar en la región de los llanos (planicies) en lo que respecta a las operaciones defensivas articulando permanentemente la doctrina que corresponde

para fomentar las fortalezas y disminuir las debilidades propias de los vacíos existentes en el personal militar. Los objetivos y conclusiones se relacionaron con la investigación al estar ambas tratando temas relativos la doctrina actual antitanque sirviendo para guiar la investigación y asimismo para el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas.

La revista estadounidense “The National Interest” (2016), en su artículo: *¿Podría un sistema antitanque estadounidense TOW destruir un Armata ruso?*; expertos militares analizan si un misil guiado antitanque TOW estadounidense cuenta con la capacidad de destruir a uno de los últimos tanques de fabricación rusa en un hipotético combate. Se realizó un análisis de un hipotético ataque a un tanque T-14 Armata ruso realizado con un sistema de misiles guiados TOW con proyectiles BGM-71, a partir de una comparación de las características técnicas de los equipos, esta prueba ha sido efectuada con el fin de validar las capacidades reales de combate del sistema de proyectiles frente a una de las maquinarias bélicas terrestres más poderosas del planeta; lo cual de darse contribuiría a la obtención de los objetivos; cabe señalar que este material anti tanque se podrá emplear en base a la doctrina actual, incrementando las fortalezas y disminuyendo las debilidades del personal militar inmerso en las operaciones defensivas. Los objetivos y conclusiones de este artículo se relacionaron con la investigación analizar un sistema de misil guiado antitanque similar al sistema Spike Lr 4 km como lo es el sistema tOW por lo que sirvió a la investigación en facilitar el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina actual antitanque y el empleo del sistema antitanque Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas.

## **2.2 Teorías**

### **2.2.1 Teoría el Arte de Hart en la guerra moderna**

Según Hart (2017), en su obra titulada, “el Arte de Hart en la guerra moderna”, construyó la teoría sobre la defensa elástica, donde se organizaban posiciones defensivas a profundidad, con el propósito de contrarrestar la probable penetración del enemigo, el aislamiento de la fuerza por la retaguardia propia. (p. 118). Esta

teoría expresa sobre la importancia de la defensa teniendo en consideración que las operaciones defensivas pueden ser superior a un ataque de un enemigo con espacio disponible por lo que es imperativo restarle movilidad. Así mismo expresa que la guerra es una ciencia que depende del arte de su aplicación, por lo que depende del planeador y en el enfoque que este tenga para poder solucionar un problema desde el punto de vista militar, particularmente en las operaciones defensivas en donde el enemigo que ataca es superior en su potencia combativa relativa. Esta teoría también explica que el propósito del estudio militar es mantener un constante análisis basado en la observación y vigilancia de los últimos desarrollos técnicos, científicos y políticos (análisis de las diferentes variables operacionales) para de esta manera comprender y en base a los principios dados por la diferentes lecciones aprendidas de los grandes capitanes de la historia (doctrina), poder inspirar un modo de actuar factible que asegure la victoria sobre el enemigo y asegurar así mismo las operaciones futuras.

### **2.2.2 Teoría del empleo de los sistemas antitanques en las operaciones defensivas del Ejército del Perú**

Según el Manual Fundamental de Operaciones y Acciones Fundamentadas del Ejército del Perú; MF 5-0, primera edición 2019 del Ejército del Perú; en lo que respecta a la función protección donde se enmarca el sistema antitanque Spike es el conglomerado de tareas de cada uno de los sistemas y piezas antitanques relacionados entre sí; así mismo, este preservara la fuerza operativa con el objetivo que los comandantes apliquen el máximo poder de combate en el cumplimiento de la misión asignada, en base a ideas, conceptos, principios y términos empleados en el planeamiento en un mundo globalizado y moderno como son los ejércitos de países desarrollados; para conseguir una preparación y entrenamiento óptimo en las operaciones; así mismo este constituye una guía para basar los conocimientos de los diferentes sistemas operativos y cuerpos del ejército en el cual se encuentra inmerso el sistema antitanque de cuarta generación para poder afrontar las amenazas internas y externas en defensa de los intereses nacionales; así mismo el combate moderno y el avance tecnológico, articulados a nuestra realidad y más aún

a los teatros de operaciones de las grandes unidades de batalla, de combate y unidades serán la base a tener en cuenta en este manual donde se respetan estas áreas con sus correspondientes poblaciones tanto en usos y costumbres. El propósito primordial de este manual es contribuir a la igualdad del lenguaje profesional común y el entendimiento de la doctrina Wiracocha la cual es hoy en día la doctrina actualizada y que entra en vigencia durante el año fiscal 2020 estandarizando en algunos casos los procedimientos y sobre todo proporcionando la orientación que requieren los combatientes en operaciones y de esta forma ser empleado de la mejor manera en todas las áreas de operaciones del país. La igualdad dentro de las unidades antes mencionadas servirá para fomentar el entrenamiento moderno en base a generalidades, capacidades y competencias distintivas de la fuerza terrestre, desarrollar las operaciones y acciones terrestres unificadas así como la filosofía del comando de misión y el arte operacional propio de todo comandante en las diversas operaciones y acciones terrestres unificadas, valorando en todo momento los fundamentos de las operaciones y acciones terrestres unificadas y a la estructura de las operaciones y acciones militares articulados a los sistemas disponibles en nuestro ejército desarrollando las funciones de combate o poder de combate las cuales se materializará con las funciones de conducción de la guerra. (p. 1-40).

Según el manual ME 1- 13 operaciones del Ejército del Perú (2015), las operaciones defensivas son el conjunto de acciones que cumple una Unidad con el fin de mantener una posición para detener, destruir o retardar un ataque enemigo, la defensa no es un fin sino un medio que en la guerra se recurre en forma deliberada u obligada por circunstancias derivadas de la situación o por necesidades operativas, siendo el fin último de la defensa es crear la oportunidad para la ofensiva y dentro de estas operaciones defensivas la Gran Unidad de Combate puede realizar las operaciones retrogradadas que son aquellas que se alejan del enemigo para ganar tiempo, conservar la fuerza, colocar al enemigo en posición desventajosa o evitar combatir en condiciones desventajosas.

Según el manual ME 1-134 Planeamiento de Operaciones Terrestre del Ejército del Perú nos habla sobre la función de conducción de la guerra protección

como el conjunto de tareas y sistemas relacionados, que preservan la fuerza de forma tal que el comandante pueda aplicar la máxima potencia de combate.

Según el empleo de la Compañía Antitanque ME 4 – 321 - Ejército del Perú los procesos de instrucción y entrenamiento del personal de oficiales, técnicos y suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k aumentan las fortalezas siendo estas mayores a las debilidades ya que este sistema nos proporcionará seguridad, profundidad, efectivos completos, potencia combativa relativa, mayores oportunidades de éxito, nos permite el cambio de actitud, nos permite la destrucción de acorazados y blindados enemigos u objetivos de oportunidad; en lo que respecta a las debilidades de este sistema es el abastecimiento de misiles en el área de operaciones, debiendo ser esta efectiva a través de un sistema de abastecimiento dinámico, flexible, moderno, hoy en día los tanques empleados o previstos ante una guerra convencional son inadecuados perdiendo de esta manera la dinámica de la defensa.

En el manual del Ejército del Perú (2013) ME 2-21 Empleo de la Compañía Antitanque, se puede analizar que el empleo táctico de la compañía antitanque aún está basado en las características técnicas del Maliustka, el cual como ya se mencionó es un material antitanque desfasado.

### **2.2.3 Teoría del empleo táctico de las unidades antitanques en las fuerzas militares de Ejército Nacional de Colombia**

Según el Manual EJC - 3-167 Empleo Táctico de las Unidades Antitanque - fuerzas Militares de Colombia Ejército Nacional, indica que el sistema Spike es un sistema portátil de misiles de cuarta generación para múltiples propósitos con autodirección electroóptica, el sistema SPIKE es un arma moderna y letal, cuando es empleada correctamente puede mejorar dramáticamente las capacidades generales de la unidad, la comprensión de las principales ventajas tácticas durante la conducción de las operaciones defensivas y la importancia operacional del sistema es crucial para un comandante de Spike, solo se podrá obtener a través de los procesos de instrucción y entrenamiento del personal de oficiales, técnicos y suboficiales en base a la doctrina la cual proporciona fortalezas y mitiga debilidades propias de

esta; este sistema ha sido diseñado para que unidades de infantería lo utilicen contra tanques y vehículos blindados la flexibilidad se dará través de la base científica doctrinaria, fortalezas y conociendo las debilidades propias de un sistema integrado en un todo; la doctrina en la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas se ciñen a los pelotones antitanque en el combate y que dependen de que tan rápida y eficazmente enganchen los objetivos, todos los fuegos antitanque deben ser controlados para asegurar la cobertura completa del área de empeño y minimizar la confrontación múltiple de un solo objetivo, los medios empleados para realizar un ataque deben guardar relación con el tipo de objetivo militar a neutralizar, de tal forma que con estos se consiga su inutilización, permitiendo conservar la economía en el ataque y evitar los daños colaterales excesivos para la ventaja militar esperada, las medidas usuales y técnicas que permiten que el pelotón y los comandantes de sección controlen y distribuyan los fuegos eficazmente en el combate son los métodos de control de fuego, sectores de fuego y áreas de confrontación, puntos de referencia de blancos, líneas de fase, prioridades de destrucción, señales de emergencia y como establecer comandos de fuego.

#### **2.2.4 Teoría del empleo de los sistemas antitanque Spike Lr 4 km en las operaciones defensivas de la Infantería del Ejército Israelí**

Según el Manual de Campo de Infantería Israelí del sistema Spike (2011); nos dice que este sistema es portátil, consta de misiles de cuarta generación para múltiples propósitos con autodirección electroóptica, es un arma moderna y letal que cuando es empleada correctamente mejora dramáticamente las capacidades generales de la unidad, la comprensión de las principales ventajas tácticas y la importancia operacional del sistema es crucial, con objeto de implementarlo en todo el plan de batalla del batallón o regimiento; estas capacidades se lograrán siempre y cuando los procesos de instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k se realicen eficaz y eficientemente; la doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas es acorde a la utilización apropiada del terreno, la organización de la defensa en profundidad, la coordinación de los planes de apoyo de fuegos, deben emplearse articuladamente, cada uno es muy importante en la defensa y este sistema nos

permite y proporciona estas bondades. Así mismo, en lo que respecta a los fundamentos de las operaciones defensivas encontramos la sorpresa el cual es caer sobre el enemigo inesperadamente; tomarlo desprevenido, atacar o capturar repentinamente y sin advertencia alguna; obteniendo ventajas como sería obtener y ganar la iniciativa, ganar una marcada ventaja táctica sobre el enemigo, obtener puntos decisivos que permiten el apoyo de fuegos antitanque a la operación decisiva; el apoyo mutuo será brindado de unidad a unidad contra el enemigo, debido a sus tareas asignadas, su posición relativa y sus capacidades inherentes.

### **2.2.5 Teoría del empleo de los sistemas antitanque en las operaciones defensivas del Ejército de los Estados Unidos de Norte América**

En el manual del Ejército de los Estados Unidos de Norte América (2002) Manual FM 7-91: tactical employment of antiarmor platoons and companies, señala fundamentos, que se deben de tener en cuenta para el empleo del sistema antitanque, como son ; el apoyo mutuo, la seguridad la cual permite el apoyo mutuo colocándose cerca de unidades de infantería amigas para protección contra posibles ataques de infantería enemiga desmontada, el flanco de tiro de combate, el punto muerto, cobertura y ocultación, el empleo en profundidad; realizando un análisis de los fundamentos empleados por el Ejército americano podemos apreciar que estos se basan en las características técnicas de su material antitanque TOW, un sistema antitanque de 3ra generación el cual tiene muchas similitudes con el sistema Spike LR y lo más importante que estos fundamentos han sido comprobados en la experiencia del empleo en el campo de batalla en las diferentes misiones en las cuales ha operado; en las operaciones defensivas se debe tener en consideración que es importante que los sistemas antitanque deben estar lo más adelante posible teniendo en cuenta el terreno y conforme va avanzando la maniobra retirarse de sus posiciones iniciales y replegarse a otra posición más a retaguardia para batir objetivos o blancos remunerativos de alto valor, teniendo en prioridad la destrucción de blindados; esta concepción se adapta perfectamente al concepto de las operaciones defensivas (retrograda).

### **2.2.6 Teoría del empleo de los sistemas antitanque en las operaciones militares del Ejército del Brasil**

En el manual del Ejército de Brasil (2000) Caderno de Instrução armas anticarro 2000, edição experimental, también comprende que el empleo de los sistemas antitanques ha evolucionado y por ello se debe aplicar nuevas técnicas en su empleo. La doctrina del Ejército Brasileño con respecto al empleo del sistema antitanque moderno se basan en las características y limitaciones de cada tipo de sistema, teniendo en consideración que los sistemas antitanque de cuarta generación permiten el camuflaje, teniendo gran efectividad debido a su movilidad lo que obliga al enemigo a desplegarse prematuramente degradándolo y retardando su avance por lo que su empleo es éxito particularmente en emboscadas. Así mismo, presenta ciertas limitaciones que se debe tener en cuenta como el entrenamiento constante en su empleo, la baja cadencia de tiro y la capacidad de abastecimiento

El empleo de los sistemas antitanque debe ser empleado en las operaciones defensivas con la instrucción y entrenamiento adecuado para el personal por lo que el conocimiento de los principios de la defensa tendrá un papel importante. Estos principios son adecuados a las características de los sistemas siendo los siguientes: Dispersión, apoyo mutuo, enfréntate al enemigo desde el flanco o la retaguardía, defensa escalonada en profundidad uso del suelo acción integrada de todos los medios antitanque y romper la integridad táctica del atacante.

Para poder asegurar la máxima efectividad en su empleo se debe tener en consideración el control de tiro lo que permitirá el correcto cumplimiento de la misión y evitar el fratricidio, por lo que se emplea las siguientes medidas de coordinación y control: Líneas de control, punto de referencia de objetivos, área de destrucción blindada, sectores de tiro, prioridades de tiro, línea de rotura de contacto, disparo de comando, participación del método que pueden ser de flancos al centro, frente y de atrás hacia el centro, respectivamente

## **2.3 Marco conceptual**

### **Área de Espera:**

Zona del terreno, en donde la Compañía o Sección AT permanece reunida en espera de órdenes, para ocupar la o las zonas de despliegue. Se ubica a una distancia aproximada de 1,000 metros de LAZOR y debe prestar facilidades para la rápida ocupación de dichas zonas, además de cubiertas y abrigos.

### **Ataque de Flanco:**

Los sistemas Antitanque deben ser utilizados para atacar vehículos blindados enemigos desde el flanco, el tirador debe atacar con disparos de flanco.

### **Centralización del fuego y dispersión de lanzadores:**

El comandante de Sección y/o compañía debe esforzarse y concentrar el fuego en la misma área de empeño (zona de aniquilación), a la vez que dispersar sus lanzadores tanto como sea posible. La rápida movilidad y capacidad de ataque es una importante característica para la fuerza antitanque. Mientras que los grupos están desplegados, no tienen protección alguna de fuego directo. La única "protección" del fuego del enemigo es su encubrimiento. La dispersión de los lanzadores aumentará la capacidad de supervivencia de los Grupos antitanque y reducirá la firma de la Sección entera. La dispersión permitirá llevar a cabo la misión aun si uno de los escuadrones es divisado y destruido. Dispersando a los lanzadores en diferentes posiciones de tiro y atacando la misma área de empeño desde ángulos de ataque diferentes hará más difícil para el enemigo ocultarse, encontrar cobertura y divisar la ubicación de los lanzadores.

### **Cobertura y Encubrimiento:**

Cobertura es la protección del fuego directo e indirecto del enemigo y de la observación del enemigo. Puede ser natural o construida por el hombre. Encubrimiento es la protección de la observación del enemigo. El encubrimiento incluye no solo al camuflaje, sino también una disciplina de luz, ruido y movimiento. El Grupo antitanque no puede disparar estando bajo cobertura.

Cuando dispare estará casi siempre en LOS con el blanco. Dado que los Grupos antitanque no tienen blindaje, alguno cuando están desplegados en combate cercano, el tanque puede tener la ventaja, por lo tanto, el elemento de sorpresa es crítico. Los grupos antitanque, deben usar el camuflaje, para aumentar su capacidad de supervivencia.

### **Control de Fuego:**

Coordinación del fuego con el objeto de destruir el máximo número de blancos en tiempo mínimo y con mínima munición.

### **Control de Tiro:**

Las medidas de control del tiro bien planeadas y ejecutadas son críticas para la eficacia del tiro del pelotón de SPIKE. El objeto del control de tiro es atacar el máximo número de blancos con mínima munición y mínimo tiempo. El método de combate principal de los Grupos antitanque es infligir el máximo daño en un solo ataque, antes que el enemigo pueda contraatacar, y reposicionarse - y viceversa. Las posiciones antitanques no deben ser puestas en peligro por un lanzamiento prematuro de misil en el cual o bien la distancia es excesiva o el blanco no se encuentra en una posición que asegure una alta probabilidad de destrucción. El control de tiro adecuado asegura que los Grupos antitanque ataquen blancos en el momento óptimo y solo con el misil mejor emplazado en relación al blanco. El tiro incontrolado disminuye la eficacia de la capacidad general de la unidad antitanque.

### **Dispare y olvide:**

En este modo, el operador engancha el blanco y luego lanza el misil, este se guía por sí solo en forma autónoma hacia el blanco, sin la intervención del operador, el modo F&F es el modo básico; permite al operador realizar otro lanzamiento o cambiar de posición / ubicación.

### **Dispare y observe:**

En este modo, el operador engancha el blanco y luego lanza el misil. Durante el vuelo, el seguidor automático se mantiene enganchado en el blanco durante todo el

vuelo como en el modo F&F. El operador puede actualizar el punto de enganche del blanco o cambiar a otro blanco mientras observa la imagen del blanco (la cual aparece en el Conjunto del Ocular en la forma como es vista por el buscador).

**.Mantener la distancia segura:**

El alcance efectivo de SPIKE es entre 200-4.000 metros y del KORNET es entre 200-5.500 metros. El Grupo antitanque debe esforzarse para atacar blancos en distancias de 3.000 - 4.000 metros. Las pequeñas dimensiones de los sistemas antitanque y su pequeña firma de lanzamiento no son fácilmente detectadas a esas distancias, y el máximo alcance efectivo de la mayoría de las plataformas blindadas de observación y fuego es de alrededor de 3km. El enfrentamiento en distancias de menos de 1.000 metros es posible, pero puede exponer el tirador a fuego directo del enemigo y puede reducir la capacidad de supervivencia en el campo de batalla.

**Modo Manual:**

El modo manual es lanzar un misil sin estar enganchado en ningún blanco. En este modo, el seguidor automático no está activo y, por consiguiente, el operador debe dirigir manualmente el misil cuando está en vuelo

**Protección Antitanque:**

Conjunto de acciones llevadas a cabo para proteger a una fuerza, instalación o punto sensible de los ataques de los tanques enemigos.

## **CAPITULO III**

### **Metodología de la investigación**

#### **3.1 Enfoque de investigación**

El enfoque de investigación que se siguió fue cualitativo, debido a que esta investigación se centró en el análisis de la realidad de la doctrina observando los fenómenos que se presentan alrededor de las fortalezas y debilidades de la doctrina en el empleo del sistema Spike Lr de 4km en las operaciones defensivas. Así mismo durante la investigación se empleará diferentes instrumentos y observables que permitirán el análisis de la realidad de una manera subjetiva y holística. Al respecto Vargas (2011), sostiene que es aquella que emplea métodos observables, técnicas y estrategias e instrumentos concretos que permiten observar los fenómenos de manera subjetiva algún aspecto de la realidad, siendo su unidad de análisis fundamental la cualidad o característica. (p.21).

#### **3.2 Tipo de investigación**

Esta tesis es una investigación de tipo teórico-empírico, debido a que se ha empleado para el análisis la experiencia, observación y/o experimentación de la realidad con respecto al empleo de la doctrina del sistema Spike Lr 4 km analizando de esta manera sus debilidades y fortalezas para luego hacerla dialogar con teoría que guarde relación con el objeto de la investigación. Al respecto Vargas (2011), nos dice que se “encuentra primero la estructura empírica y categorial de alguna realidad concreta para luego ponerla a dialogar con distintos autores teóricos”. (p.103).

#### **3.3 Método de investigación**

El método empleado en esta investigación es hermenéutico-interpretativo, teniendo en consideración que la investigación se ha empleado la interpretación y comprensión a cerca del empleo de la doctrina del sistema Spike Lr 4 km, analizando de esta manera sus debilidades y fortalezas. De acuerdo a Vargas (2011), el método hermenéutico es aquel que interpreta textos antiguos, teniendo la posibilidad de interpretar la realidad concreta que esta sea vista como un texto que se pone en contexto. (p.31).

### **3.4 Escenario de estudio**

El escenario donde se pretende realizar el estudio de esta problemática será el Agrupamiento Antitanque Cazadores N<sup>o</sup> 3, ubicado en la provincia de Ite del departamento de Tacna, teniendo en consideración que esta Gran Unidad actualmente concentra las unidades dotadas con el Sistema Spike 4km siendo su misión la de brindar protección antitanque en el teatro de operaciones Sur pudiendo así analizar y examinar de forma detallada las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas.

### **3.5 Objeto de estudio**

El objeto de estudio de la presente investigación es analizar de manera detallada la doctrina actual del empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, respondiendo de esta manera a la pregunta de la investigación. El objeto de estudio es empírico debido a que se interpretó la realidad del empleo de la doctrina del sistema Spike Lr 4 km en las operaciones defensivas. En este sentido, Vargas (2011), sostiene que el objetivo de estudio puede ser empírico si la investigación es emperica, es decir, que se origina, se desarrolla y concluyen en el tiempo y espacio al margen del mundo de ideas. (p.77)

### **3.6 Observable de estudio**

El observable de estudio son las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, ya que permite analizar el empleo de este sistema misilístico antitanque de última generación, observando su desenvolvimiento en la realidad actual. La forma de empleo del Sistema Spike LR en las operaciones defensivas, es observable a través de la experiencia en las labores en el Agrupamiento Antitanque Cazadores N<sup>o</sup> 3, así como al analizar la doctrina vigente del empleo de las unidades antitanque como también al analizar los fundamentos, principios y formas de empleo que se realizan en otros países que cuentan con sistemas antitanque de última generación, teniendo así mismo en cuenta los manuales existentes y el personal especialista en el empleo de este sistema. Al respecto Vargas (2011), sostiene que los observables son todos

aquellos ingredientes de la realidad investigada que tengan o puedan tener que ver con la estructura que definitivamente permita explicar esa misma realidad estudiada. (p.16)

### **Tabla N° 1**

#### *OBSERVABLES DE ESTUDIO*

- 
- Instructores competente y actualizado.
  - Escenarios de instrucción acordes a la operación
  - Características técnicas del sistema Spike 4km
  - Reglamento que norme el empleo del sistema Spike 4km
  - Medidas de coordinación y control en el empleo del sistema Spike 4 Km
  - Forma de apoyo según el escenario
  - Libertad acción
  - Empleo apropiado del terreno
  - Producir máximo desgaste al enemigo
  - Apropiada combinación de los elementos de maniobra, de apoyo de combate y apoyo administrativo
  - Apropiada distribución de la fuerza de acuerdo a la situación (METTC)
- 

Fuente: Elaboración propia

### **3.7 Fuentes de información**

Esta investigación pretende analizar de manera detallada las fortalezas y debilidades de la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, por lo que se realizó la indagación documentaria para poder observar, interpretar, comprender y analizar los diferentes documentos que se incluyeron en la ruta documentaria obteniendo información del ambiente donde se emplea con mayor frecuencia este sistema en forma real, teórica, practica y constante que es el Agrupamiento Antitanque, logrando procesar dicha información y sistematizarla; también se ha realizado la observación en el campo empleando la guía de observación donde los investigadores han plasmado a través de la guía del observador las diferentes impresiones y observaciones de la realidad en donde se desenvuelve el empleo real y del sistema antitanque tanto en entrenamiento, instrucción y en las diferentes maniobras que se realizan en la Tercera División de Ejército; un tercer y último punto de información fue la aplicación del instrumento consistente en las entrevistas a personal con la especialidad y experiencia en el empleo del sistema Spike. Al respecto Vargas (2011), nos precisa sobre fuentes de

información a todo aquello que nos debemos de fijar al momento de hacer el levantamiento de campo y de donde lo vamos a sacar. (p.61).

### **3.8 Técnicas e instrumentos de acopio de información**

#### **3.8.1 Técnica**

Las técnicas que se emplearon para la recolección de datos en esta investigación fueron: observación directa, de suma utilidad ya que es preciso conocer e identificar las características propias del escenario de acción asimismo se necesita explorar y descubrir mediante esta técnica los resultados óptimos del empleo del sistema Spike teniendo en consideración las diferentes maniobras que se realizan en el teatro de operaciones del Sur siendo estas orientadas a las operaciones defensivas y de esta manera comprender e identificar las fortalezas y debilidades del empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, generando apreciaciones, especificaciones y recomendaciones para estudios futuros sobre este tema tan importante.

Otra técnica de aplicación fue la entrevista estructurada con preguntas guías la cual permitió poder distinguir las diferentes apreciaciones y percepciones del personal militar que labora en la zona y especialista en el mismo. Esta técnica persigue la manifestación de los intereses informativos, creencias del personal con la espacialidad siendo estos categorizados como expertos en el empleo tanto práctico como doctrinario del sistema Spike LR 4 km, para así mediante la elaboración de preguntas se busca determinar sus puntos de vista sobre las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas y el impacto en las operaciones defensivas.

La última técnica empleada fue la indagación documentaria donde se ha analizado los diferentes manuales de doctrina sobre el empleo actual del sistema antitanque tanto en el Ejército del Perú como en otros ejércitos del mundo.

Al respecto Vargas (2011), nos dice que una vez elegido el método y la ventana de observación deben elegirse una o más técnicas de recolección de información en el campo. (p.44).

### 3.8.2 Instrumento

Los instrumentos para el acopio de información que se emplearon fueron: para la observación directa: Guía de observación, debido a que su empleo facilitó el análisis de la observación de la maniobra que se realizó en la Tercera División de Ejército en Locumba, Tacna, pudiendo analizar las fortalezas y debilidades en el empleo de la doctrina del sistema Spike Lr 4 Km en las operaciones defensivas. Con respecto a este instrumento Vargas (2011), nos dice que estas observaciones y registros realizados directamente en sitio por un investigador. (p.47).

Para la entrevista a expertos: guía de entrevista con todas las preguntas por hacer y formatos específicos, este instrumento se empleó porque nos permitió recolectar las diversas opiniones técnicas de personas expertas y especializadas en el empleo del sistema Spike Lr 4 km, pudiendo analizar de acuerdo a sus respuestas las diferentes las fortalezas y debilidades en el empleo de la doctrina del sistema Spike Lr 4 Km en las operaciones defensivas. Al respecto, Vargas (2011), sostiene con respecto a la guía de entrevista que es una de las técnicas más usadas en el paradigma interpretativo pudiendo ser corta o breve, pero pudiendo ser compleja si busca contenidos de más fondo. (p.48)

Para la indagación documental: relación de documentos buscados y rutas de sitios virtuales o reales donde puedan encontrarse. Este instrumento se empleó porque permitió a través de la interpretación hermenéutica de los diferentes contenidos de las tesis de investigaciones nacionales e internacionales, así como manuales nacionales y extranjeros, analizar fortalezas y debilidades en el empleo de la doctrina del sistema Spike Lr 4 Km en las operaciones defensivas. Al respecto, Vargas (2011), nos dice que esta forma de observación implica el acopio de documentos escritos o digitales con el objeto de ser interpretados hermenéuticamente obteniendo de ellos información relevante para la investigación. (p.52).

Con respecto al empleo de los diferentes instrumentos anteriormente mencionados se puede decir que decidió emplearlos pues facilitarían a nuestra investigación analizar las fortalezas y debilidades en el empleo de la doctrina del sistema Spike Lr 4 Km en las operaciones defensivas. Al respecto de los instrumentos, Vargas (2011) nos dice que cada técnica tiene su propio modo de instrumentarse, para la

observación directa, debe describirse con detalle que se va observar, para el registro documentario debe elaborarse la ruta detallada de búsqueda, para la entrevista debe elaborarse el guion con preguntas. (p.83).

### **3.9 Acceso al campo y acopio de información**

#### **3.9.1 Acceso al campo**

Para el acceso al campo de información los investigadores solicitaron vía conducto regular el documento de presentación de estudios de post grado de la Escuela Superior de Guerra del Ejército-EPG. Asimismo, solicitaron al Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3 mediante documento formal el acceso al escenario de investigación y el permiso respectivo para aplicar los instrumentos de estudio. Al respecto Vargas (2011), nos menciona que el levantamiento de información es un movimiento de acopio divergente en el sentido de que cada vez este acopio es más grande debido a la información se va acumulando (p.86).

#### **3.9.2 Acopio de información**

El acopio de información se realizó sistematizando tanto las fuentes de información como los instrumentos de aplicación: observación, entrevista a expertos y análisis documentario. Al respecto Vargas (2011), nos dice que se debe tener cuidado sobre el material que se va obteniendo para saber contar al final con una masa crítica de información no solo suficiente sino también pertinente para el análisis ulterior. (p. 86).

### **3.10 Método de análisis de información**

El método de análisis de información realizado en el trabajo de investigación fue la triangulación de categorías de forma empírica y manual, se escogió este método debido a que permite al investigador asociar códigos con fragmentos de textos y obteniendo como producto una red semántica, al respecto Vargas (2011), sostiene que antes de entrar al análisis, se debe decidir cuál será la manera de abordarlo, existiendo para esto programas de cómputo sin embargo hay investigadores que realizan el análisis en forma artesanal. (p.88). Así mismo la triangulación permite convalidar la información obtenida por cada instrumento y convalidarla,

compararla y analizarla entre sí. Sobre la triangulación, Vargas (2011), nos dice que la información obtenida a través de una técnica pueda ser convalidada con la información obtenida por otra. (p.82).

## CAPÍTULO IV

### Análisis y síntesis

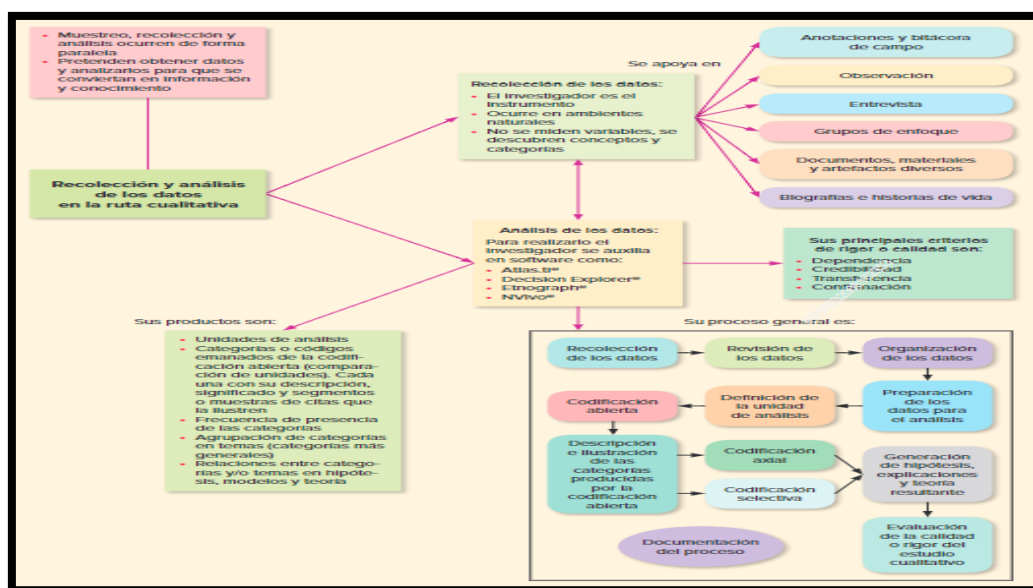
#### 4.1 Recolección de Datos

En esta parte de nuestra investigación se buscó obtener datos a través de los instrumentos de investigación los cuales nos servirán posteriormente para el análisis y de esta manera poder responder la pregunta de investigación, al respecto Hernández (2018) nos explica que: “la recolección de los datos se realiza en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de muestreo, en el caso de las personas enfocado en cómo piensan y cómo interactúan” (p. 443).

La recolección de datos se realizó a través de los siguientes instrumentos de investigación: La entrevista, indagación documentaria y la observación directa, realizándola con personal que tiene experiencia en el empleo del sistema Spike y en las instalaciones del Agrupamiento AT Cazadores N° 3, en Locumba, Tacna. Así como documentos que tienen relación del objeto de la investigación que nos permitieron lograr el objetivo de nuestra investigación

Figura N° 2

#### RUTA DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA



Fuente: Tomado de Hernández y Mendoza (2018)

## **4.2 Revisión y Organización de los datos**

### **4.2.1 Revisión de los datos**

Una vez realizada la recolección de datos y obtenida la información de los diferentes instrumentos de investigación se realizó la revisión de los datos obtenidos lo cual permitió tener un mejor panorama general de la información en cuanto a las fortalezas y debilidades de la doctrina del empleo del sistema Spike de 4 km en las operaciones defensivas. Al respecto Hernández (2018) sostiene que: “Se debe evaluar toda la información para obtener un panorama completo o explorar el sentido general de los datos conforme a como se iban recolectando los datos a fin de revisar si se está obteniendo la información deseada” (p.469), por lo que se volvió a revisar estos datos para verificar si estos guardan relación con el objeto de la investigación y nos permitan analizarlos y poder responder a la pregunta de investigación y cumplir con el objetivo de la misma.

### **4.2.2 Organización de los datos**

Se procedieron a organizar los datos obtenidos por cada instrumentos, de la siguiente manera: para la entrevistas se procesaron los datos después de revisar los audios se transcribieron a archivos digitales a fin de comprenderlos y analizarlos de mejor manera, así mismo para la observación directa se revisó al detalle los videos transcribieron a archivos digitales los detalles de cada una de las maniobras realizadas en campo de instrucción internamiento llamado Trelles y con respecto a la indagación documentaria se procedió a revisar cada texto buscado la información que guarde relación con el objeto de la investigación y respondan la pregunta de la misma. Posteriormente se realizó el análisis de la información y triangulación de forma artesanal como herramientas para el procesamiento de la información.

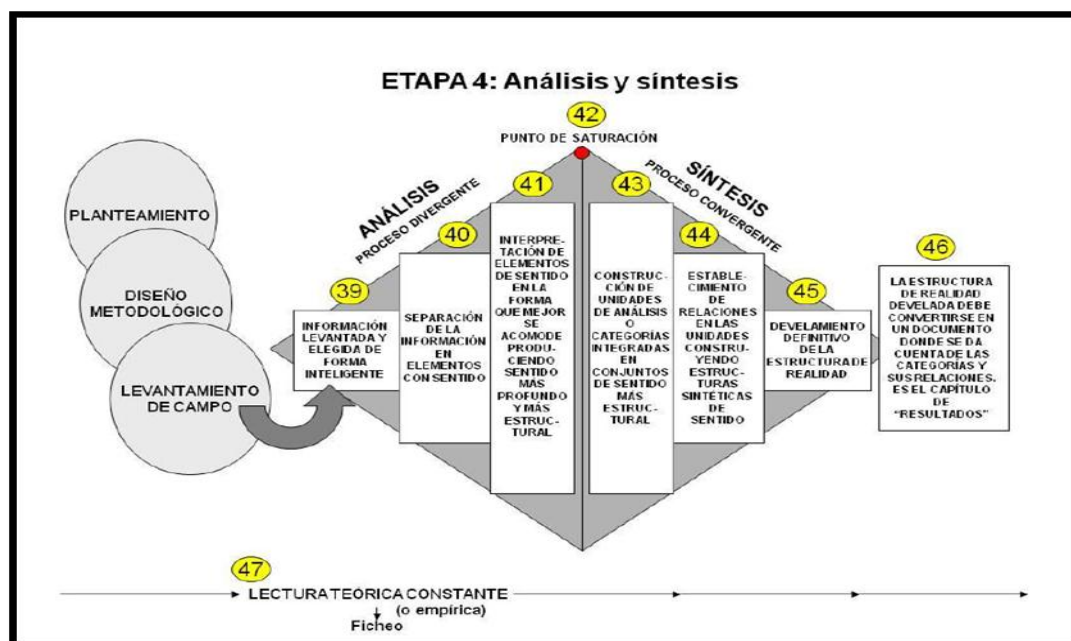
Los criterios que se utilizaron para la organización lógica de los datos fueron los de orden cronológico, tanto en las entrevistas, como en la indagación documental y en observación directa, detallando las fechas en cada instrumento.

### 4.3 Definición de las unidades de Análisis

En esta parte de la investigación se procedió a analizar la información recolectada de los tres instrumentos que se emplearon (entrevista, observación directa e indagación documentaria), por lo que se procedieron a analizar los datos por citas y posteriormente codificarlas, teniendo en cuenta que este procedimiento se realizó por cada fuente de datos obtenido. En este proceso se agrupa las unidades con sentido y realizando el procedimiento de agrupación y codificación hasta llegar a los temas y a la devaluación de la realidad estructurada.

Figura N° 3.

#### ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA



Fuente: Tomada del Libro: Como hacer una investigación cualitativa. Vargas (2011).

### ENTREVISTA

En cuanto a las entrevistas nos muestran lo interesante que es el SPIKE 4Km por sus características, las cuales muestran fortalezas y debilidades. Este resultado es la consecuencia del análisis de las entrevistas realizadas a cuatro oficiales que trabajan y trabajaron con este armamento anti tanque. Compartiendo sus conocimientos y experiencias personales; en el transcurso de las entrevistas se percibió las

inquietudes y la necesidad de los entrevistados de contar las situaciones y observaciones que habían encontrado en diferentes momentos.

Este capítulo es para plasmar la experiencia de los individuos; siendo esta analizada, teniendo como perspectiva que el individuo no se deje llevar por sentimientos o pensamientos que conlleven a respuestas inadecuadas.

Vamos a presentar los resultados y comentario de las entrevistas analizadas, teniendo en cuenta la homologación de los códigos, las citas que representan los significados principales asociados y un análisis inicial de los textos. Las tablas correspondientes están disponibles en el Anexo N° 3.

### **Categoría: Fortalezas y debilidades del empleo del SPIKE:**

Las entrevistas fueron convertidas a un formato de texto, llamándole texto primario. Los textos fueron interpretados en forma artesanal por partes, a códigos y citas. Las citas que se encuentren en este capítulo, son segmentos de los documentos primarios. Los códigos sirven para crear grupos de diferentes párrafos de la información, estos grupos también llamados familias sirviendo para un mejor entendimiento de las redes semánticas que muestran su estructura.

### **Categoría: Operaciones defensivas:**

Las entrevistas fueron convertidas a un formato de texto, llamándole texto primario. Los textos fueron interpretados de forma artesanal por partes, a códigos y citas. Las citas que se encuentren en este capítulo, son segmentos de los documentos primarios. Los códigos sirven para crear grupos de diferentes párrafos de la información, estos grupos también llamados familias sirviendo para un mejor entendimiento de las redes semánticas que muestran su estructura.

## **OBSERVACIÓN DIRECTA**

En cuanto a las guías de observación nos muestran todo lo ocurrido en la maniobra del Componente Operacional Sur en el Teatro de operaciones del Sur mostrando las fortalezas y debilidades del SPIKE 4Km. Este resultado es la consecuencia del

análisis de las guías de observación realizadas por dos oficiales que estuvieron en la maniobra. Compartiendo sus conocimientos y experiencias personales; en el transcurso de las guías se mostró las situaciones y observaciones que habían encontrado en diferentes momentos.

Vamos a presentar el resultado y el comentario de las guías de observación analizadas en forma artesanal, teniendo en cuenta la homologación de los códigos, las citas que representan los significados principales asociados y un análisis inicial de los textos. Las tablas correspondientes están disponibles en el Anexo N° 3.

### **Categoría: Fortalezas y debilidades del empleo del SPIKE**

Las guías de observación fueron convertidas a un formato de texto, llamándole texto primario. Los textos fueron interpretados en forma artesanal por partes, a códigos y citas. Las citas que se encuentren en este capítulo, son segmentos de los documentos primarios. Los códigos sirven para crear grupos de diferentes párrafos de la información, estos grupos también llamados familias sirviendo para un mejor entendimiento de las redes semánticas que muestran su estructura.

### **Categoría: Operaciones defensivas**

Las guías de observación fueron convertidas a un formato de texto, llamándole texto primario. Los textos fueron interpretados en forma artesanal por partes, a códigos y citas. Las citas que se encuentren en este capítulo, son segmentos de los documentos primarios. Los códigos sirven para crear grupos de diferentes párrafos de la información, estos grupos también llamados familias sirviendo para un mejor entendimiento de las redes semánticas que muestran su estructura.

## **INDAGACIÓN DOCUMENTARIA**

En cuanto al análisis de los documentos nos muestran lo relacionado al SPIKE LR como sus fortalezas y debilidades. Este resultado es la consecuencia del análisis de los documentos referidos a este armamento anti tanque. Adquiriendo conocimientos en el transcurso de la investigación.

Vamos a presentar los resultados y comentarios del análisis de los documentos con el programa ATLAS/ti, teniendo en cuenta la homologación de los códigos, las citas que representan los significados principales asociados y un análisis inicial de los textos. Las tablas correspondientes están disponibles en el Anexo N° 3 Otros (Tablas de categorías, códigos y citas del análisis y síntesis de la información)

### **Categoría: Fortalezas y debilidades del empleo del SPIKE**

Los documentos fueron convertidos a un formato de texto, llamándole texto primario. Los textos fueron interpretados en forma artesanal por partes, a códigos y citas. Las citas que se encuentren en este capítulo, son segmentos de los documentos primarios. Los códigos sirven para crear grupos de diferentes párrafos de la información, estos grupos también llamados familias sirviendo para un mejor entendimiento de las redes semánticas que muestran su estructura.

### **Categoría: Operaciones defensivas**

Los documentos fueron convertidos a un formato de texto, llamándole texto primario. Los textos fueron interpretados en forma artesanal por partes, a códigos y citas. Las citas que se encuentren en este capítulo, son segmentos de los documentos primarios. Los códigos sirven para crear grupos de diferentes párrafos de la información, estos grupos también llamados familias sirviendo para un m entendimiento de las redes semánticas que muestran su estructura.

### **Sub categoría: Empleo del Sistema Spike**

#### **Familia de códigos y citas que muestran las fortalezas del SPIKE**

##### **Tabla N° 02**

Familia de códigos y citas. Sub categoría: Empleo del Sistema Spike

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Ataque sorpresa	“Es oportuno mencionar que el sistema Spike LR es apoyo a la Infantería por lo tanto es un arma de uso como ataque sorpresa y sigilosamente”
-Cuarta generación	“Considerando que el sistema AT SPIKE LR se encuentra en el rango de misiles de cuarta generación con mucha más tecnología que los misiles de segunda generación como el maliutka y chekalsky, dejando estos en desuso ya que por el tiempo de vida y por los avances tecnológicos de la actualidad no pueden

	cumplir satisfactoriamente, no existe en mi opinión algún punto de comparación entre estos sistemas ya que el sistema SPIKE es sumamente superior en todo sentido”.
-Dentro de protección cercana, mejor medio de destrucción de blindados	“Mediante un ataque de sorpresa haciendo una operación ofensiva y empleando VVHH Iveco montado con el sistema at SPIKE LR, capacidad para abortar la misión después del disparo el campo de batalla es dinámico y los blancos están en movimiento constante”
-Destruir tanques a 4 Km	“Fundamentalmente, la adquisición del sistema misilístico SPIKE LR 4 Km ha fortalecido el Sistema de Protección Antitanque (SISPROAT), al incrementar el apoyo antitanque dentro de la Protección Cercana en donde este misil es el mejor medio de destrucción de blindados, ya que tienen una excelente eficacia en el tiro, asimismo tienen tres (03) modos de operación (Dispare y olvide, dispara, observa y actualiza, y Modo manual)”.
-Eficacia	“La fortaleza que tiene el sistema misilístico SPIKE LR tiene la capacidad de destruir tanques enemigos a 4000 m. de distancia y su capacidad de perforación de 1000 a 1200 mm”.
-Empleado por 1 o 2 combatientes	“Las fortalezas y capacidades del sistema misilístico SPIKE LR puede destruir tanques y VVHH invasores mediante un grupo de vehículos Ivecos montados con el sistema SPIKE LR, con un ataque de sorpresa a 4 km”.
-Flexibilidad	“Este sistema es de tercera generación guiado a base de fibra óptica, es un sistema portátil y puede ser empleado por 1 o 2 combatientes tiene un buscador y seguidor automáticamente al objetivo”.
-Incrementa alcance	“El sistema SPIKE proporciona muchas fortalezas para ser empleadas en operaciones defensivas, dentro de las más importantes tenemos el alcance de 4 Km, los modos de operación, el despliegue rápido, la velocidad y la supervivencia del operador”.
-Liviano	“En esencia el disponer de este sistema misilístico Antitanque SPIKE LR 4 Km, permite incrementar el alcance de la protección antitanque cercana, degradando las fuerzas del adversario lo más lejos posible; tanto en las operaciones ofensivas como defensivas”.
-Mantenimiento y actualización comercial	“Es de poco peso, por lo tanto, es fácil de transportar y maniobrar en cualquier campo de batalla”.
-Se utiliza durante el día y la noche	“El mantenimiento y actualización del sistema es comerciable”.

-Tres modos de operación	“En tanto el misil SPIKE es más moderno y posee doble buscador y doble cabeza de guerra, la misión del buscador es la adquisición del blanco durante el día y durante la noche con el TS (visor térmico) y su operación en diferentes condiciones atmosféricas”.
-Versatilidad para el transporte	“Al disponer de diferentes modos de operación, a diferencia de los sistemas antitanque anteriores, permite brindar protección a los tiradores, mayor eficacia en los disparos y versatilidad para el transporte”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas se encontraron distintas fortalezas del armamento antitanque SPIKE, nos muestran características de este armamento; las cuales nos ayudan a utilizar efectivamente este material.

### **Sub categoría: Instrucción y entrenamiento**

#### **Familia de códigos y citas que muestran las debilidades del SPIKE:**

##### **Tabla N° 03**

Familia de códigos y citas. Sub categoría: Instrucción y entrenamiento

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
Costosa capacitación	“Una de las principales debilidades es la costosa capacitación de personal, la disponibilidad de baterías para el empleo ya que las que se dispone son de un solo uso”.
-Disponibilidad de baterías	
-No poseen especialistas	“Las debilidades es no tener más especialistas y conocedores del sistema misilístico AT SPIKE LR se debe dictar más cursos de especialización y de mantenimiento de este sistema SPIKE LR de 4 km.
-Ser detectados por la aviación y artillería	“Una de las debilidades y muy vulnerables es ser detectado por la aviación y la artillería enemiga, no nos olvidemos que actualmente el tanque enemigo tiene varios protectores y o llamados blindajes que protegen al tanque y desvían sin darle llegar al objetivo al misil SPIKE LR”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas apreciamos las debilidades del armamento antitanque SPIKE, que señalan todo lo que puede afectar el uso de este material.

**Sub categoría: Degradación del enemigo**

**Familia de códigos y citas que muestran la mayor degradación del enemigo:**

**Tabla N° 04**

Familia de códigos y citas. Sub categoría: Degradación del enemigo

CODIGO	CITA
Adecuado enmascaramiento	“Consideramos que se puede lograr la mayor degradación posible sobre las fuerzas enemigas, eligiendo zonas de posiciones y posiciones de tiro que permitan la destrucción de los objetivos al alcance máximo de los misiles, un adecuado enmascaramiento al personal y material, una adecuada coordinación de los fuegos con otras armas AT, escalonando las piezas AT tanto en el sentido del frente como en profundidad y ofrecer el mínimo de ángulos muertos o zonas desenfiladas”.
-Coordinación de los planes de apoyo de fuegos	“Utilizando uno de los principales principios del empleo del sistema SPIKE el cual es la dispersión de las piezas en el terreno y la centralización del fuego”.
-Dispersión de las piezas	
-Escalonamiento de piezas	
-Zonas de posiciones que permitan el alcance máximo	

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas percibimos como podemos utilizar el armamento antitanque SPIKE, para aprovechar sus fortalezas y causar el mayor daño al enemigo.

**Sub categoría: Medidas de coordinación y control**

**Familia de códigos y citas que muestran las medidas de coordinación y control:**

**Tabla N° 05**

Familia de códigos y citas. Sub categoría: Medidas de coordinación y control

CODIGO	CITA
-Direcciones de aproximación	“En el empleo del sistema se pueden emplear como medidas de coordinación y control: limites, hora de ataque, direcciones de aproximación, objetivo, zona de espera, zona de despliegue”.
-Hora de ataque	
-Interacción entre el apoyo y la maniobra	“Recordemos que los elementos antitanques cumplen su misión en estrecha coordinación con los elementos de maniobra y de apoyo de combate a fin de asegurar su máxima cooperación, esta actividad está asegurada por una adecuada ubicación de sus piezas dentro del sector defensivo, que le permitan crear una zona de fuegos AT orientada sobre las direcciones de aproximación de blindados enemigos, una adecuada interacción entre el apoyo y la maniobra, y la determinación de un sistema único de nomenclatura del
-Límites	

	terreno y de aplicación de métodos de designación de objetivos y de señales de dirección de tiro establecidas”.
-Línea de despliegue	“Para el cumplimiento de las misiones establecidas, las subunidades AT determinarán Zonas y Líneas antes de iniciar el tiro, estas serán: zona de posiciones, línea de despliegue, zona de espera, zona de descarga y zona de abrigo”.
-Objetivos	
-Rutas de despliegue	
-Sector de tiro	
-Unidad de grabación del jefe	“Las medidas de coordinación y control que permiten sincronizar la maniobra con los medios AT son las zonas de espera o zona de posiciones de las piezas AT, zonas de esperas previstas, los objetivos, sector de tiro, rutas de repliegue”.
-Zona de abrigo	
-Zona de descarga	
-Zona de despliegue	
-Zona de espera	
-Zona de posiciones	

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos las medidas de coordinación y control a utilizar del armamento antitanque SPIKE, con la finalidad de aprovechar las fortalezas y mitigar las debilidades, causando el mayor grado de degradación al enemigo.

### **Sub categoría: Fundamentos de las operaciones defensivas**

#### **Familia de códigos y citas que muestran los fundamentos de la defensa del SPIKE**

##### **Tabla N° 06**

Familia de códigos y citas. Sub categoría: Fundamentos operaciones defensivas

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
Empleo de obstáculos y barreras	“De igual manera la organización de la defensa en profundidad, permite detener o destruir las penetraciones de los blindados enemigos, negándole la libertad de maniobra en áreas importantes al interior de la posición, haciéndolo en forma escalonada y realizando un adecuado empleo de obstáculos y barreras”.
-Organización de una defensa en profundidad	
-Utilización apropiada del terreno	“Básicamente, la utilización apropiada del terreno, es el factor principal para la elección de las zonas de posiciones antitanque, ya que el terreno tiene influencia directa en la ubicación y distribución de los medios tanto en el frente como en profundidad; debiendo explotar al máximo las ventajas que ofrecen los aspectos militares del terreno”.

“Escogiendo bien un área del terreno y esperar a que la mayoría de blancos remunerativos ingresen a ella otorgando blancos a cada lanzador para causar el mayor daño posible al enemigo”.

“Aprovechando al máximo las alturas, las cubiertas y abrigos como vegetación frondosa, así mismo, considero un a dificultad las zonas carentes de elevaciones por lo que se debe preparar el terreno atípico a fin de poder emplearlo”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos los fundamentos de las operaciones defensivas, las cuales nos van ayudar a planear de mejor manera las operaciones.

### **Sub categoría: Organización para el Combate**

#### **Familia de códigos y citas que muestran los tipos de la defensa del SPIKE**

##### **Tabla N° 7**

Familia de códigos y citas. Sub categoría: Organización para el Combate

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Defensa de área	“En la defensa de área, puede emplearse en las formas siguientes: en apoyo directo a las GGUUCC del CTE, en conjunto desplegado en un flanco de la posición defensiva, en refuerzo de fuegos a las GGUUCC y en reserva”.
	“En la defensa de área cerrando las principales direcciones de aproximación y en la defensa móvil aprovechar su alcance y degradarlos en las zonas de destrucción”.
	“En la defensa móvil, de acuerdo a la situación y a las necesidades apoyara a la fuerza de protección con elementos AT que requiera hasta su repliegue”.
-Defensa móvil	“Defensa móvil: Se puede hacer una trinchera y poner varios sistemas SPIKE LR, una defensa contra blancos como bunkers que no son móviles, pero contra blancos móviles como tanque de guerra y VVHH blindados se debe emplear de un VVHH”.
-Defensa en frentes extensos	“Defensa en frentes extensos, se asignan compañías ant es en refuerzo de las GGUU de la zona de resistencia, manido un elemento de reserva para hacer frente a situaciones imprevistas”.
-Operaciones retrógradas	“Operaciones retrógradas, las compañías AT son entregadas en refuerzo de las GGUUCC, lo cual simplifica el control, descentraliza el apoyo y proporciona protección AT a los elementos de maniobra”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos el tipo de operaciones defensivas, las cuales nos muestran de qué manera deben actuar del AGRUP AT.

### Sub categoría: Doctrina

#### Familia de códigos y citas que muestran la importancia de la actualización de doctrina del empleo del SPIKE

**Tabla N° 08**

Familia de códigos y citas. Sub categoría: Doctrina

CODIGO	CITA
Actuar con audacia en el terreno	“La actualización que realizaría sería para frenar los ataques del enemigo. Actuar con audacia en el campo de terreno contra el enemigo y con precisión contra blancos rentables. Como tanques. No sólo se puede usar contra VVHH también contra bunkers”.
-Doctrina eficaz y eficiente	“La doctrina no tiene fortalezas, básicamente es eficaz y eficiente por tres (03) factores:
-No existe manual de empleo	“No existe ningún manual para el empleo del material AT SPIKE, para operaciones defensivas basándonos únicamente en los existentes que tienen fundamentos y empleos no adecuados para esta clase de sistema”.
	Se apoye en una teoría correcta. Tenga una referencia concreta con la realidad pasada, presente y futura. Sea difundida, aplicada y permanentemente actualizada”.
-Personal entrenado	“El personal especialista debe estar actualizado y en constante entrenamiento solo así se logrará tener un Ejército moderno con sus sistemas antitanque”.
	“Se dispone de un material adecuado, lo que se debe hacer y saber es planear al detalle, e intensificar el entrenamiento y sincronización con los elementos de maniobra”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos la importancia de la actualización de doctrina, en la cual apreciamos que unos entrevistados mencionan que si existe doctrina y otros dicen que no existe.

**Sub categoría: Empleo del Sistema Spike**  
**Familia de códigos y citas que muestran las fortalezas del SPIKE**

**Tabla N° 09**

Familia de códigos y citas. Empleo del Sistema Spike- Observación Directa

CODIGO	CITA
Empleado a larga distancia	“El sistema Spike durante la maniobra es empleado a larga distancia de los objetivos que han sido ubicados aproximadamente entre 2 a 3 km siendo esta una fortaleza”.
Modo dispara y olvida	“Una fortaleza es la distancia de empleo sobre sus objetivos, a una distancia aproximada de 2 a 4 km, lo cual no sucedía con el sistema AT anterior ya que su alcance efectivo era mucho menor; también el sistema Spike proporciona la opción de corregir el tiro durante su trayectoria al objetivo”.
	“Mediante un ataque de sorpresa haciendo una operación ofensiva y empleando VVHH Iveco montado con el sistema at SPIKE LR, capacidad para abortar la misión después del disparo el campo de batalla es dinámico y los blancos están en movimiento constante”
-Ubicar el sistema AT	“No se puede observar fortalezas en este aspecto ,debido a que se sigue empleando con doctrina anterior ,teniendo en consideración una zona de despliegue, zona de tiro y una determinada área de destrucción, si bien es cierto estas son aceptables, se debería sacar más provecho a las demás consideraciones que puede proponer el sistema ,como ubicar a los sistemas antitanque en sistema volley o canalizando al enemigo ,aprovechando su movilidad táctica que proporciona sus vehículos y el modo dispara y olvida”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas se encontraron algunas fortalezas del sistema antitanque SPIKE, en la cual nos ayuda a conocer cómo se puede aprovechar al máximo este sistema e incluir nuevas técnicas para su ubicación.

### Sub categoría: Instrucción y entrenamiento del personal

#### Familia de códigos y citas que muestran las debilidades del SPIKE

**Tabla N° 10**

Familia de códigos y citas. Instrucción y entrenamiento- Observación Directa

CODIGO	CITA
Durante la maniobra los vehículos no se desplazan	“La debilidad que podemos apreciar es, que en el terreno las velocidades del viento pueden afectar la trayectoria del misil, así mismo se aprecia que durante la maniobra los vehículos antitanques no se movieron de sus emplazamientos para hacer el tiro siendo visibles y por lo cual son blancos referibles”.
-El viento que afecta el tiro	“En cuanto a las debilidades del sistema he podido apreciar que el viento con su velocidad, influye en la trayectoria del misil; también se ha podido observar que durante su empleo en el ejercicio los vehículos permanecieron estáticos durante el tiro lo cual aumentaría su vulnerabilidad frente al enemigo”.
-No aprovechan las características del SPIKE	“Las debilidades son, que no se aprovechan las características y diferentes formas de emplear el sistema antitanque Spike, así mismo no se aprovecha el terreno, así como la ubicación de los sistemas en la maniobra, facilitando su destrucción por el enemigo, se debe emplear el sistema teniendo en cuenta también los fundamentos del empleo del sistema AT como la maniobra y la sorpresa”.
-No desarrollan el concepto de flexibilidad	“En la maniobra se debe aprovechar el terreno para ubicar de la mejor manera los sistemas Spike se aprecia que existen en la zona elevaciones que pueden ser empleadas para la realización de ese tipo de ejercicios, así mismo lo ideal sería aprovechar el sistema para realizar una canalización a un área de destrucción sin embargo la maniobra no está concebida de esa manera”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas apreciamos que conociendo las debilidades del armamento antitanque SPIKE, no las mitigamos, el desarrollo al no utilizar las fortalezas del sistema antitanque.

## Familia de códigos y citas que muestran las maneras de causar el mayor desgaste al enemigo

**Tabla N° 11**

Familia de códigos y citas. Degradación- Observación Directa

CODIGO	CITA
-Escalonamiento de piezas	“Desplegando los medios del sistema AT Spike en las elevaciones a una distancia máxima de 4 Km de los objetivos y en profundidad, lo cual facilitaría la preservación del material, ya que no estarían al alcance de las armas colectivas enemigas, además canalizaría al enemigo hacia un área de destrucción previamente establecida, facilitando de esta manera la destrucción de este; sin embargo, durante este ejercicio no se visualizó ni se ejecutó considerando lo antes mencionado”.
-Unidades apoyando el retardo	“En primer lugar, aprovechando el terreno para poder destruir al enemigo, concentrando por diferentes direcciones de tiro, concentrarlos por una dirección de aproximación, canalizándolos a un área de destrucción, así mismo se debe prever unidades del sistema, para apoyar el retardo de los regimientos en la acción retardatriz, todas estas acciones ocasionarían mayores bajas al enemigo”.
-Utilización adecuada del terreno	“..., en la cual los medios deben ser distribuidos aprovechando las características del terreno, particularmente de manera que pueda facilitar el efectivo empleo ante las situaciones desfavorables que podrían presentarse en un combate real, lo cual debería de ser parte del entrenamiento planteando situaciones imprevistas, las cuales no se dieron durante este ejercicio”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas nos muestran de qué manera podemos causar mayor desgaste al enemigo.

### Sub categoría: medidas de coordinación y control

#### Familia de códigos y citas que muestran las medidas de coordinación y control

**Tabla N°12**

Familia de códigos y citas. Medidas coordinación y control - Observación Directa

CODIGO	CITA
-Límite anterior a la zona de resistencia	“Las medidas de coordinación y control que fueron empleadas según la observación con respecto al ejercicio de defensa fueron las posiciones de retardo jalonadas por accidentes geográficos fácilmente identificables, la LFM, seguidamente el LAZOR (límite anterior a la zona de resistencia), la zona de despliegue y los objetivos a batir”.
-Línea fin de misión	

-Objetivos	“En la maniobra se aprecia que las medidas de coordinación para los sistemas AT Spike son los empleados para las operaciones defensivas, existiendo una línea de frontera y partir de esta comienza una línea inicial para el Retardo, seguidamente unas líneas de retardo posteriormente se aprecia una última línea de retardo, seguida de una LAZOR (línea anterior a la zona de resistencia). Para los sistemas antitanques se puede ver una zona de despliegue y objetivos nada más”.
-Zona de despliegue	

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos las medidas de coordinación y control a utilizar del armamento antitanque SPIKE, en la cual se observa que en la maniobra no emplean todas las medidas de coordinación.

### **Sub categoría Fundamentos de las operaciones defensivas Familia de códigos y citas que muestran los tipos de la defensa del SPIKE**

Tabla N° 13

Familia de códigos y citas. Tipos de defensa - Observación Directa

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Defensa de área	“En la defensa de área, se debe emplear en apoyo a las unidades de la zona de resistencia, orientado su esfuerzo en cerrar la dirección de aproximación para vehículos blindados, si es que hubiese, de lo contrario mantenerlo en una zona de espera en condiciones de ser empleado cuando se requiera”.
-Defensa móvil	“En la defensa móvil, el empleo más efectivo es en las alturas que jalonan el eje de progresión enemigo, facilitando la canalización del mismo a un área de destrucción, además de emplearlo en las alturas próximas al área de destrucción, apoyando así a que la fuerza de golpe cumpla su misión”.
-Operaciones retrógradas	“La mejor manera de empleo en la acción retardatriz es en las posiciones de retardo teniendo en consideración su alcance por saltos alternos y sucesivos ,con mucha coordinación en las líneas de retardo empleadas por las unidades de caballería; en el repliegue y la retirada el mejor empleo es de proporcionar protección al grueso de la fuerza que se está dirigiendo hacia retaguardia, teniendo que ubicarse en el terreno, en posiciones de ataque y de emboscadas para disminuir el ritmo de progresión enemiga y degradar sus fuerzas”.
	“El empleo efectivo del sistema AT Spike es sobre los ejes y posiciones de retardo durante una acción retardatriz y en posiciones de emboscada para disminuir el ritmo de progresión enemigo durante el repliegue y la retirada de nuestras fuerzas”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos el tipo de operaciones defensivas, las cuales nos muestran de qué manera deben actuar las Cía At en la maniobra.

### Sub categoría: Doctrina

#### Familia de códigos y citas que muestran la importancia de la actualización de doctrina del empleo del SPIKE

**Tabla N° 14**

Familia de códigos y citas. Doctrina- Observación Directa

CODIGO	CITA
-Actualizar las misiones tácticas	“Se debe actualizar las misiones tácticas en la doctrina, entregando todas las unidades a los elementos de maniobra, entregando algunas unidades o manteniéndolas centralizadas, según convenga en base a las situaciones tácticas y las apreciaciones de la situación con respecto al enemigo. Además, debemos de considerar en la nueva doctrina algunos fundamentos de la defensa y otros, los cuales permitan un empleo óptimo del sistema, considerando sus características, posibilidades y limitaciones, como: defensa en profundidad, sorpresa, defensa en todas las direcciones, seguridad, ofensiva y utilización apropiada del terreno”.
-Actualizar los métodos de ataque	“Se debe actualizar los métodos de ataque teniendo en consideración los sectores de tiro, centro de la zona de aniquilamiento, blancos específicos, método de Ataque Automático; así mismo en los Métodos de Tiro se deben tener en consideración: Volley (Andanadas), Individuales, Fuego Alternado, Patrones de Fuego, Fuego Cruzado, Fuego en Profundidad, Transporte del Tiro.
-Emplear ventajas tácticas	“No se puede observar fortalezas en este aspecto, debido a que se sigue empleando con doctrina anterior, teniendo en consideración una zona de despliegue, zona de tiro y una determinada área de destrucción, si bien es cierto estas son aceptables, se debería sacar más provecho a las demás consideraciones que puede proponer el sistema, como ubicar a los sistemas antitanque en sistema volley o canalizando al enemigo, aprovechando su movilidad táctica que proporciona sus vehículos y el modo dispara y olvida”.
-Movilidad táctica	- Emplear los Cinco Principios del uso de SPIKE como Arma Antitanque como Mantener distancia segura (fuera del alcance de las armas enemigas), Ataque de Flanco, Cobertura y Encubrimiento (Camuflaje), Centralización del Fuego y Dispersión de Lanzadores.

-En sistema Volley	- Emplear las ventajas tácticas: De poco peso - alta capacidad de maniobra, rápido despliegue, posiciones de tiro flexibles, operación de día, de noche y en todo estado climático, seguimiento automático, enlace de datos por fibra óptica, trayectoria elevada, participación del comandante en el campo de batalla dinámico”.
-Factores METT-TC	“La importancia radica en el empleo efectivo del terreno considerando los factores METT-TC en operaciones defensivas, facilitando la economía de medios, ya que permitiría preservar nuestro material y empleándolo en el lugar, momento indicado y contra sus objetivos principales, que son en contra de vehículos blindados o mecanizados”.

*Fuente: Elaboración propia*

### **Sub categoría: Empleo del Sistema Spike**

#### **Familia de códigos y citas que muestran las fortalezas del SPIKE**

**Tabla N° 15**

Familia de códigos y citas. Empleo Spike- Indagación Documentaria

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Alcance de 4 km	“...200 a 4000 metros”.
-Defensa en profundidad	“Le proporciona gran profundidad a la defensa”.
-Destrucción del enemigo	“Las fortalezas son mayores a las debilidades ya que este sistema nos proporcionara seguridad, profundidad, efectivos completos, PCR segura, mayores oportunidades de éxito, nos permite el cambio de actitud, nos permite la destrucción de acorazados y blindados enemigos u objetivos de oportunidad”.
-Enlace por datos de fibra	“...Enlace de Datos por Fibra Óptica”.
-Liviano	“...De poco peso - Alta Capacidad de Maniobra”.
-Participación del comandante en el campo de batalla	“...Participación del comandante en el Campo de Batalla Dinámico”.
-Permite destruir blindados	“Las fortalezas son mayores a las debilidades ya que este sistema nos proporcionara seguridad, profundidad, efectivos completos, PCR segura, mayores oportunidades de éxito, nos permite el cambio de actitud, nos permite la destrucción de acorazados y blindados enemigos u objetivos de oportunidad...”.
-Permite cambio de actitud	“Operación de día, de noche y en todo estado climático”.
-Operación día y la noche	“Seguridad de las tropas”.
-Seguridad a tropas	

-Tira y observa	“El tiro tira y observa en un área de operaciones defensiva reduce la seguridad del combatiente, debe emplearse al máximo de acuerdo a la situación el tira y olvida ya que este tiro engancha al objetivo y la pieza se desplaza a otra posición de tiro ganando seguridad y tiempo ocasionando en el enemigo desorientación y sorpresa al verse degradado”.
-Tira y olvida	
-Trayectoria elevada	“Trayectoria Elevada”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas se encontraron distintas fortalezas del armamento antitanque SPIKE; las cuales nos ayudan a utilizar efectivamente este material.

### **Sub categoría: debilidades del SPIKE**

#### **Familia de códigos y citas que muestran las debilidades del SPIKE**

Tabla N° 16

Familia de códigos y citas. Debilidades- Indagación Documentaria

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
Abastecimiento	
-Pérdida de enganche cuando el objetivo se oculta con humo	“...debilidades: Perdida de enganche cuando el objetivo se oculta tras árbol o humo...”.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas apreciamos las debilidades del armamento antitanque SPIKE, que no están plasmadas en el final.

### **Sub categoría: Medidas de coordinación y control**

#### **Familia de códigos y citas que muestran las medidas de coordinación y control**

Tabla N° 17

Familia de códigos y citas. Coordinación y control- Indagación Documentaria

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Línea de despliegue	“Para el cumplimiento de las misiones establecidas, las subunidades AT determinarán Zonas y Líneas antes de iniciar el tiro, estas serán: zona de posiciones, línea de despliegue, zona de espera, zona de descarga y zona de abrigo, estas medidas permiten un mayor control, coordinación primero de cada sistema y posteriormente la maniobra conjunta articulada a los elementos de maniobra dentro del área de operaciones.”.
-Zona de abrigo	
-Zona de descarga	
-Zona de despliegue	
-Zona de espera	
-Zona de posiciones	

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos las medidas de coordinación y control a utilizar del armamento antitanque SPIKE, con la finalidad de aprovechar las fortalezas y mitigar las debilidades, causando el mayor grado de degradación al enemigo.

### **Sub categoría: Fundamentos de las operaciones defensivas**

#### **Familia de códigos y citas que muestran los fundamentos de la defensa del SPIKE**

**Tabla N° 18**

Familia de códigos y citas. Fundamentos defensa- Indagación Documentaria

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Acción ofensiva	“Acción Ofensiva - Ser el opresor y el instigador de la fricción. Conocimiento - Saber, estar consciente, o entender el rango factual de la información. Flexibilidad - Aptitud de ajuste a cambios, capacidad de modificación. Defensa en Profundidad - La parte interior más profunda o más íntima de una defensa.
-Apoyo mutuo	
-Cambio de actitud	
-Cinco principios	
-Concentración	
-Conocimiento	Los cinco principios del uso de un arma antitanque: – Mantener distancia segura. – Ataque de flanco. – Cobertura y Encubrimiento. – Centralización del Fuego y Dispersión de los Lanzadores. – Control de tiro”.
-Flexibilidad	
-Organización de la defensa en profundidad	
-Utilización apropiada del terreno	

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos los fundamentos de las operaciones defensivas, las cuales nos van ayudar a planear de mejor manera las operaciones.

### **Sub categoría: Tipos de defensa**

#### **Familia de códigos y citas que muestran los tipos de la defensa del SPIKE**

**Tabla N° 19**

Familia de códigos y citas. Tipos de defensa- Indagación Documentaria

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Defensa de área	“En la defensa de área: apoyo directo, en conjunto desplegado en un flanco de la posición defensiva, en refuerzo de fuegos a las GGUUCC y en reserva”.

		“En la defensa de área cerrando las principales direcciones de aproximación y en la defensa móvil aprovechar su alcance y degradarlos en las zonas de destrucción”.
-Defensa móvil		“En la defensa móvil, apoyo directo, en conjunto desplegado en un flanco de la posición defensiva, en refuerzo de fuegos a las GGUUCC y en reserva”.
-Defensa frentes extensos	en	“Defensa en frentes extensos, en refuerzo de las GGUU de la zona de resistencia, manteniendo un elemento de reserva para hacer frente a situaciones imprevistas”.
-Operaciones retrógradas		“En esta operación debe ser empleado este sistema de la siguiente manera: en la retaguardia de los elementos retardante, en posiciones sucesivas u alternas, en ejes de repliegue o retardo coordinando con las fuerzas de las AAGG, AACC y fuerzas de la LAZOR, respetando las medidas de coordinación y control permanentemente. No se recomienda asignar a la compañía de SPIKE las siguientes misiones: -Conquista de Terrenos. -Retención/Ocupación de Terrenos Conquistados. -Como Reserva - La asignación del escuadrón de SPIKE como fuerza de reserva en el plan del Batallón no será una implementación inteligente de la capacidad potencial de tiro del batallón.

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas conocemos el tipo de operaciones defensivas, las cuales nos muestran de qué manera deben actuar las CIA AT del Agrup AT.

### **Sub categoría: Doctrina**

#### **Familia de códigos y citas que muestran la importancia de la actualización de doctrina del empleo del SPIKE**

Tabla N° 20

Familia de códigos y citas. Doctrina Spike- Indagación Documentaria

<b>CODIGO</b>	<b>CITA</b>
-Actuar centralizada	“Que debe actuar centralizada cumpliendo misiones específicas dentro de las áreas de operaciones de los corredores naturales como son la costa y la sierra, siendo el brazo extendido del componente operacional y no exclusivo de alguna GUB o GRAN UNIDAD DE COMBATE; estos deberán tener sus sistemas propios”.
-Entrenamiento permanente	“...El ensayo permanente...”.
-Maniobra	“...La maniobra...”.

-Posiciones de tiro	“Conociendo el terreno, análisis del terreno, PICB antitanque, preparando las posiciones de tiro, un abastecimiento logístico de misiles optimo, la coordinación de los fuegos, las medidas de coordinación y control articuladas al tiro de los sistemas y con el terreno; así mismo los planes transversales con el plan de barreras y plan de apoyo de fuegos, elementos de maniobra y operaciones de engaño permanente; se causara mayor desgaste, degradación y sorpresa al enemigo con seguridad y profundidad para poder cambiar de actitud”.
-Operaciones de emboscada	“Diferentes tipos de misiones cambian la manera en la que jefes de escuadrón/sección/pelotón o compañía controlan el tiro, por ejemplo: Operaciones de búsqueda y destrucción - en este tipo de misiones la orden de control del tiro de SPIKE incluirá: asignación de sectores de tiro, alta dispersión del fuego hacia cualquier blanco visible, tiro hasta la Última Carga”.
-Operaciones de búsqueda y destrucción	

*Fuente: Elaboración propia*

En las citas antes mencionadas evidenciamos que la actualización de doctrina, en la cual apreciamos que los documentos mencionan que si existe doctrina y otros dicen que no existe.

Después de analizar las unidades de análisis y de categorizarlas de todas las fuentes de datos obtenidos de los diferentes instrumentos, se puedo apreciar que la presente investigación cuenta con las siguientes macro categoría, que surgieron del agrupamiento y análisis constante de las diferentes unidad de análisis y posteriormente categorías, así mismo es necesario tener en cuenta que en todo momento es la guía para este proceso el objeto y la pregunta de la investigación Las categorías que serán descritas posteriormente son:

**Tabla N° 21**

Categorías y subcategorías de la investigación

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS
Fortalezas y debilidades del Sistema Spike LR 4 KM	Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4 km
	Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas
Operaciones Defensivas	Principios y fundamentes de las operaciones defensivas
	Organización para el combate

*Fuente: Elaboración propia***4.4 Descripción de las categorías****Tabla N° 22**

*CATEGORÍA: FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL EMPLEO DEL SISTEMA SPIKE LR 4KM*

Sub Categoría	Descripción
Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnico y Suboficiales	Esta categoría resulta fundamental en desarrollar capacidades del personal para poder emplear de manera adecuada el sistema misilístico antitanque SPIKE LR 4km en las diferentes situaciones y escenario que se pueda presentar durante una operación; en donde se debe evidenciar la instrucción competente recibida, basado en una metodología practica y un modelo educativo por competencias que pueda medir el desarrollo no solo de conocimientos, sino además de habilidades y destrezas dentro de un perfil netamente militar, adecuado a todos los peligros y riesgos que debe afrontar en operaciones militares reales; siendo indispensable por eso no tan solo la parte teórica que envuelve al conocimiento de los diferentes componentes del sistema y su adecuado empleo sino también a la manera práctica de desarrollar diferente situación a través del empleo del simulador de campo y el virtual. Así mismo, son importantes las salidas al campo donde pueda el instruido saber la importancia el conocimiento del terreno (PICB) en la forma de emplear efectivamente este sistema misilístico moderno, garantizando así el mal empleo del material y la continuidad del

	conocimiento, reduciendo los accidentes y bajas durante las operaciones.
Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas	La doctrina en el campo militar son las ideas conceptos, principios, términos y taxonomías empleados en el planeamiento, preparación y conducción de las operaciones y acciones terrestres unificadas, constituyendo una guía para el entendimiento de como realizar el empleo del sistema de misilístico SPIKE 4km en operaciones defensivas, existiendo actualmente doctrina basada en material ya obsoleto en lo que respecta a la protección antitanque por lo que es una preocupación desarrollar los vacíos existentes entre los actuales manuales relacionados en con el empleo del material antitanque en operaciones para así poder emplear de la mejor manera el material moderno en provecho del éxito y cumplimiento de la misión impuesta. Así mismo desarrollar las medidas de coordinación y control en el empleo del sistema Spike 4 K articulándolas con las medidas de coordinación existentes en las operaciones defensivas que emplea una brigada de caballería, así como también poder asignar la forma adecuada de apoyo de acuerdo a la situación y al escenario presentado previo análisis de esta, permitiendo sincronizar de forma efectiva todos los movimientos durante una operación retrograda asignado la misión táctica de apoyo más conveniente de acuerdo a la situación.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 23**

*CATEGORIA: OPERACIONES DEFENSIVAS*

<b>Sub Categoría</b>	<b>Descripción</b>
Principios y fundamentes de las operaciones defensivas	Los principios son fundamentos de los cuales nacen la manera de empleo de diferentes sistemas de armamento en el campo de batalla teniendo en cuenta sus características, posibilidades y limitaciones. En una operación retrograda es muy importante tener en cuenta la Libertad acción debido a que esta operación se efectúa cambios rápidos en el dispositivo para prevenir situaciones desfavorables con el enemigo, así mismo el empleo apropiado del terreno permitirá la organización de las fuerzas para poder afrontar cualquier tipo de situación obligándolo a que

---

conduzca sus operaciones en condiciones desfavorables y de esta manera producir el máximo desgaste ya que al permitir su degradación le causara mayores bajas y perdida de material permitiendo poder cumplir con la finalidad de las operaciones defensivas, ganar tiempo sin empañarse en una acción decisiva, evitando el combate en situaciones desventajosas adecuando el dispositivo de nuestras fuerzas atrayéndolo al enemigo a una situación desfavorable, acortando la línea de comunicaciones, por lo que es muy importante que estos principios estén alineados con las características técnicas, posibilidades y limitaciones del sistema misilístico Spike 4km y así la Brigada de Caballería pueda realizar una operación retrograda con éxito

---

Organización para el combate

En toda operación militar la distribución adecuada de los medios disponibles teniendo en cuenta la misión, el enemigo, las tropas disponibles, y el tiempo son fundamentales, ya que con estas variables de la misión podremos realizar una organización adecuada para el combate y obtener el éxito la misión encargada. Es por eso que la apropiada combinación de los elementos de maniobra, de apoyo de combate y apoyo administrativo facilitaran el cumplimiento de la misión, esta coordinación entre las diferentes fuerzas que contamos debe ser permanente por lo cual durante el planeamiento es una responsabilidad proveerla. Así mismo, se debe articular la organización actual de las compañías antitanque que cuenta el agrupamiento antitanque con las operaciones retrograda que realizará la Brigada de Caballería en su sector de responsabilidad, gracias a esta organización se podrá realizar un planeamiento al detalle de todos los eventos, peligros y riesgo durante la operación se permitirá el cumplimiento de la misión.

---

Fuente: Elaboración propia

#### 4.5 Soporte de categorías

**Tabla N° 24**

*TEMA: SOPORTE DE CATEGORÍAS Y SU DESCRIPCIÓN*

CATEGORAS	SUBCATEGORIAS	UNIDADES/PATRONES	DESCRIPCION
Fortalezas y debilidades del Sistema Spike LR 4 KM	Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4 km	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructores con perfil competente y actualizado.</li> <li>• Escenarios de instrucción acordes a la operación</li> <li>• Características técnicas del sistema Spike 4km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal competente con experiencia no menor de 5 años.</li> <li>• Aprendizaje significativo de acuerdo a los diferentes escenarios donde puede ser empleado el sistema Spike 4k</li> <li>• Desarrollar la capacidad de análisis de la misión de acuerdo a cada situación (METTC)</li> </ul>
	Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento que norme el empleo del sistema Spike 4km</li> <li>• Medidas de coordinación y control en el empleo del sistema Spike 4 Km</li> <li>• Forma de apoyo según el escenario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del Reglamento referida a la generación de doctrina en el empleo del sistema Spike 4k.m</li> <li>• Medios de regulación que permiten sincronizar la maniobra.</li> <li>• Misión táctica de apoyo para el combate</li> </ul>

Operaciones Defensivas	Principios y fundamentos de las Operaciones Defensivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libertad acción</li> <li>• Empleo apropiado del terreno</li> <li>• Producir máximo desgaste al enemigo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar cambios rápidos en el dispositivo para prevenir situaciones desfavorables con el enemigo.</li> <li>• Adecuada utilización de terreno para para obligar al enemigo a realizar operaciones en condiciones desfavorables.</li> <li>• Causar el mayor desgaste, hostigamiento, bajas y pérdida de material de las fuerzas adversarias.</li> </ul>
	Organización para el combate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropiada combinación de los elementos de maniobra, de apoyo de combate y apoyo administrativo</li> <li>• Apropiada distribución de la fuerza de acuerdo a la situación (METTC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación permanente de las funciones de conducción de la guerra.</li> <li>• Empleo efectivo de los medios disponibles.</li> </ul>

---

Fuente: Elaboración propia

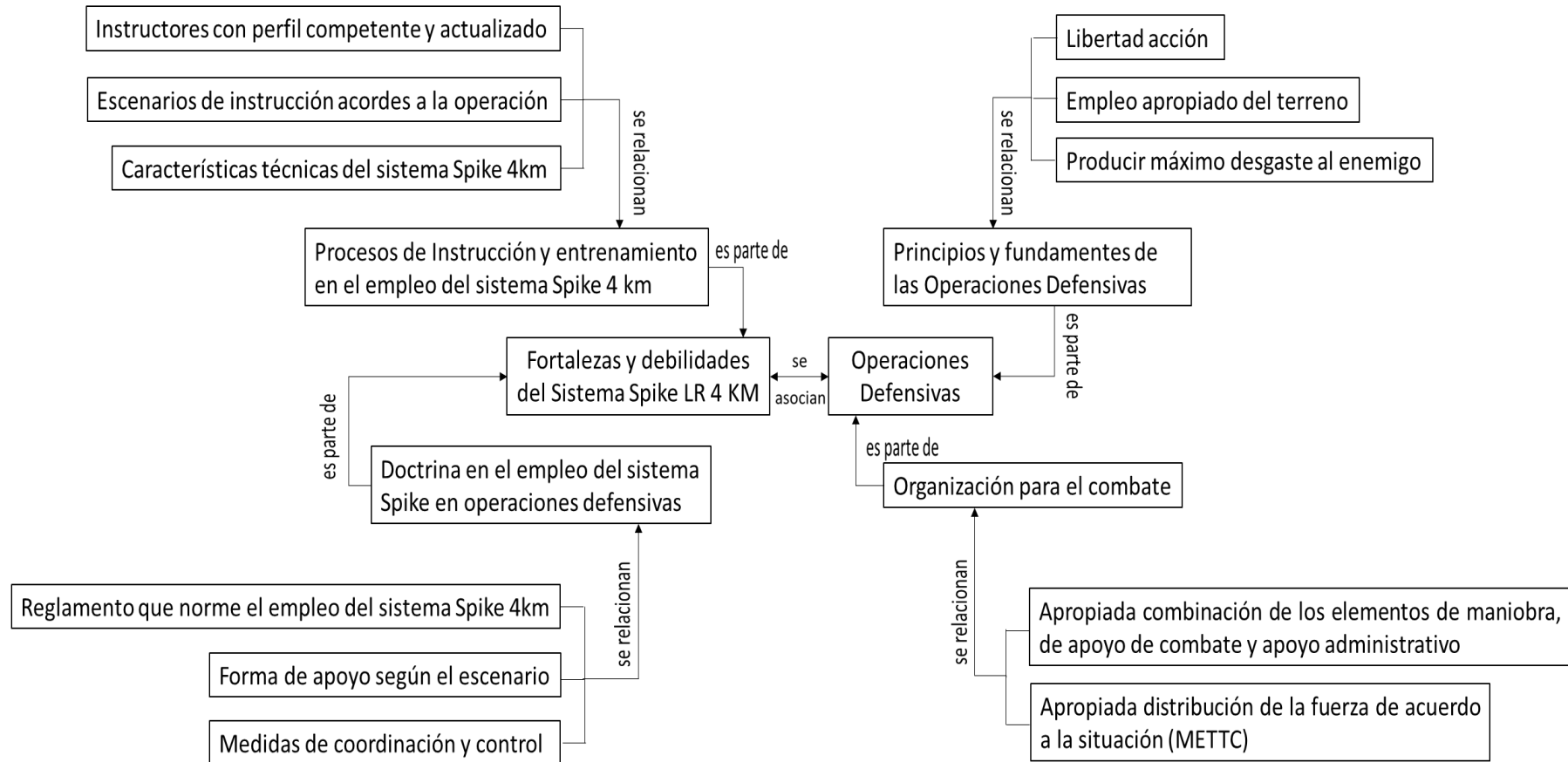


### **Interpretación de la red semántica del Instrumento: Entrevista**

En este esquema se establecen relaciones semánticas entre los códigos encontrados concernientes a las fortalezas y debilidades del empleo del SPIKE en las operaciones defensivas, en donde nos muestra que el Sistema Antitanque SPIKE LR es de cuarta generación, el cual tiene fortalezas de ataque sorpresa, dentro de protección cercana, mejor medio de destrucción de blindados, destruir tanques a 4 Km, eficacia, empleado por 1 o 2 combatientes, flexibilidad, incrementa alcance, liviano, mantenimiento y actualización comercial, se utiliza durante el día y la noche, tres modos de operación y versatilidad para el transporte, que deben ser aprovechadas en las operaciones y debilidades como la costosa capacitación, disponibilidad de baterías, no poseen especialistas, ser detectados por la aviación y artillería que deben de mitigar; así como actualizar la doctrina con procedimientos más detallados y con las medidas de coordinación como las direcciones de aproximación, hora de ataque, interacción entre el apoyo y la maniobra, límites, línea de despliegue, objetivos, rutas de despliegue, sector de tiro, unidad de grabación del jefe, zona de abrigo, zona de descarga, zona de despliegue, zona de espera y zona de posiciones para causar la mayor degradación del enemigo.

Figura N° 5

## RED SEMÁNTICA: OBSERVACIÓN



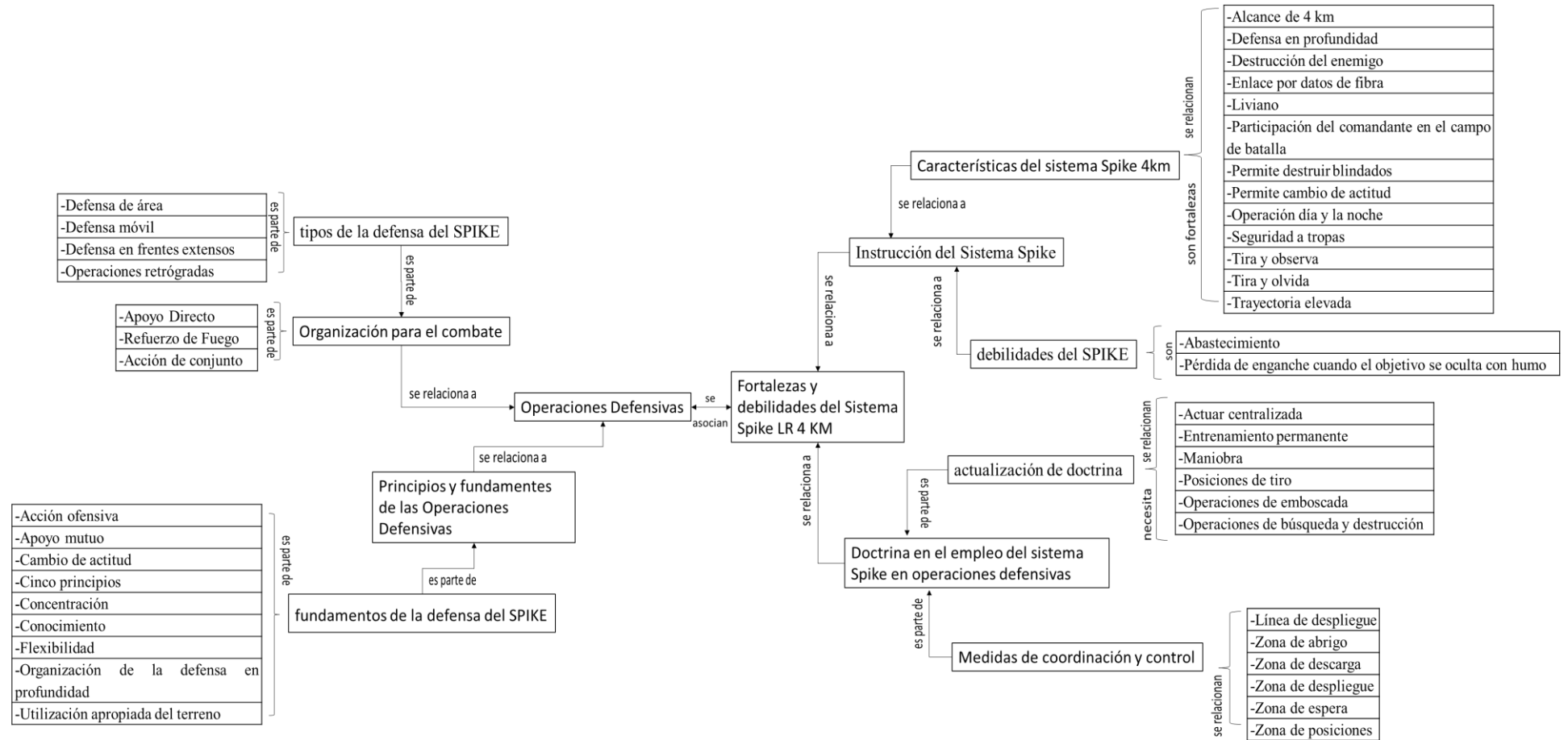
Fuente: Elaboración propia del autor

### **Interpretación de la red semántica del Instrumento Observación**

En este esquema se establecen relaciones semánticas entre los códigos encontrados concernientes a las fortalezas y debilidades del empleo del SPIKE en las operaciones defensivas, en donde nos muestra que el Sistema Antitanque SPIKE LR, el cual tiene fortalezas de un alcance de 4 km, defensa en profundidad, destrucción del enemigo, enlace por datos de fibra, liviano, participación del comandante en el campo de batalla, permite destruir blindados, permite cambio de actitud, operación día y la noche, seguridad a tropas, tira y observa, tira y olvida, trayectoria elevada, que deben ser aprovechadas en las operaciones y debilidades como el abastecimiento y la pérdida de enganche cuando el objetivo se oculta con humo que deben de mitigar; así como actualizar la doctrina con su forma de actuar centralizada, entrenamiento permanente, maniobra, posiciones de tiro, operaciones de emboscada y operaciones de búsqueda y destrucción; además las medidas de coordinación como la línea de despliegue, zona de abrigo, zona de descarga, zona de despliegue, zona de espera, zona de posiciones para causar la mayor degradación del enemigo.

Figura N° 6

RED SEMÁNTICA: INDAGACIÓN DOCUMENTARIA



Fuente: Elaboración propia del autor

## **Interpretación de la red semántica del Instrumento: Indagación documentaria**

En este esquema se establecen relaciones semánticas entre los códigos encontrados concernientes a las fortalezas y debilidades del empleo del SPIKE en las operaciones defensivas, en donde nos muestra que el Sistema Antitanque SPIKE LR, el cual tiene fortalezas de un alcance de 4 Km, defensa en profundidad, destrucción del enemigo, enlace por datos de fibra, liviano, participación del comandante en el campo de batalla, permite destruir blindados, permite cambio de actitud, operación día y la noche, seguridad a tropas, tira y observa, tira y olvida, trayectoria elevada, que deben ser aprovechadas en las operaciones y debilidades como el abastecimiento y la pérdida de enganche cuando el objetivo se oculta con humo que deben de mitigar; así como actualizar la doctrina con su forma de actuar centralizada, entrenamiento permanente, maniobra, posiciones de tiro, operaciones de emboscada y operaciones de búsqueda y destrucción; además las medidas de coordinación como la línea de despliegue, zona de abrigo, zona de descarga, zona de despliegue, zona de espera, zona de posiciones para causar la mayor degradación del enemigo.

## 4.7 Triangulación

### Triangulación de datos específica por cada técnica

Siendo la presente investigación de enfoque cualitativo por lo que se empleó tres fuentes y métodos de recolección de datos. Se estimó por conveniente desarrollar la categorización detalladamente, tal como se ha esquematizado, obteniéndose una mayor profundidad en el análisis de exploración de contenidos, el cual resultó útil para inferir, mediante la identificación sistemática y objetiva de categorías y unidades de análisis específicos dentro de su contexto.

Este capítulo pretende dentro del proceso de análisis realizado, incorporar las definiciones y percepción de expertos referidos en el campo y materia de estudio en el campo cualitativo que servirán en el enfoque cualitativo. Es preciso indicar que el análisis tiene como característica ser reflexivo y de corte abierto, respetando la consistencia lógica inductiva básica.

En el proceso inicial de indagación de recolección de datos se puede evidenciar que fueron datos no estructurados, a los cuales se les creó una estructura. La data fue variada, siendo esencialmente textos escritos, narraciones de entrevistados y resultados de encuestas, todo ello fue acumulándose en la bitácora de campo.

También es pertinente resaltar ciertas características que definieron la naturaleza del análisis cualitativo de las técnicas-fuentes empleadas:

- Describir experiencias mediante las respuestas del instrumento aplicado que fue la guía de entrevistas.
- Razonar y comprender el resultado proporcionado.
- Interpretar las categorías.
- Explicar situaciones, y fenómenos sociales de acuerdo a la experiencia de los expertos en el tema.
- Contrastar los datos obtenidos con respecto al planteamiento del problema y su vinculación o correlación significativa.
- Sintetizar y sistematizar la información concluyente.

Tabla N° 25

*Tema: Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación Directa*

<b>Categoría</b>	<b>Unidades</b>	<b>Observador 1</b>	<b>Observador 2</b>
Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k empleando la doctrina actual	Instructores con perfil competente y actualizado.  Escenarios de instrucción acordes a la operación  Características técnicas del sistema Spike 4k	Nuestro país cuenta con el Sistema Spike ,el cual se encuentra asignado al Agrupamiento Antitanque N° 3,siendo este una de las principales fortalezas con las que cuenta el Ejército del Perú ,permitiéndole aumentar sus capacidades en la función de conducción de la guerra de Protección; según la observación directa realizada hemos podido determinar que el empleo de la doctrina vigente que guie la instrucción y entrenamiento del sistema misilístico representa una gran debilidad para su empleo y por el contrario no nos permite explotar todas las capacidades y fortalezas de dicho sistema misilístico de última generación, pudiendo observar que el personal de instructores suboficiales tiene un conocimiento técnico adecuado ,sin embargo el conocimiento táctico de nuestro personal de oficiales instructores es paupérrimo ,debido a que el manual en vigencia ,es un manual que esta orientado al empleo del sistema misilístico Maliutka y Chekalsky, los cuales son armamentos antiguos ,desfasados e inoperativos ;por ende dicho manual no permite desarrollar un adecuado empleo táctico	El sistema misilístico antitanque Spike LR 4 Km ,se encuentra asignado al Agrupamiento Antitanque N° 3 ,lo cual ha permitido incrementar nuestras capacidades en la función de conducción de la guerra de Protección; sin embargo según la observación ejecutada en el ejercicios de escuela de fuegos táctico ejecutado por el COS ,además del análisis de las progresiones y documentos de instrucción y entrenamiento del agrupamiento AT ,se ha podido determinar que la doctrina que rige su empleo táctico en operaciones defensivas ,no es acorde a las características y posibilidades de este sistema misilístico, mas por el contrario restringe el desarrollo adecuado de sus capacidades en vista de estar orientadas al empleo de un sistema antitanque de menores capacidades ,representando una gran debilidad en el empleo táctico en operaciones defensivas del sistema misilístico Spike; se pudo observar que el perfil de los instructores en el empleo táctico ,no es el más conveniente ,en vista que no ejecutan un despliegue adecuado del material en el terreno ,aprovechando el gran alcance de estos misiles ,así mismo las distancias de las zonas de concentración y zonas de espera en relación al objetivo ,son muy cortas ,aumentado así

---

de dicho material, además ser un gran limitante para alcanzar el perfil necesario que nuestros instructores requieren para la instrucción respectiva en el empleo efectivo. En cuanto al entrenamiento que recibe el personal se puede observar que nos es el más apropiado ,ya que existe mucha incidencia en el aprendizaje de las características técnicas ,dejando de lado el empleo táctico ,resultante de las limitaciones existentes en el manual de empleo en vigencia ,esto también se puede observar al analizar la progresión de instrucción en cuanto al número de horas de instrucción de características técnicas ,siendo este mayor con respecto a las horas del empleo táctico del sistema en las operaciones defensivas.

sus vulnerabilidades ante el enemigo, por lo tanto la doctrina actual no ofrece ninguna fortaleza con respecto a facilitar y optimizar la instrucción de nuestro personal, mostrando una serie de debilidades propia de un manual que no está acorde al material en uso. En cuanto al entrenamiento se ha podido observar y determinar que las horas asignada al empleo táctico del sistema misilístico son muy reducidas, considerando la importancia que tiene el empleo táctico efectivo durante las operaciones defensivas.

---

### **Resumen conclusivo**

---

El papel que juega el personal de instructores en el aprendizaje del empleo del sistema Spike 4km es de mucha importancia siendo crucial para lograr un óptimo resultado empleo del material en las operaciones defensivas asegurando menos accidentes y un margen mínimo de error.

Es importante emplear de forma adecuado los diferentes campos de instrucción tanto virtuales como de campo para poder adquirir destreza en el empleo del sistema Spike tratando de generar en estos las condiciones más parecidas aun combate real en especial en las operaciones defensivas.

Si bien es cierto que se cuenta con personal especializado en lo que respecta a las características técnicas del material Spike no es de la misma manera en lo que respecta a la parte táctica particularmente en operaciones defensivas por lo cual los instructores deben tener conocimiento tanto la parte técnica como táctica del empleo del sistema Spike

---

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla N° 26

*Tema: Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación Directa*

<b>Categoría</b>	<b>Unidades</b>	<b>Observador 1</b>	<b>Observador 2</b>
Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas	Reglamento que norme el empleo del sistema Spike 4k  Medidas de coordinación y control en el empleo del sistema Spike 4K  Forma de apoyo según el escenario	En la actualidad se cuenta con dos reglamentos actualizados que explican el empleo del sistema Spike en operaciones defensivas, que es el manual de empleo de la compañía antitanque y el manual del empleo del agrupamiento antitanque, dichos manuales explican la manera de como emplear el sistema Spike de 4km y 8km, sin embargo su empleo está orientado a las características técnicas del material antitanque que anteriormente conto el ejército como el MALIUTKA desaprovechando algunas nuevas características con las cuenta el sistema como por ejemplo la distancia de tiro y que se puede actuar en forma más descentralizada en operaciones permitiendo mayor degradación a las fuerzas blindadas enemigas. Así mismo en dichos manuales hay dos formas marcada de cómo debe hacerse el apoyo enmarco en la función de la guerra protección que es en las operaciones ofensivas y defensivas, sin embargo dentro de las operaciones defensivas	Los manuales con los que se cuenta en la actualidad que guían el empleo del sistema Spike en operaciones defensivas, son básicamente dos, el de compañías antitanques y el manual del empleo del agrupamiento antitanque , lo cuales orientan como emplear los medios en operaciones defensivas ,aprovechando las características técnicas del sistema misilístico; sin embargo estos manuales se confeccionaron para regir el empleo del sistema misilístico Maliutka y Checalski , los cuales en la actualidad se encuentran en desuso por ser material antiguo ,así mismo este material tiene características y posibilidades de menores capacidades que el sistema Spike ,ya que el sistema misilístico moderno cuenta con mayor alcance de tiro ,cuenta con el sistema dispara y olvida , mayor movilidad y mayor capacidad de destrucción ,permitiendo así incrementar la degradación de las unidades blindadas enemigas. Es importante mencionar también que en dichos manuales no se especifica las formas de empleo de dicho material ,ni la manera de como asignarlas a las GGUUC a las cuales va a apoyar durante la ejecución de sus operaciones defensivas , ni contempla las medidas

---

no están detalladas la forma de como emplearlos más aún no se cuentan con medidas de coordinación y control relacionadas entre la fuerza que realiza la operación (maniobra) y las fuerzas de protección antitanque, las formas de apoyo también no están especificadas en forma clara para las operaciones defensivas.

de coordinación y control que se deben de emplear durante las operaciones defensivas que realizan las unidades de maniobra, aumentando de esta manera la falta de efectividad de su empleo ,así como la vulnerabilidad con respecto al enemigo que se enfrente.

---

#### **Resumen conclusivo**

---

La doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike 4k en las operaciones defensivas es fundamental ya que asegurara el éxito de las operaciones y una adecuada protección de las unidades de maniobra, además de una efectiva sincronización de las maniobras al integrarlas con otros sistema de armas combinadas; sin embargo a pesar de existe manuales con respecto al empleo de las sistemas misilísticos actuales estos no han profundizado en el empleo del sistema Spike en operaciones defensivas no existiendo medidas de coordinación específicas para este tipo de maniobra, así mismo los manuales son una adaptación de los manuales de sistemas antitanque ya fuera de servicio en el ejército como lo es el Maliutka por lo que necesitan ser actualizados con las nuevas características y posibilidades del sistema Spike, representando de esta manera mayores debilidades en el empleo actual de dichos manuales con respecto al empleo del sistema misilístico Spike en operaciones defensivas.

---

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla N° 27

*Tema: Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación Directa*

<b>Categoría</b>	<b>Unidades</b>	<b>Observador 1</b>	<b>Observador 2</b>
Principios y fundamentos de las operaciones defensivas	Libertad acción	Para el empleo efectivo del sistema spike en la operaciones defensivas es fundamental basarnos en los principios y fundamentos de estas ,además debemos de considerar que no existe ningún reglamento o manual que sea específico en describir las consideraciones fundamentales de cómo debe emplearse este sistema ,ocasionando que nos guíemos otros manuales existentes ,cabe mencionar que estos están orientados al empleo de un sistema que en la actualidad ya no está en vigencia en nuestro ejército debido a ser material desfasado y con muchas limitaciones considerando los avances tecnológicos propios de la actualidad; la libertad de acción es un principio fundamental en las operaciones defensivas para evitar realizar cambios rápidos en el dispositivo para prevenir situaciones desfavorables y emplear de manera efectiva nuestro sistema Spike los cuales deberán tener la movilidad requerida en este tipo de operaciones realizando un empleo apropiado del terreno ,particularmente orientándolo a las direcciones de aproximación para vehículos blindados disponibles al enemigo ocupando	Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas son fundamentales para ejecutar un empleo adecuado de los medios disponibles en el terreno, además nos proporcionan factores a tener en cuenta durante las maniobras tácticas a fin de preservar nuestro material y contar con las capacidades necesarias para adaptarnos a cualquier circunstancia que durante las operaciones se nos presente, pudiendo obtener de esta manera ventajas tácticas en relación a la enemigo el cual que se nos presente; sin embargo la doctrina actual no nos proporciona estos alcances ,para lo cual nos vemos obligados a revisar los principios y fundamentos en operaciones defensivas que nos ofrecen otros manuales de empleo en operaciones defensivas ;es importante tomar en cuenta algunos principios y fundamentos de la operaciones defensivas como :la libertad de acción y flexibilidad ,la cual nos permitirá adoptar y adaptarnos a los cambios bruscos propios del combate y no pueden ser visualizados durante los ejercicios tácticos, enfrentando así tanto condiciones favorables como desfavorables con efectividad; empleo apropiado del terreno,debiendo emplear los medios antitanques en las alturas que dominen el área de
	Empleo apropiado del terreno  Producir máximo desgaste al enemigo		

---

alturas o puntos críticos importantes y pasos obligados con la finalidad de lograr el máximo desgaste y degradación del enemigo siendo esto uno de los objetivos fundamentales de este tipo de operaciones; en la actualidad hemos podido observar que la doctrina existente en nuestros diferentes manuales son útiles para el empleo del sistema spike en las operaciones defensivas, sin embargo requerimos un manual que nos especifique y guíe el empleo efectivo de este sistema de armas AT a nuestro ejército

operaciones, considerando la profundidad de la defensa, lo cual nos permitirá desgastar al enemigo y canalizarlo a un área de destrucción permitiendo de esta manera su destrucción y obligándolo a realizar operaciones en condiciones desfavorables; producir el máximo desgaste del enemigo siendo este un fundamento esencial de la defensa considerando que esta es transitoria y nos permitirá en algún momento lograr un cambio de actitud. Hemos podido observar que contamos con manuales que nos permiten obtener alcances positivos para el empleo efectivo del sistema Spike, sin embargo es imperativo contar con una doctrina propia de dicho sistema que se adapten a sus características técnicas, posibilidades y limitaciones, permitiendo de esta manera optimizar su instrucción, entrenamiento y empleo en operaciones defensivas.

---

### **Resumen conclusivo**

---

La importancia que juega el conocimiento de los principios y fundamentos de las operaciones defensivas para el empleo del sistema Spike 4K, es crucial para lograr el éxito en nuestras operaciones y realizar un uso efectivo de nuestros medios.

En ese sentido es importante la investigación profunda de los diferentes manuales existentes sobre las operaciones defensivas y los manuales existentes sobre el empleo AT, además de considerar las características, posibilidades y limitaciones del sistema Spike 4K, ya que estos, nos servirán como base para iniciar con la confección de la doctrina necesaria para este fin.

---

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla N° 28

Tema: *Triangulación de datos específicos de la Técnica de Observación Directa*

Categoría	Unidades	Observador 1	Observador 2
Organización para el combate	Apropiada combinación de los elementos de maniobra, de apoyo de combate y apoyo administrativo	Consideramos que el buen empleo de los medios disponibles es fundamental en todo planeamiento y ejecución de nuestros operaciones; siendo en ese sentido importante contar con una apropiada combinación de nuestros elementos de maniobra ,apoyo de combate y apoyo administrativo, ya que todos estos elementos trabajaran de manera articulada en todo momento durante las operaciones, para lo cual debemos de precisar y guiar el buen empleo de estos ,considerando que el sistema Spike 4k en la actualidad es un actor fundamental en las operaciones defensivas que se realiza ,para lo cual requerimos un manual que nos oriente sobre la organización para el combate considerando en además que esta debe de realizarse considerando el análisis de las variables de la misión ,ya que de esta se podrá hacer efectivo el empleo adecuado del sistema Spike en este tipo de operaciones; podemos decir que de la observación realizada en la actualidad se realiza pero apoyados en manuales que están fuera de vigencia ya que no han sido	La organización para el combate es un factor fundamental a ser empleado en el planeamiento y ejecución de operaciones defensivas, permitiendo de esta manera economizar medios y lograr una mayor degradación del adversario ,apoyando de manera efectiva el empleo de las unidades de maniobra con las que se realizan las operaciones; es fundamental contar con un manual que nos proporcione y guie en cuanto a la distribución de los medios en las operaciones defensivas ,analizando en todo momento las variables de la misión (factores METT-TC) de manera de lograr una buena articulación de las mismas, logrando de esta manera explotar efectivamente las capacidades de dicho material en la integración con los elementos de maniobra , de apoyo de combate y apoyo administrativo, empleándolas básicamente en las direcciones de aproximación apropiadas para vehículos blindados enemigos y en terreno dominante que permita también la seguridad de dicho material.
	Apropiada distribución de la fuerza de acuerdo a la situación (METTC)		

---

confeccionados tomando en cuenta este sistema misilístico de última generación.

---

### **Resumen conclusivo**

---

Podemos resaltar la importancia que existe en contar con documentos doctrinales actualizados que estén confeccionados considerando el material con el que se cuenta en la actualidad en nuestro ejército ,permitiendo de esta manera aumentar las fortalezas y disminuir las debilidades de los medios disponibles, para así poder realizar un planeamiento efectivo y una ejecución óptima; para el empleo del sistema Spike en operaciones defensivas es muy importante realizar una adecuada combinación de sus recursos o medios disponibles ,siendo fundamental la degradación y destrucción de blindados enemigos, el cual solo se podrá dar considerando la evaluación de los factores METT-TC ,de tal manera que podamos apoyar la maniobra defensiva.

---

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla N° 29

Triangulación de datos específicos de las entrevistas a expertos

Categoría	Entrevista al Sr My EP Torres Gomes Jordán	Entrevista al Sr My EP Castañeda Callalli Ricardo	Entrevista al Sr Crl Cacho Roncal Jaime	Entrevista al Sr My EP Reyes Gonzales Cristian
Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k	<p>El perfil profesional genérico sirve de base para programar las experiencias que deben vivir el personal militar. A su vez, el perfil profesional específico determina la programación de experiencias necesarias para que los oficiales muestren los rasgos propios de la especialidad en este caso ANTITANQUE.</p> <p>El objetivo es disponer de oficiales eficientes especializados tanto en la parte técnica del sistema antitanque como en la táctica, para que sirvan como hábiles conductores de grupos humanos, para</p>	<p>Actualmente los instructores con los que cuenta para dar la instrucción especializada son en su mayoría técnicos que pertenecen al Agrupamiento Antitanque debido a que ellos recibieron el curso antitanque y cuentan también con la practica constante debido a que laboran en dicho agrupamiento sin embargo no dominan la parte táctica del empleo del material en operaciones siendo esta muy importante para el buen empleo del material ya que este sistema</p>	<p>En el agrupamiento antitanque se concentra el personal mas especializado en el empleo del Sistema SPIKE. La instrucción y entrenamiento del personal es de forma diaria lo que facilita poder tener gran conocimiento de las características técnicas del material y su empleo en el terreno, asi mismo se cuenta con el simulador lo permite tener practica en diferentes circunstancias y situaciones gracias al software que posee, sin embargo, si bien es cierto que se practica y si instruye al personal con el manual que se posee no se existe un manual</p>	<p>La instrucción y entrenamiento se da a diaria en cada compañía en el cual se adiestra al personal de acuerdo a las características técnicas del sistema spike, así mismo los ejercicios que se realizan en el campo complementan los conocimientos que se imparten. El entrenamiento en el agrupamiento antitanque se realiza pensando en todo tipo de operaciones que se puede realizar con el sistema de acuerdo a</p>

---

<p>alcanzar este objetivo es necesario que la que la instrucción sobre el sistema Spike 4km.el objetivo es contar con personal de instructores capacitados tanto técnica y tácticamente en el empleo del sistema Spike para que así el material pueda ser empleado de la mejor manera en vista que es un material moderno y altamente efectivo si es que se le emplea de la manera más adecuada a sus características técnicas y tácticas.</p>	<p>misilístico como arma antitanque es parte del apoyo en lo que respecta en protección a la unidad de maniobra de acuerdo a la operación que se va realizar. En la actualidad no se cuenta con los instructores capacitados en este importante aspecto. cualquier</p>	<p>actualizado donde de empleo táctico. sus características técnicas. Es importante tener personal capacitado en el empleo del sistema que este preparado para emplearlo en momento.</p>
--	--	--

---

**Conclusión** Se puede apreciar que para los entrevistados existe personal con la especialidad que son instructores en especial técnicos sin embargo estos no dominan el empleo táctico siendo el mismo problema con los oficiales que son instructores que si bien es cierto tienen conocimientos tácticos básicos solo emplean el empleo de las unidades de maniobra relacionándola con el sistema Spike pero no de la mejor manera ya que no hay una doctrina que especifique la forma de empleo del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas.

---

Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas	<p>En cuanto a la doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike se puede decir que es basado en los manuales existentes pero al poder compararlos con las anteriores en lo que respecta al empleo de la compañía antitanque se puede verificar que se continua con la misma forma de empleo que el manual anterior por lo que se puede decir que se necesita una revisión y actualización del mismo ya que se cuenta con un sistema de moderno con característica y posibilidades propias y que puede brindar nuevas alternativas en el forma de brindar protección antitanque a la fuerza. Asi mismo en lo que respecta a las operaciones defensivas</p>	<p>La doctrina en la actualidad esta siendo revisada y actualizada con el proyecto WIRACOCHA y es la oportunidad de poder actualizar los manuales. En lo que respecta al empleo de la compañía antitanque y el agrupamiento antitanque maneja diferentes formas de apoyo que están relacionados al material adquirido anteriormente como el MALIUSKA y se puede verificar fácilmente si los comparamos. El manual del agrupamiento antitanque se refiere a diferentes formas de apoyo sin embargo se puede verificar una duda con respecto a las formas de apoyo ya que estas deberían ser referidas a la</p>	<p>La doctrina no tiene fortalezas, básicamente es eficaz y eficiente por tres (03) factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se apoye en una teoría correcta.</li> </ul> <p>Tenga una referencia concreta con la realidad pasada, presente y futura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea difundida, aplicada y permanentemente actualizada.</li> </ul> <p>Asimismo, es importante disponer de lecciones aprendidas en el empleo táctico de este sistema en GC, lo cual “no disponemos” y esa carencia no permite brindar una mejor opinión al respecto.</p> <p>Doctrinariamente, sabemos que el sector defensivo, se divide en zona de seguridad, zona de resistencia y zona de retaguardia. En dichos sectores, la protección antitanque apoyara a las</p>	<p>La actualización ha sido la formulación del manual del Agrup AT, que considera ya el empleo de los sistemas Spike. En relación a las operaciones defensiva considera la ubicación de sus zonas de espera a mayor profundidad explotando la ventaja de su alcance (4 km). Permite cumplir con los fundamentos doctrinarios de la defensa en nuestra realidad, siendo el elemento decisivo para el planeamiento de nuestras operaciones. En mi opinión el empleo en las operaciones defensivas es muy genérico, vale decir que, que la formulación del</p>
--	---	---	--	---

---

<p>no hay una manera específica de la forma de apoyo o como se debe emplear el sistema en este tipo de operaciones.</p>	<p>distancia máxima que llega el misil, sería oportunidad de revisarlo. En lo que respecta al empleo del material en las operaciones defensivas lo mencionado en los manuales es muy referencial y no hay mayor detalle faltando como por ejemplo las medidas de coordinación que deberían contar la unidad de maniobra y la unidad que emplea el sistema antitanque</p>	<p>fuerzas Protección, a las fuerzas de la zona de resistencia y a los elementos de reserva, teniendo como criterio, que los blindados enemigos deberán ser destruidos a la mayor distancia posible con el máximo de alcance de los misiles. Tendríamos que haber empleado dicho material en un GC real, ya que la actualización de una doctrina se basa fundamentalmente en las Lecciones aprendidas. Otra alternativa podría ser emplear el sistema en forma Atípica, es decir no solo contra blindados, sino contra cualquier otro objetivo.</p>
---	--	---

manual debe incluir de manera más detallada los procedimientos tácticos de empleo, la forma de abastecimiento, planeamiento en la carta, etc

Se debe reformular el manual, es muy general el empleo, existe doctrina de otros países de la región en el cual detallan el empleo correcto de los AT.

---

**Conclusión**

Al hacer el análisis de los resultados se puede apreciar que existen vacíos de doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike en operaciones defensivas debido a que no se actualizado los manuales existentes tomando en consideración las características técnicas y posibilidades del sistema Spike, por lo que es conveniente una generación de doctrina teniendo en cuenta estos aspectos para que sirva de guía en la ejecución de operaciones en las GUC así mismo se debe especificar en mayor de talle el porqué de las formas de apoyo en lo que respecta a las misiones tácticas que pueden ser empleadas los diferentes niveles de unidad que cuentan con el sistema Spike 4km,

---

Principios y fundamentos de las operaciones defensivas

dicha actualización y generación de doctrina debe estar enmarcado en el proyecto WIRACocha el cual permitiría generar una manual donde especifique el empleo del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas de una GUC.

En lo que respecta a los principios y fundamentos de las operaciones defensivas, el manual de operaciones del ejército dispone entre los más importantes principios, la Libertad acción, el Empleo apropiado del terreno y la Producir máximo desgaste al enemigo, estos principios y fundamentos se relacionan con las capacidades con las que cuenta el sistema Spike 4km, por lo que es fundamental tenerlos encuentra para realizar operaciones en especial las defensivas, se puede decir que la principal misión del sistema sipke de 4km es la destrucción de fuerzas blindadas y para esto

La libertad de acción es una característica que permite la una unidad antitanque apoyar con protección una maniobra siendo muy importante ya la unidad de maniobra podrá moverse en el campo de batalla con la protección adecuada para poder cumplir con la misión impuesta, en lo que respecta al empleo apropiado del terreno es necesario un estudio previo antes de iniciar las operaciones defensivas para poder identificar puntos del terreno donde uno pueda transitar con facilidad y así mismo cubiertas y abrigos que permitan dar la seguridad adecuada, también un

Básicamente, la utilización apropiada del terreno, es el factor principal para la elección de las zonas de posiciones antitanque, ya que el terreno tiene influencia directa en la ubicación y distribución de los medios tanto en el frente como en profundidad; debiendo explotar al máximo las ventajas que ofrecen los aspectos militares del terreno.

De igual manera la organización de la defensa en profundidad, permite detener o destruir las penetraciones de los blindados enemigos, negándole la libertad de maniobra en áreas importantes al interior de la posición, haciéndolo en forma escalonada y realizando un

Aprovechando al máximo las características técnicas del material, vale decir, explotando el alcance el poco peso, que le permite flexibilidad, profundidad y empleo eficiente durante las acciones ofensivas.

---

necesita también contar con la libertad de acción suficiente para actuar de acuerdo a la misión, también es muy importante el empleo del terreno con el cual podemos emplear el sistema de la mejor manera ya que como cualquier sistema de armas cuenta con limitaciones como por ejemplo la velocidad del viento. El desgaste del enemigo es de por sí la misión y guía el empleo del sistema Spike ya que al momento de brindar la protección a la fuerza también le producirá al momento del emplear la degradación de su capacidad de combate relativa.

análisis de las condiciones meteorológicas nos permitirá desarrollar con facilidad el empleo del sistema Spike evitando lugares donde el viento o facilite la misión entre otras por lo que es importante realizar un PICB desde el punto de vista protección antitanque. En lo que respecta al desgaste que es similar a la degradación este principio está relacionado directamente con la finalidad del sistema Spike que es la destrucción de las fuerzas blindadas

adecuado empleo de obstáculos y barreras.

Finalmente, la coordinación de los planes de apoyo de fuegos, permite coordinar e integrar todos los planes de protección antitanque, a fin de batir al enemigo tan lejos como sea posible, acrecentando el volumen de los fuegos a medida que se acerca a la posición defensiva.

En conclusión, el sistema antitanque SPIKE de 4 Kms, trabaja integrado a los sistemas antitanque de mayor alcance, generando una sinergia que tiene como fin ulterior la mayor degradación de los blindados enemigos a la mayor distancia posible

---

---

**Conclusión** Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas: libertad de acción, empleo adecuado del terreno y desgatar el enemigo son características del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas ya que permitirán cumplir con la misión encomendada. Estos principios y fundamentos de las operaciones defensivas también son aplicables en el empleo del sistema Spike 4km debido que sus características técnicas y posibilidades permiten proteger y apoyar por el fuego antitanque, el movimiento y el desempeño de una GUC en las operaciones defensivas, permitiendo que esta cumpla con los objetivos e intención del escalón superior así como su misión

---

Organización para el combate	La organización actual del agrupamiento antitanque permite apoyar las operaciones sin embargo en una operación retrograda que se puede desarrollar en espacio de gran profundidad cobra importancia una apropiada combinación de los elementos de maniobra, de apoyo de combate y apoyo administrativo, sin embargo actualmente existe un problema en el aspecto del apoyo logístico ya que las compañías	La organización del sistema Spike para las operaciones defensivas deben ser escalonadas de acuerdo a la organización de las fuerzas de maniobra en el caso de la tercera brigada de caballería el sistema Spike debe usarse tanto en el escalón de retardo como la reserva. Así mismo se recomienda que para una apropiada distribución de las fuerzas de acuerdo a la situación (METTC) y hacer un óptimo empleo del Sistema Spike LR 4km en las operaciones defensivas	Recordemos que los elementos antitanques cumplen su misión en estrecha coordinación con los elementos de maniobra y de apoyo de combate a fin de asegurar su máxima cooperación, esta actividad está asegurada por una adecuada ubicación de sus piezas dentro del sector defensivo, que le permitan crear una zona de fuegos AT orientada sobre las direcciones de aproximación de blindados enemigos, una adecuada interacción entre el apoyo y la maniobra, y la determinación de un sistema único de nomenclatura del terreno y de	Las medidas de coordinación y control que permiten sincronizar la maniobra con los medios AT son las zonas de espera o zona de posiciones de las piezas AT, zonas de esperas previstas, los objetivos, sector de tiro, rutas de repliegue, El cambio de las zonas de esperas una vez batido debe cambiar a las posiciones eventuales o suplementarias, por lo que debe de estar considerado en el
------------------------------	---	--	--	---

---

---

<p>antitanque deben ser autosuficientes</p> <p>Así mismo la organización para el combate debe estar enfocada al frente y profundidad de acuerdo a la situación (METTC) aprovechando las características técnicas y posibilidades del sistema Spike 4km lo recomendable es realizar su distribución y escalonamiento de acuerdo al movimiento que realice la unidad de maniobra apoyada, orientando sus fuerzas para proteger nuestras direcciones aproximación para blindados.</p>	<p>se debe analizar al detalle particularmente al enemigo se va enfrentar y el terreno donde se va realizar la operación ya que lo óptimo es que una compañía antitanque actúe apoyo a una GUC siendo la distribución de los medios disponibles en base a esas consideraciones anteriormente mencionadas</p>	<p>aplicación de métodos de planeamiento y en el designación de objetivos y de señales de dirección de tiro establecidas.</p> <p>Para el cumplimiento de las misiones establecidas, las subunidades AT determinarán Zonas y Líneas antes de iniciar el tiro, estas serán: zona de posiciones, línea de despliegue, zona de espera, zona de descarga y zona de abrigo.</p>
--	--	---

---

**Conclusión** La organización para el combate de una compañía antitanque debe estar orientada a la operación que se va realizar en este caso la operación retrograda así mismo pasará realizas una adecuada distribución de los medios disponibles se debe tener en consideración siempre la situación METTC.

---

---

Se debe tener en consideración las misiones tácticas de acuerdo a las circunstancias siendo la ideal para las operaciones defensivas el apoyo directo y A/G

Es fundamental las medidas de coordinación y control para la adecuada organización para el combate siendo la sincronización de movimientos, facilitando la coordinación y control durante las operaciones defensivas

---

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla N° 30

Triangulación de datos específicos del análisis documental

Categoría	<b>Manual EJC - 3-167 restringido Empleo táctico de las unidades antitanque - Fuerzas militares de Colombia ejército nacional</b>	<b>RAFAEL, Sistema SPIKE Manual de campo INFANTERÍA DE MA - LA</b>	<b>Empleo de la Compañía Antitanque ME 4 – 321 - Ejército del Perú</b>
Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k	El sistema SPIKE es un sistema portátil de misiles de cuarta generación para múltiples propósitos con autodirección electroóptica. El sistema SPIKE es un arma moderna y letal. Cuando es empleada correctamente puede mejorar dramáticamente las capacidades generales de la unidad. La comprensión de las principales ventajas tácticas y la importancia operacional del sistema es crucial para un comandante de SPIKE solo se podrá obtener a través de los procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y	El sistema SPIKE es un sistema portátil de misiles de cuarta generación para múltiples propósitos con autodirección electroóptica. El sistema SPIKE es un arma moderna y letal que cuando es empleada correctamente puede mejorar dramáticamente las capacidades generales de la unidad. La comprensión de las principales ventajas tácticas y la importancia operacional del sistema es crucial para un comandante de SPIKE, con objeto de implementarlo en todo el plan de batalla del batallón o regimiento; estas capacidades se lograran siempre y cuando los procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de	Los procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k aumentan las fortalezas siendo estas mayores a las debilidades ya que este sistema nos proporcionara seguridad, profundidad, efectivos completos, PCR segura, mayores oportunidades de éxito, nos permite el cambio de actitud, nos permite la destrucción de acorazados y blindados enemigos u objetivos de oportunidad; en lo que respecta a las debilidades de este sistema es el abastecimiento de misiles en área de operaciones que este sea efectiva a través de un sistema de abastecimiento dinámico, moderno, hoy en día los tambos empleados o previstos ante una guerra

	<p>Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k,</p> <p>El sistema SPIKE ha sido diseñado para que unidades de infantería lo utilicen contra tanques y vehículos blindados a través de la Instrucción y entrenamiento del personal.</p>	<p>Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k se realicen eficaz y eficientemente.</p>	<p>convencional son inadecuados perdiendo de esta manera la dinámica de la defensa.</p> <p>Este sistema es adecuado y moderno para las operaciones defensivas y solo se conseguirán mediante la Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k</p>
<p><b>Conclusión</b></p>	<p>El sistema SPIKE es un arma moderna y letal, para ser empleada correctamente debe articularse permanentemente Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k.</p>		
<p>Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas</p>	<p>La doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas se ciñen a los pelotones antitanque en el combate y que dependen de que tan rápida y eficazmente enganchen los objetivos. Todos los fuegos de A/T deben ser controlados para asegurar la cobertura completa del área de empeño y minimizar la confrontación múltiple de un solo objetivo,</p>	<p>La doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas es acorde a la utilización apropiada del terreno, la organización de la defensa en profundidad, la coordinación de los planes de apoyo de fuegos, deben emplearse articuladamente uno no puede ir descentralizado del otro, cada uno es muy importante en la defensa y este sistema nos permite y nos proporciona estas bondades.</p>	<p>La doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas en las diversas modalidades de defensa son:</p> <p>En la defensa de área: apoyo directo, en conjunto desplegado en un flanco de la posición defensiva, en refuerzo de fuegos a las GGUUCC y en reserva.</p> <p>En la defensa móvil, apoyo directo, en conjunto desplegado en un flanco de la posición defensiva, en refuerzo de fuegos a las GGUUCC y en reserva.</p>

---

“Los medios empleados para realizar un ataque deben guardar relación con el tipo de objetivo militar a neutralizar, de tal forma que con estos se consiga su inutilización, permitiendo conservar la economía en el ataque y evitar los daños colaterales excesivos para la ventaja militar esperada”. Esta sección habla de algunas medidas usuales y técnicas que permiten que el pelotón y los comandantes de sección controlen y distribuyan los fuegos eficazmente en el combate.

Métodos de control de fuego:

Sectores de fuego y áreas de confrontación.

Puntos de referencia de blancos (PRB).

Líneas de fase.

Se detallan a continuación los fundamentos de la defensa y su definición: Sorpresa - Caer sobre el enemigo súbitamente o inesperadamente; tomarlos desprevenidos, en más oportunidades militares de atacar o capturar repentinamente y sin advertencia alguna. Preparaciones - Equiparse con las provisiones y accesorios necesarios. Apoyo Mutuo - Es el apoyo que unidades brindan la una a la otra contra el enemigo, debido a sus tareas asignadas, su posición relativa la una a la otra y al enemigo, y sus capacidades inherentes. Concentración - Dirigir (enfocar) los pensamientos y esfuerzos personales. Acción Ofensiva - Ser el opresor y el instigador de la fricción. Conocimiento - Saber, estar consciente, o entender el rango factual de la información. Flexibilidad - Aptitud de ajuste a cambios, capacidad de modificación. Defensa en Profundidad - La parte

Defensa en frentes extensos, en refuerzo de las GGUU de la zona de resistencia, manteniendo un elemento de reserva para hacer frente a situaciones imprevistas.

Operaciones retrogradadas, en refuerzo de las GGUUCC, lo cual simplifica el control, descentraliza el apoyo y proporciona protección AT a los elementos de maniobra.

Acción Retardatriz, en refuerzo de las GGUUCC que defienden las posiciones de retardo.

Repliegue, en refuerzo, permanecen en esa situación, apoyando a las fuerzas de protección (escalones de repliegue y destacamento retardador). Manteniendo el resto de la fuerza AT en apoyo del grueso.

Retirada, en refuerzo de las fuerzas de protección, manteniendo el resto de la fuerza AT en apoyo al grueso.

La utilización apropiada del terreno, es el factor principal para la elección de las zonas de posiciones antitanque, ya que el terreno

---

---

<p>Las prioridades de destrucción. Señales de emergencia. Establecer comandos de fuego.</p>	<p>interior más profunda o más íntima de una defensa. Los cinco principios del uso de un arma antitanque: – Mantener distancia segura. – Ataque de flanco. – Cobertura y Encubrimiento. – Centralización del Fuego y Dispersión de los Lanzadores. – Control de tiro. Los Cinco Principios del uso de SPIKE como Arma Antitanque Mantener Distancia Segura (Fuera del Alcance de las Armas Enemigas). Ataque de Flanco. Cobertura y Encubrimiento (Camuflaje). Centralización del Fuego y Dispersión de Lanzadores. Control del Tiro. Aplicando estos cinco principios, la sección/compañía de SPIKE agranda la probabilidad de destrucción de blancos enemigos y mejora la capacidad de supervivencia del pelotón de SPIKE.</p>	<p>tiene influencia directa en la ubicación y distribución de los medios tanto en el frente como en profundidad; debiendo explotar al máximo las ventajas que ofrecen los aspectos militares del terreno.</p>
---	--	---

---

<b>Conclusión</b>	Necesitamos un sistema de última generación como el SPIKE 4 K por que se adecua a nuestras necesidades en el área de operaciones y que sea flexible a nuestra realidad.	
Principios y fundamentos de las operaciones defensivas	<p>Fundamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Promover el apoyo mutuo.</li> <li>•Proveer seguridad.</li> <li>•Esfuerzos de tiros de flanco.</li> <li>•Empleo de la distancia de enfrentamiento del a/t.</li> <li>•Empleo de cubierta y protección.</li> <li>•Empleo en profundidad.</li> <li>•Relación con otras materias.</li> <li>•Procedimientos a seguir.</li> <li>•Organización.</li> </ul> <p>Los Cinco Principios del uso de SPIKE como Arma Antitanque</p> <p>Mantener Distancia Segura (Fuera del Alcance de las Armas Enemigas).</p> <p>Ataque de Flanco.</p> <p>Cobertura y Encubrimiento (Camuflaje).</p> <p>Centralización del Fuego y Dispersión de Lanzadores.</p> <p>Control del Tiro.</p>	<p>La utilización apropiada del terreno, la organización de la defensa en profundidad, la coordinación de los planes de apoyo de fuegos, deben emplearse articuladamente uno no puede ir descentralizado del otro, cada uno es muy importante en la defensa y este sistema nos permite y nos proporciona estas bondades.</p> <p>La utilización apropiada del terreno, la organización de la defensa en profundidad, la coordinación de los planes de apoyo de fuegos, deben emplearse articuladamente uno no puede ir descentralizado del otro, cada uno es muy importante en la defensa y este sistema nos permite y nos proporciona estas bondades.</p> <p>Se detallan a continuación los fundamentos de la defensa y su definición: Sorpresa - Caer sobre el enemigo súbitamente o inesperadamente; tomarlos desprevenidos, en más oportunidades militares de atacar o capturar repentinamente y sin advertencia alguna. Preparaciones - Equiparse con las provisiones y accesorios necesarios. Apoyo Mutuo - Es el apoyo que unidades brindan la una a la otra contra el enemigo, debido a sus tareas asignadas, su posición relativa la una a la otra y al enemigo, y sus capacidades inherentes.</p> <p>Concentración - Dirigir (enfocar) los</p>

pensamientos y esfuerzos personales.  
 Acción Ofensiva - Ser el opresor y el instigador de la fricción.  
 Conocimiento - Saber, estar consciente, o entender el rango factual de la información.  
 Flexibilidad - Aptitud de ajuste a cambios, capacidad de modificación.  
 Defensa en Profundidad - La parte interior más profunda o más íntima de una defensa.

Los cinco principios del uso de un arma antitanque: – Mantener distancia segura. – Ataque de flanco. – Cobertura y Encubrimiento. – Centralización del Fuego y Dispersión de los Lanzadores. – Control de tiro.

Los Cinco Principios del uso de SPIKE como Arma Antitanque  
 Mantener Distancia Segura (Fuera del Alcance de las Armas Enemigas).

Ataque de Flanco.

Cobertura y Encubrimiento (Camuflaje).

Centralización del Fuego y Dispersión de Lanzadores.

Control del Tiro.

---

Aplicando estos cinco principios, la sección/compañía de SPIKE agranda la probabilidad de destrucción de blancos enemigos y mejora la capacidad de supervivencia del pelotón de SPIKE.

<b>Conclusión</b>	Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas: libertad de acción, empleo adecuado del terreno y desgatar el enemigo son características del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas ya que permitirán cumplir con la misión encomendada. Estos principios y fundamentos de las operaciones defensivas también son también aplicables en el empleo del sistema Spike 4km debido que sus características técnicas y posibilidades permiten proteger y apoyar por el fuego antitanque, el movimiento y el desempeño de una GUC en las operaciones defensivas, permitiendo que esta cumpla con los objetivos e intención del escalón superior, así como su misión. Este sistema es adecuado y moderno para las operaciones defensivas.		
Organización para el combate	En esta operación debe ser empleado este sistema de la siguiente manera: en la retaguardia de los elementos retardante, en posiciones sucesivas u alternas, en ejes de repliegue o retardo coordinando con las fuerzas de las AAGG, AACC y fuerzas de la LAZOR, respetando las medidas de coordinación y control permanentemente.	Se debe emplear de manera decisiva empleando toda el área de operaciones defensivas, desplegados en líneas defensivas antitanques, de flanco y de manera retardante o en posiciones sucesivas u alteñas de acuerdo a la situación que se presenta.	Conociendo el terreno, análisis del terreno, PICB antitanque, preparando las posiciones de tiro, un abastecimiento logístico de misiles optimo, la coordinación de los fuegos, las medidas de coordinación y control articuladas al tiro de los sistemas y con el terreno; así mismo los planes transversales con el plan de barreras y plan de apoyo de fuegos, elementos de maniobra y operaciones de engaño permanente; se causara mayor desgaste, degradación y sorpresa al enemigo con seguridad y profundidad para poder cambiar de actitud.

---

No se recomienda asignar a la compañía de SPIKE las siguientes misiones:

1. Conquista de Terrenos.
2. Retención/Ocupación de Terrenos Conquistados.
3. Como Reserva - La asignación del escuadrón de SPIKE como fuerza de reserva en el plan del Batallón no será una implementación inteligente de la capacidad potencial de tiro del batallón.

---

Conclusión

La organización para el combate de una compañía antitanque debe estar orientada a la operación que se va realizar en este caso la operación retrograda así mismo pasará realizas una adecuada distribución de los medios disponibles se debe tener en consideración siempre la situación METTC.

Se debe tener en consideración las misiones tácticas de acuerdo a las circunstancias siendo la ideal para las operaciones defensivas el apoyo directo y A/G, es fundamental las medidas de coordinación y control para la adecuada organización para el combate siendo la sincronización de movimientos, facilitando la coordinación y control durante las operaciones defensivas

---

*Fuente: Elaboración propia*

## Triangulación de datos integral

Tabla N° 31

TEMA: MATRIZ DE TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS INTEGRAL (CONJUGA LAS TÉCNICAS EMPLEADAS)

Categoría	Síntesis de conclusiones de la Observación Directa	Síntesis de conclusiones de la Entrevista	Síntesis de conclusiones de Análisis Documental	Resultados
Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k	En la actualidad se cuenta con dos reglamentos actualizados que explican el empleo del sistema Spike en operaciones, que es el manual de empleo de la compañía antitanque y el manual del empleo del agrupamiento antitanque, dichos manuales explican la manera de como emplear el sistema Spike de 4km y 8km, sin embargo la su empleo está orientado a las características técnicas del material antitanque que anteriormente conto el Ejército como el MALIUSKA desaprovechando algunas nuevas características con las cuenta el sistema como por ejemplo la distancia de tiro y que se puede actuar en forma	Se puede apreciar que para ambos entrevistados existe personal con la especialidad que son instructores en especial técnicos sin embargo estos no dominan el empleo táctico siendo el mismo problema con los oficiales que son instructores que si bien es cierto tienen conocimientos tácticos básicos solo emplean el empleo de las unidades de maniobra relacionándola con el sistema Spike pero no de la mejor manera ya que no hay una doctrina que especifique la forma de empleo del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas.	La doctrina de la forma de empleo del sistema SPIKE en operaciones defensivas emplea permanentemente los reglamentos y en este las medidas de coordinación y control en el empleo del sistema SPIKE 4K y las formas de apoyo a través de los reglamentos descritos. Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas deben en todo momento mantener la libertad de acción y un empleo adecuado o apropiado del terreno produciendo el máximo desgaste al enemigo; teniendo presente el manual de la Brigada de Caballería. Los procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de	Los resultados del estudio demandan con carácter de necesario la instrucción de la parte táctica al personal de oficiales que brindan la instrucción a los alumnos del curso antitanque y blindado, así como también a los técnicos de manera más general para que tengan el conocimiento de cómo se realiza el empleo del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas y poder aplicarla a la 3a brigada de Caballería en Tacna. El estudio considera de mucha importancia poder considerar horas de instrucción significativa y

---

más descentralizada en operaciones permitiendo mayor degradación a las fuerzas blindadas enemigas. Asimismo en dichos manuales hay dos firmas marcada de como debe hacerse el apoyo en marco en la función de la guerra protección que es en las operaciones ofensivas y defensivas, sin embargo dentro de las operaciones defensivas, las operaciones defensivas no están detalladas la forma de como emplearlos más aún no se cuentan con medidas de coordinación y control relacionadas entre la fuerza que realiza la operación (maniobra) y las fuerzas de protección antitanque, las formas de apoyo también no están especificadas en forma clara para las operaciones defensivas.

Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k deberán contar con Instructores con perfil competente y actualizado y este entrenamiento deberá ser en los diversos escenarios de instrucción que existen en la Tercera Brigada de Caballería empleando permanentemente y proporcionando el conocimiento sobre las características técnicas del sistema SPIKE 4 k; teniendo en consideración permanente la directiva, manuales y reglamentos empleados en la Brigada de Caballería y Agrupamiento Antitanque. eficaz, en el aspecto táctico del empleo del sistema Spike en las operaciones defensivas tanto empleando el simulador como también realizar ejercicios en el terreno para aplicar dichos conocimientos. Es preciso mencionar la pertinencia de poder contar en su totalidad con personal en la zona de campo de estudio que demuestre competencias favorables para el óptimo desarrollo de las comunicaciones y tecnologías en apoyo a las operaciones defensivas en la 3ra Brigada de Caballería

---

---

Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas	En cuanto a la doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike se puede decir que es basado en los manuales existentes pero al poder compararlos con las anteriores en lo que respecta al empleo de la compañía antitanque se puede verificar que se continua con la misma forma de empleo que el manual anterior por lo que se puede decir que se necesita una revisión y actualización del mismo ya que se cuenta con un sistema de moderno con característica y posibilidades propias y que puede brindar nuevas alternativas en el forma de brindar protección antitanque a la fuerza. Así mismo en lo que respecta a las operaciones defensivas no hay una manera específica de la forma de apoyo o como se	Al hacer el análisis de los resultados se puede apreciar que existen vacíos de doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike en operaciones defensivas debido a que no se actualizado los manuales existentes tomando en consideración las características técnicas y posibilidades del sistema Spike, por lo que es conveniente una generación de doctrina teniendo en cuenta estos aspectos para que sirva de guía en la ejecución de operaciones en las GUC así mismo se debe especificar en mayor de talle el porque de las formas de apoyo en lo que respecta a las misiones tácticas que	La doctrina de la forma de empleo del sistema SPIKE en operaciones defensivas emplea permanentemente los reglamentos y en este las medidas de coordinación y control en el empleo del sistema SPIKE 4K y las formas de apoyo a través de los reglamentos descritos	Al hacer el análisis de los resultados se puede apreciar que existen vacíos de doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike en operaciones defensivas debido a que no se actualizado los manuales existentes tomando en consideración las características técnicas y posibilidades del sistema Spike, por lo que es conveniente una generación de doctrina teniendo en cuenta estos aspectos para que sirva de guía en la ejecución de operaciones
--	--	--	--	---

---

debe emplear el sistema en este tipo de operaciones. pueden ser empleadas los diferentes niveles de unidad que cuentan con el sistema Spike 4km, dicha actualización y generación de doctrina debe estar enmarcado en el proyecto WIRACOCHA el cual permitiría generar una manual donde especifique el empleo del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas de una GUC.

Principios y fundamentos de las operaciones defensivas

La importancia que juega el conocimiento de los principios y fundamentos de las operaciones defensivas para el empleo del sistema Spike 4K, es crucial para lograr el éxito en nuestras operaciones y realizar un uso efectivo de nuestros medios. En ese sentido es importante la investigación profunda de los diferentes manuales existentes sobre las operaciones

Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas: libertad de acción, empleo adecuado del terreno y desgatar el enemigo son características del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas ya que permitirán cumplir con la misión encomendada. Estos principios y

Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas deben en todo momento mantener la libertad de acción y un empleo adecuado o apropiado del terreno produciendo el máximo desgaste al enemigo; teniendo presente el manual de la Brigada de Caballería.

El sistema Spike 4k emplea los mismos fundamentos y principios que la brigada de caballería por lo que son compatibles desde ese punto de vista así como también dada sus características y posibilidades del material permitiendo cumplir con la misión de la GUC al momento de realizar operaciones defensivas en su sector de responsabilidad

defensivas y los manuales existentes sobre el empleo AT, además de considerar las características, posibilidades y limitaciones del sistema Spike 4K, ya que estos, nos servirán como base para iniciar con la confección de la doctrina necesaria para este fin.

fundamentos de las operaciones defensivas también son también aplicables en el empleo del sistema Spike 4km debido que sus características técnicas y posibilidades permiten proteger y apoyar por el fuego antitanque, el movimiento y el desempeño de una GUC en las operaciones defensivas, permitiendo que esta cumpla con los objetivos e intención del escalón superior así como su misión

<p>Organización para el combate</p>	<p>Podemos resaltar la importancia que existe en contar con documentos doctrinales actualizados que estén confeccionados considerando el material con el que se cuenta en la actualidad en nuestro ejército ,permitiendo de esta manera aumentar las fortalezas y disminuir las debilidades de</p>	<p>La organización para el combate de una compañía antitanque debe estar orientada a la operación que se va realizar en este caso la operación retrograda así mismo pasará realizas una adecuada distribución de los medios disponibles se</p>	<p>La Organización para el combate es apropiada porque combinara todos los elementos de maniobra, de apoyo de combate y apoyo administrativo, distribuyendo la fuerza de acuerdo a la situación mediante un análisis de la misión, el terreno, tropas y consideraciones civiles.</p>	<p>La organización para el combate es adaptable de acuerdo a la situación por lo cual se debe realizar un análisis de las variables METTC y proceder en base a estas a adoptar un dispositivo que esté de acuerdo a las necesidades de protección de la GUC en este</p>
-------------------------------------	--	--	--	---

---

los medios disponibles, para así poder realizar un planeamiento efectivo y una ejecución optima; para el empleo del sistema Spike en operaciones defensivas es muy importante realizar una adecuada combinación de sus recursos o medios disponibles ,siendo fundamental la degradación y destrucción de blindados enemigos, el cual solo se podrá dar considerando la evaluación de los factores METT-TC ,de tal manera que podamos apoyar la maniobra defensiva.

debe tener en consideración siempre la situación METTC

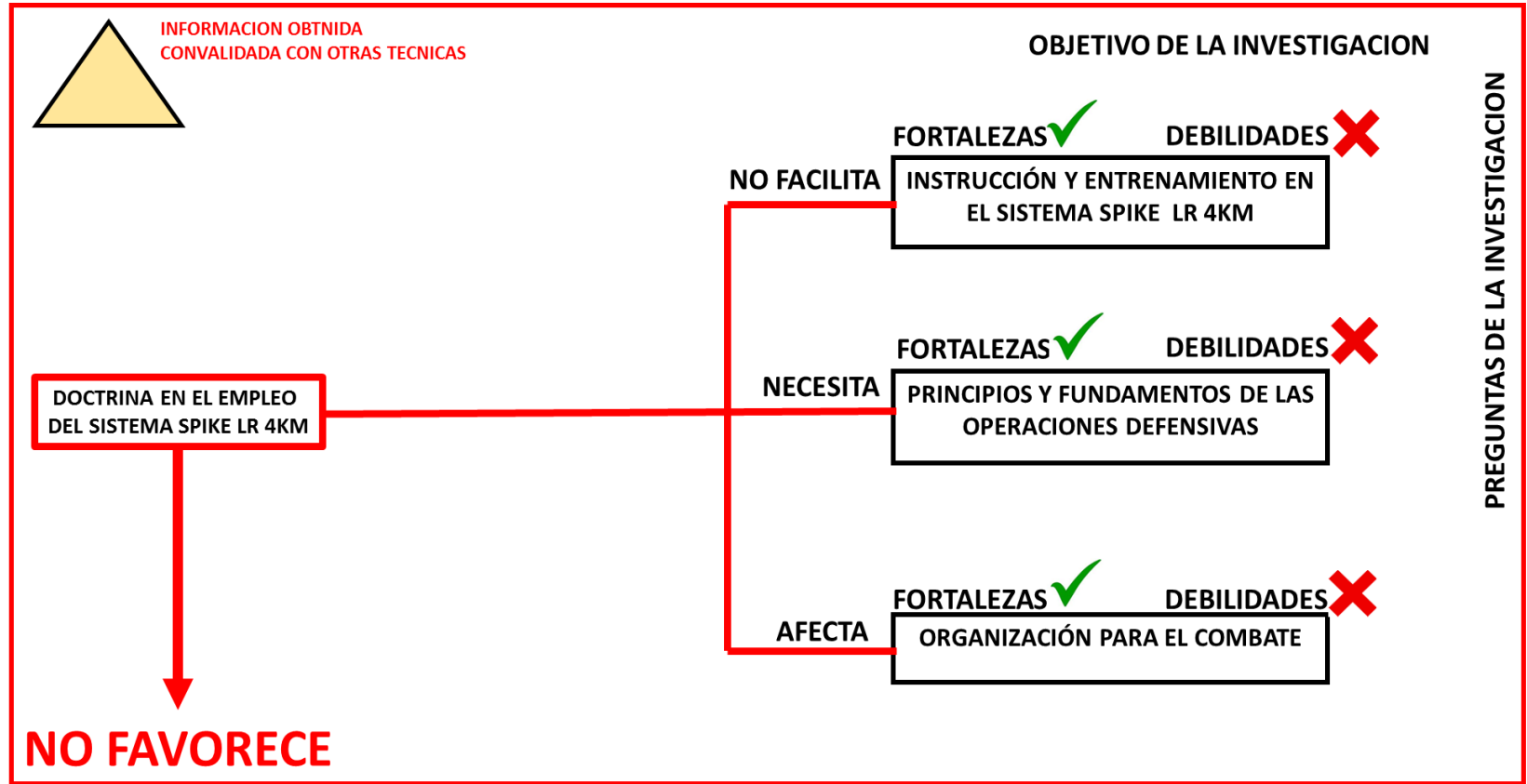
caso de la 3ra Brigada de Caballería en las operaciones defensivas que realizara en su sector de responsabilidad

---

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 7

MAPA SEMANTICO DE LAS MACROCATEGORIAS QUE DEVELAN LA ESTRUCTURA DE LA REALIDAD



Fuente: Elaboración propia del autor

## CAPITULO V

### **Diálogo teórico-empírico**

#### **5.1 Dialogo teórico – empírico**

En esta parte del trabajo de investigación se respondió a las preguntas de investigación teniendo en consideración los hallazgos obtenidos en la aplicación de los instrumentos de investigación. Según Vargas (2011) nos explica al respecto que “en esta etapa se busca poder responder la(s) pregunta(s) de investigación usando como fundamento los hallazgos obtenidos en el campo una vez que fueron analizados y sintetizados.” (p.69). Así mismo nos dice que se debe realizar el dialogo teórico empírico, si la investigación fue teórica o teórico-empírica, por lo que se procedió a realizar el diálogo teórico- empírico teniendo en consideración que nuestra investigación fue del tipo teórico -empírico.

Por tanto luego de realizar la recolección de datos se desarrolla organización y análisis de los datos obtenidos para luego agruparlos en unidades de análisis y luego en subcategorías y posteriormente en categorías en todo momento interpretando los datos obtenidos.

Los instrumentos de investigación empleados fueron la Observación directa, la entrevista y la indagación documentaria. Los datos obtenidos dan respuestas a las cuestiones y propósitos de la investigación, los cuales se refieren a las Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas.

Es de esta manera que los investigadores luego de realizar el trabajo de campo procedieron a comparar y sintetizar los insumos obtenidos, a continuación se presentan los detalles:

- 1. Objetivo 1:** Analizar la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas

**Observación Directa**

En cuanto a la doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike se puede decir que es basado en los manuales existentes pero al poder compararlos con las anteriores en lo que respecta al empleo de la compañía antitanque se puede verificar que se continua con la misma forma de empleo que el manual anterior por lo que se puede decir que se necesita una revisión y actualización del mismo ya que se cuenta con un sistema de moderno con característica y posibilidades propias y que puede brindar nuevas alternativas en el forma de brindar protección antitanque a la fuerza. Así mismo en lo que respecta a las operaciones defensivas no hay una manera específica de la forma de apoyo o como se debe emplear el sistema en este tipo de operaciones.

**Entrevista**

Al hacer el análisis de los resultados se puede apreciar que existen vacíos de doctrina en lo que respecta al empleo del sistema Spike en operaciones defensivas debido a que no se actualizado los manuales existentes tomando en consideración las características técnicas y posibilidades del sistema Spike, por lo que es conveniente una generación de doctrina teniendo en cuenta estos aspectos para que sirva de guía en la ejecución de operaciones en las GUC así mismo se debe especificar en mayor de talle el porqué de las formas de apoyo en lo que respecta a las misiones tácticas que pueden ser empleadas los diferentes niveles de unidad que cuentan con el sistema Spike 4km, dicha actualización y generación de doctrina debe estar enmarcado en el proyecto WIRACOCHA el cual permitiría generar una manual donde especifique el empleo del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas de una GUC.

**Análisis Documental**

La doctrina de la forma de empleo del sistema SPIKE en operaciones defensivas emplea permanentemente los reglamentos y en este las medidas de coordinación y control en el empleo del sistema SPIKE 4K y las formas de apoyo a través de los reglamentos descritos.

2. **Objetivo 2:** Describir las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas

### **Observación Directa**

En la actualidad se cuenta con dos reglamentos actualizados que explican el empleo del sistema Spike en operaciones, que es el manual de empleo de la compañía antitanque y el manual del empleo del agrupamiento antitanque, dichos manuales explican la manera de como emplear el sistema Spike de 4km y 8km, sin embargo la su empleo está orientado a las características técnicas del material antitanque que anteriormente conto el Ejército como el MALIUSKA desaprovechando algunas nuevas características con las cuenta el sistema como por ejemplo la distancia de tiro y que se puede actuar en forma más descentralizada en operaciones permitiendo mayor degradación a las fuerzas blindadas enemigas. Asimismo en dichos manuales hay dos firmas marcada de como debe hacerse el apoyo en marco en la función de la guerra protección que es en las operaciones ofensivas y defensivas, sin embargo dentro de las operaciones defensivas, las operaciones defensivas no están detalladas la forma de como emplearlos más aún no se cuentan con medidas de coordinación y control relacionadas entre la fuerza que realiza la operación (maniobra) y las fuerzas de protección antitanque, las formas de apoyo también no están especificadas en forma clara para las operaciones defensivas.

### **Entrevista**

Se puede apreciar que para ambos entrevistados existe personal con la especialidad que son instructores en especial técnicos sin embargo estos no dominan el empleo táctico siendo el mismo problema con los oficiales que son instructores que si bien es cierto tienen conocimientos tácticos básicos solo emplean el empleo de las unidades de maniobra relacionándola con el sistema Spike pero no de la mejor manera ya que no hay una doctrina que especifique la forma de empleo del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas.

### **Análisis Documental**

La doctrina de la forma de empleo del sistema SPIKE en operaciones defensivas emplea permanentemente los reglamentos y en este las medidas de coordinación y control en el empleo del sistema SPIKE 4K y las formas de apoyo a través de los reglamentos descritos. Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas deben en todo momento mantener la libertad de acción y un empleo adecuado o apropiado del terreno produciendo el máximo desgaste al enemigo; teniendo presente el manual de la Brigada de Caballería. Los procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k deberán contar con Instructores con perfil competente y actualizado y este entrenamiento deberá ser en los diversos escenarios de instrucción que existen en la Tercera Brigada de Caballería empleando permanentemente y proporcionando el conocimiento sobre las características técnicas del sistema SPIKE 4 k; teniendo en consideración permanente la directiva, manuales y reglamentos empleados en la Brigada de Caballería y Agrupamiento Antitanque.

3. **Objetivo 3:** Analizar el empleo del del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas.

### **Observación Directa**

La importancia que juega el conocimiento de los principios y fundamentos de las operaciones defensivas para el empleo del sistema Spike 4K, es crucial para lograr el éxito en nuestras operaciones y realizar un uso efectivo de nuestros medios.

En ese sentido es importante la investigación profunda de los diferentes manuales existentes sobre las operaciones defensivas y los manuales existentes sobre el empleo AT, además de considerar las características, posibilidades y limitaciones del sistema Spike 4K, ya que estos, nos servirán como base para iniciar con la confección de la doctrina necesaria para este fin

Podemos resaltar la importancia que existe en contar con documentos doctrinales actualizados que estén confeccionados considerando el material con el que se cuenta en la actualidad en nuestro ejército ,permitiendo de esta

manera aumentar las fortalezas y disminuir las debilidades de los medios disponibles, para así poder realizar un planeamiento efectivo y una ejecución óptima; para el empleo del sistema Spike en operaciones defensivas es muy importante realizar una adecuada combinación de sus recursos o medios disponibles, siendo fundamental la degradación y destrucción de blindados enemigos, el cual solo se podrá dar considerando la evaluación de los factores METT-TC, de tal manera que podamos apoyar la maniobra defensiva

### **Entrevista**

Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas: libertad de acción, empleo adecuado del terreno y desgatar el enemigo son características del sistema Spike 4km en las operaciones defensivas ya que permitirán cumplir con la misión encomendada. Estos principios y fundamentos de las operaciones defensivas también son también aplicables en el empleo del sistema Spike 4km debido que sus características técnicas y posibilidades permiten proteger y apoyar por el fuego antitanque, el movimiento y el desempeño de una GUC en las operaciones defensivas, permitiendo que esta cumpla con los objetivos e intención del escalón superior así como su misión

La organización para el combate de una compañía antitanque debe estar orientada a la operación que se va realizar en este caso la operación retrograda así mismo pasará realizas una adecuada distribución de los medios disponibles se debe tener en consideración siempre la situación METTC

### **Análisis Documental**

Los principios y fundamentos de las operaciones defensivas deben en todo momento mantener la libertad de acción y un empleo adecuado o apropiado del terreno produciendo el máximo desgaste al enemigo; teniendo presente el manual de la Brigada de Caballería.

Organización para el combate es apropiada porque combinara todos los elementos de maniobra, de apoyo de combate y apoyo administrativo, distribuyendo la fuerza de acuerdo a la situación mediante un análisis de la misión, el terreno, tropas y consideraciones civiles.

**Valoración del investigador:**

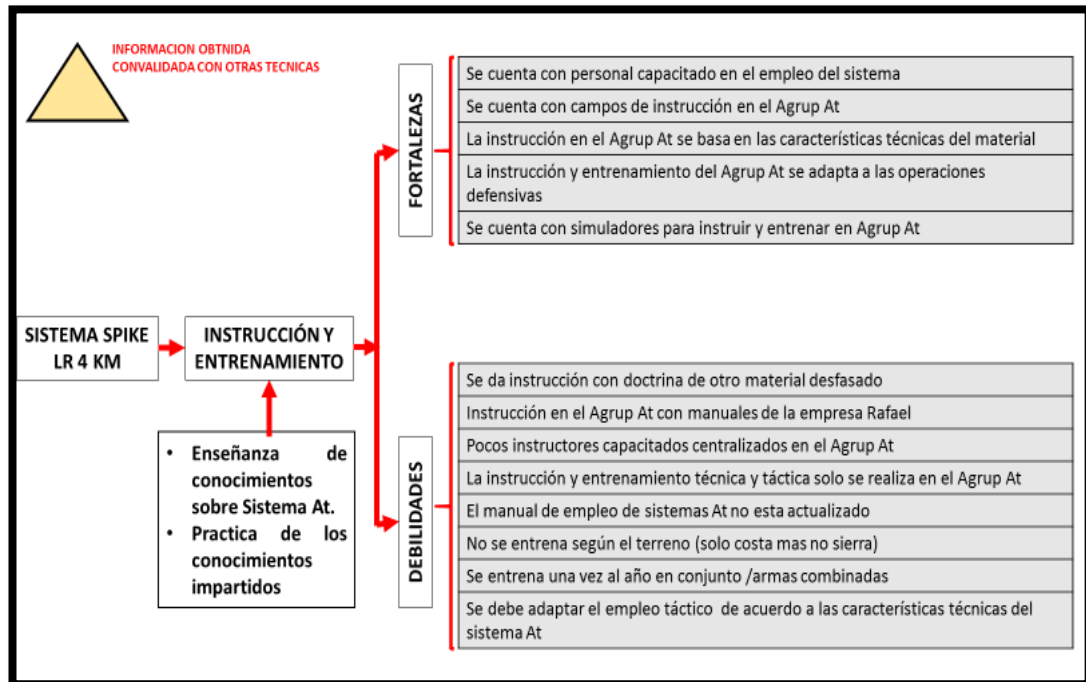
Luego de desarrollar la investigación se puede interpretar a través de mapeo de los conceptos con relación entre sí (síntesis teórica), teniendo en consideración las sub categorías: instrucción y entrenamiento, doctrina, organización para el combate y principios y fundamentos de las operaciones, así como los objetivos de la investigación:

- Analizar la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas.
- Describir las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas.
- Analizar el empleo del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas

Es relevante señalar que la generación de tópicos y constructos en esta investigación y las categorías surgen de las explicaciones que se han vivido, observado, analizado y evaluado en profundidad las “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, en tal sentido, se sustenta las generalizaciones empíricas y se fundamenta en los datos validados, aspectos importantes en los cuales se ampara la contribución del fenómeno investigado, dado el origen oficial de la procedencia de las fuentes consultadas, es decir, tales categorías se alcanzaron mediante un proceso inductivo y lógico, por lo cual los investigadores consideran que los resultados alcanzados son confiables y derivan de un rigor científico exigente y detallado.

Figura N° 8

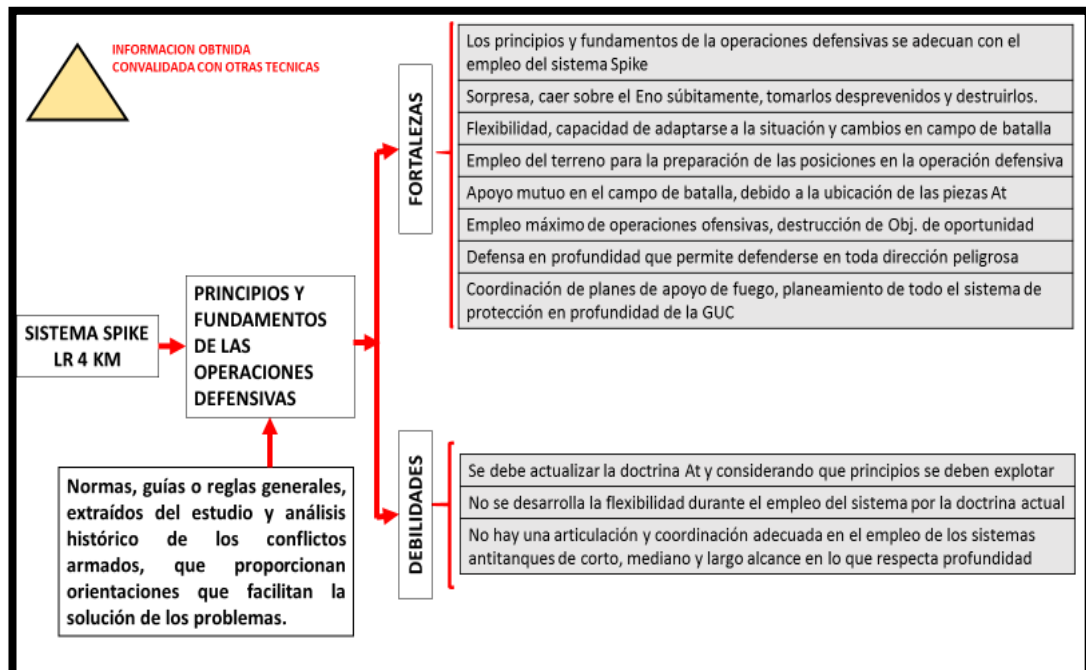
MAPA SEMÁNTICO DE LA SUBCATEGORIA: INSTRUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO.



Fuente: Elaboración propia del autor

Figura N° 9

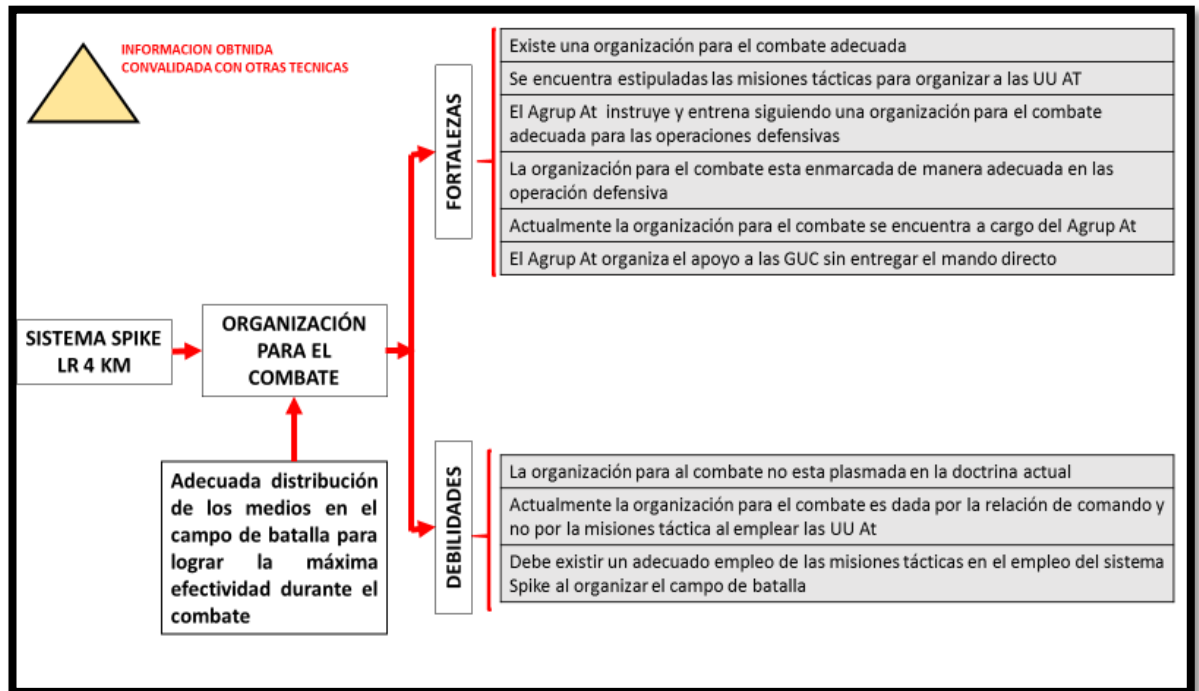
MAPA SEMÁNTICO DE LA SUBCATEGORIA: PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LAS OPERACIONES DEFENSIVAS.



Fuente: Elaboración propia del autor

**Figura N° 10**

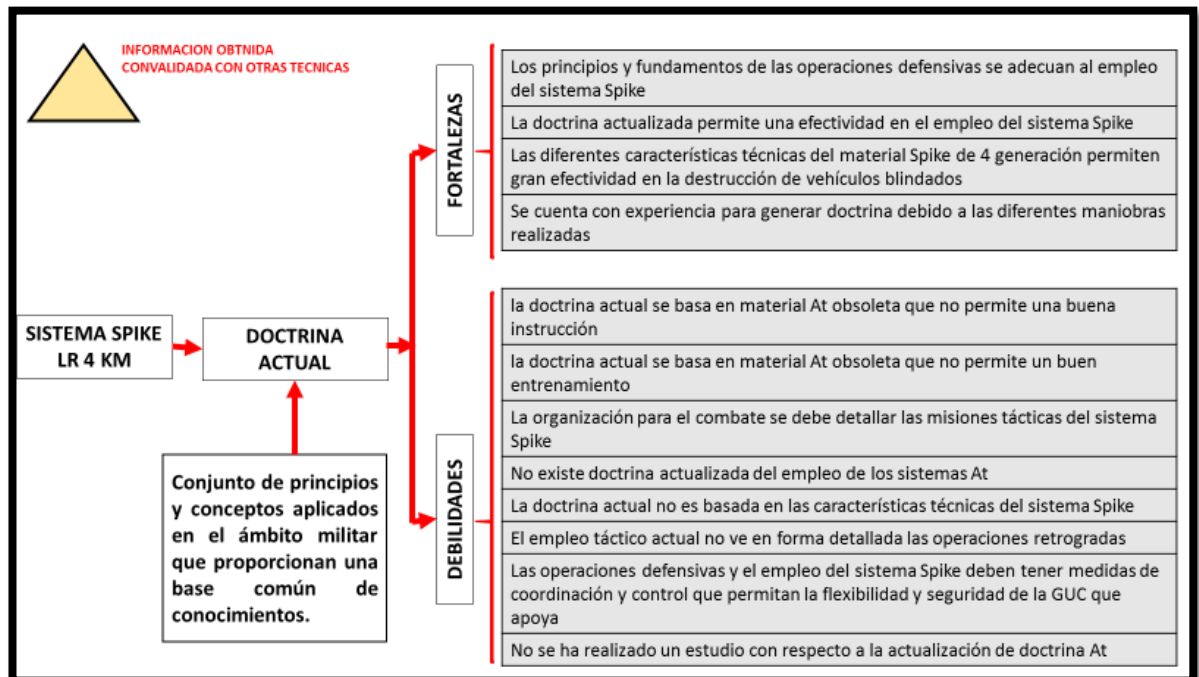
**MAPA SEMÁNTICO DE LA SUBCATEGORIA: ORGANIZACIÓN PARA EL COMBATE.**



Fuente: Elaboración propia del autor

**Figura N° 11**

**MAPA SEMANTICO DE LA SUBCATEGORIA: DOCTRINA**



Fuente: Elaboración propia del autor

De esta manera se pudo desarrollar un dialogo con los hallazgos empíricos de la investigación con la teoría encontrada para analizar el objeto de la presente investigación. Pudiendo enriquecer la teoría en los siguientes aspectos:

Con respecto a la doctrina en el empleo del sistema Spike Lr 4 Km el Agrupamiento Antitanque es la única unidad en el Perú que cuenta con este moderno sistema antitanque por lo que cuenta con una organización adecuada que le permite la efectividad en el empleo del sistema en las operaciones defensivas teniendo en consideración que pone a prueba su organización y empleo del sistema en cada ejercicio táctico en el terreno.

En lo que respecta a la instrucción y entrenamiento en el empleo del sistema Spike Lr 4 Km se emplea para este fin el manual del empleo de la compañía antitanque de mediano y corto alcance, el cual continua con especificaciones tácticas que tienen en consideración las características técnicas, posibilidades y limitaciones de material que ya no se emplea en el Ejército, como el Maliutka y el checalstky por lo que se debe tener en consideración las características técnicas del sistema Spike y su correcto empleo en los diferentes teatros de operaciones teniendo en consideraciones ciertas limitaciones como la velocidad del viento y la presión atmosférica.

En lo que respecta la organización para el combate, el análisis toma en cuenta que existen las siguientes misiones tácticas: Apoyo directo, Acción de Conjunto y Refuerzo de Fuego, sabiendo que una misión táctica es la responsabilidad de apoyo de fuego que se le asigna compañía AT para que actúe en provecho de una determinada unidad o GUC, pudiéndose determinar que es necesaria una correcta asignación de las misiones tácticas a las unidades antitanque durante su empleo en las operaciones defensivas, por lo que se debe tener en consideración los factores METTC-TC y los factores operacionales (espacio, tiempo y fuerza). La profundidad, el alcance y las direcciones de aproximación para blindados también deben ser analizados para poder organizar correctamente a la unidad antitanque, sobre todo en la defensa móvil y la defensa en profundidad, así como la acción retardatriz. El apoyo directo es la misión táctica más favorable para poder coordinar el empleo del sistema Spike con las unidades de movimiento y maniobra para brindarle la protección de corto o mediano alcance, así mismo, se debe establecer

una coordinación con los medios antitanque de corto y mediano alcance. La acción de conjunto que permite que la unidad antitanque continúe bajo el comando del comandante AT de la GUC o GUB es conveniente con sistemas antitanque de largo alcance que permitirá a su vez el refuerzo de fuego. El plan de operaciones y la situación actual de los medios militares del Ejército permiten que las unidades antitanque que cuentan con sistemas antitanque de cuarta generación, sean la operación decisiva en un combate de defensa asimétrica frente a un enemigo que disponga contundencia y mayoría en medios blindados.

La misión táctica de Acción de Conjunto es aplicable para las Compañías del Agrupamiento Antitanque de 8 km debido a su mayor alcance sin embargo el Sistema Spike de 4 km que es de mediano alcance, la misiones tácticas que puede cumplir son las de apoyo directo y refuerzo de fuego a las unidades AT de menor alcance, otorgándole mayor efectividad en la protección a las unidades de movimiento y maniobra así como para la destrucción de blancos de alto valor principalmente vehículos blindados.

El Manual de Empleo de la Compañía antitanque de misiles de mediano y largo explica principios y fundamentos de empleo de los sistemas antitanque, sin embargo teniendo en consideración las fortalezas que brindan las características técnicas del sistema Spike de 4 km es necesario y conveniente que se tenga en consideración los fundamentos del uso de Spike contra blindados:

- Mantener distancia segura (fuera del alcance de las armas enemigas).
- Ataque de Flanco Cobertura y Encubrimiento (camuflaje).
- Centralización del Fuego y Dispersión de Lanzadores.

Así mismo se debe actualizar los métodos de tiro que permiten el control del Tiro del sistema SPIKE:

- Método de Tiro Volley (Andanadas Individuales)
- Fuego Alternado

Con respecto al empleo del sistema SPIKE LR 4K en las operaciones retrogradadas en terreno desértico específicamente en una acción retardatriz deben ser llevadas en posiciones sucesivas o alternas siguiendo el ritmo de la maniobra.

## Conclusiones

Teniendo en consideración que el objetivo de la investigación fue analizar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas se pudo determinar y responde a la pregunta de investigación que fue ¿Cómo la doctrina actual permite el mejor empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas?. Se pudo concluir al final de esta investigación lo siguiente:

**1. Objetivo 1:** Analizar la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas

La doctrina actual no permite el empleo del sistema Spike Lr 4Km en las operaciones defensivas, no permitiendo una adecuada instrucción y entrenamiento de la fuerza provocando una incorrecta organización para el combate, lo que pone en riesgo el cumplimiento de la misión asignada a una unidad AT en las operaciones defensivas.

**2. Objetivo 2:** Describir las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas.

Las debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas son: No facilita la instrucción y entrenamiento en el empleo del sistema Spike Lr 4km debido a que estas emplean actualmente un manual basado en doctrina de un sistema AT obsoleto, no contando con un manual actualizado que tenga en consideración las características técnicas del sistema Spike y su aplicación táctica en el terreno, así mismo la instrucción y entrenamiento que se realiza en la actualidad en el Agrupamiento AT están basado en documentos de empleo táctico del sistema Spike en operaciones entregado por la empresa Rafael al momento de la venta del sistema, no habiéndose realizado un estudio y posterior adaptación de estos documentos a nuestra propia realidad. Las fortalezas del sistema Spike 4KM son su versatilidad, maniobrabilidad su corrección de tiro, el sistema dispara y olvida, el enganche, lo que hace de este sistema efectivo para poder ser

empleado por unidades que brindan la protección en las operaciones defensivas contra fuerzas de blindadas.

**3. Objetivo 3:** Analizar el empleo del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas.

El Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas emplea Principios y fundamentos de la doctrina actual limita el óptimo desarrollo de las capacidades del sistema Spike Lr 4 Km. Así mismo la organización para el combate que emplea el sistema Spike Lr 4km afecta a las operaciones defensivas debido a que esta organización se realiza teniendo en consideración solo la relación de comando para asignar las diferentes misiones tácticas sin tomar en cuenta el alcance de forma adecuada (corto, mediano y largo alcance) lo que reduce la eficacia del tiro de este moderno sistema antitanque dentro de las grandes unidades de combate, sin embargo la organización para el combate en lo que respecta a la organización de la fuerza de los elementos antitanques tanto en compañía, sección, lanzadores AT se encuentra establecida de manera adecuada permitiendo a sus miembros aplicar y desarrollar situaciones inesperadas óptimamente, analizando los factores de la misión, actuando en el momento y lugar adecuado.

## Recomendaciones

Respecto a la doctrina en el empleo del sistema Spike Lr 4 Km se recomienda crear un departamento de doctrina en el Agrupamiento At N° 3 para que este se dedique a la generación de doctrina basándose en las lecciones aprendidas y experiencias obtenidas durante el empleo de este moderno sistema misilístico en los diferentes ejercicios tácticos que se realizan. La creación de este departamento estaría a cargo del Agrupamiento At N° 3 nombrando un oficial con maestría en ciencias militares, para que de esta manera se encargue de recopilar las experiencias y lecciones aprendidas durante los diferentes ejercicios y entrenamientos que realiza el Agrupamiento, beneficiando a la producción de doctrina con respecto al empleo del Sistema Spike y su interacción con las demás funciones de combate dentro de una Gran Unidad de Batalla o Combate.

Respecto a la instrucción y entrenamiento en el empleo del sistema Spike Lr 4 Km se recomienda la actualización del Manual de Empleo de las Unidades Antitanques basándose en las características técnicas y empleo táctico en las operaciones defensivas de este moderno sistema misilístico lo que permitirá una efectiva instrucción y entrenamiento del personal que empleará el sistema antitanque en las operaciones defensivas. La actualización del manual de empleo de las unidades antitanque deberá ser realizado por la sección de G-3 del Agrupamiento Antitanque, la cual deberá ser basada en la continua instrucción que brinda a su personal integrante de las diferentes compañías AT, con respecto al empleo del sistema en las operaciones defensivas teniendo en consideración las diferentes situaciones tácticas y terreno. Esta actualización beneficiaria para estandarizar la forma de formas y modos de empleo del Sistema Antitanque Spike.

Respecto a la organización para el combate se recomienda realizar un estudio donde se pueda determinar la correcta asignación de las misiones tácticas que se asignan a las unidades antitanque durante su empleo en las operaciones defensivas teniendo en consideración la profundidad del campo de batalla, el alcance del sistema misilístico, el apoyo de fuegos que se pueda brindar entre unidades antitanque y la relación de comando que se debe tener durante las operaciones defensivas.

### **Propuesta para enfrentar la realidad problemática**

Con respecto a la doctrina en el empleo del sistema Spike Lr 4 Km se propone que el Agrupamiento Antitanque única unidad en el Perú que cuenta con este moderno sistema antitanque organice y asigne personal para poder crear dentro de su organización el departamento de doctrina antitanque el cual se encargue de realizar las lecciones aprendidas después de cada ejercicio táctico en el terreno y genere así doctrina en el empleo del sistema antitanque en las operaciones defensivas.

En lo que respecta a la instrucción y entrenamiento en el empleo del sistema Spike Lr 4 Km se recomienda la actualización del manual de empleo de las unidades antitanques por lo que se propone que el Comando de Educación y Doctrina del Ejército o en su efecto el Agrupamiento Antitanque aprovechando la transformación del ejército y la actualización de la doctrina organizando un equipo de trabajo que se dedique a tiempo completo a la actualización de doctrina teniendo en consideración las características técnicas del sistema Spike y su correcto empleo en los diferentes teatros de operaciones para lo cual también se debe tener consideración las limitaciones del sistema misilístico. Así mismo se propone que se tenga en consideración las diferentes progresiones de instrucción y entrenamiento que se realiza en el agrupamiento para poder homologar la instrucción y las formas de entrenamiento a nivel institucional.

En lo que respecta la organización para el combate se recomienda realizar un estudio donde se pueda determinar la correcta asignación de las misiones tácticas que se asignan a las unidades antitanque durante su empleo en las operaciones defensivas por lo que se propone que la Escuela Superior de Guerra del Ejército-Escuela de Post Grado que es el centro académico de más alto nivel en nuestra institución forme un equipo de trabajo con personal que pueda establecer la correcta asignación de las misiones tácticas en las que se pueda emplear el sistema antitanque a nivel estratégico, operacional y táctico teniendo en consideración su integración con las diferentes sistemas de armas empleadas para la protección de la gran unidad de combate en las operaciones defensivas.

Es relevante señalar que la generación de tópicos y constructos en esta investigación y las categorías surgen de las explicaciones que se han vivido, observado, analizado y evaluado en profundidad las “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, en tal sentido, se sustenta las generalizaciones empíricas y se fundamenta en los datos validados, aspectos importantes en los cuales se ampara la contribución del fenómeno investigado, dado el origen oficial de la procedencia de las fuentes consultadas, es decir, tales categorías se alcanzaron mediante un proceso inductivo y lógico, por lo cual los investigadores consideran que los resultados alcanzados son confiables y derivan de un rigor científico exigente y detallado.

Dentro de la propuesta de la investigación que se presenta, es agregar al Manual de Empleo de la Compañía Antitanque las otras formas de empleo del sistema SPIKE LR 4K, actualizando los fundamentos del uso de Spike contra blindados:

- Mantener distancia segura (fuera del alcance de las armas enemigas).
- Ataque de Flanco Cobertura y Encubrimiento (camuflaje).
- Centralización del Fuego y Dispersión de Lanzadores.

Así mismo se debe actualizar los métodos de tiro que permiten el control del Tiro del sistema SPIKE:

- Método de Tiro Volley (Andanadas Individuales)
- Fuego Alternado

El empleo del sistema SPIKE LR 4K en las operaciones retrogradadas en terreno desértico específicamente en una acción retardatriz deben ser llevadas en posiciones sucesivas o alternas siguiendo el ritmo de la maniobra.

Teniendo en consideración que una misión táctica asignada a una unidad antitanque es la responsabilidad de apoyo de fuego que se le asigna dentro de la organización para el combate AT lo que le permite actuar específicamente en provecho de una determinada Unidad o Gran Unidad de Combate, por lo cual, la misión táctica de Acción de Conjunto es aplicable para las Compañías del Agrupamiento Antitanque

de 8 km debido a su mayor alcance sin embargo el Sistema Spike de 4 km siendo un sistema misilístico de mediano alcance, la misiones tácticas que puede cumplir son las de apoyo directo y refuerzo de fuego a las unidades AT de menor alcance, otorgándole mayor efectividad en la protección a las unidades de movimiento y maniobra así como para la destrucción de blancos de alto valor principalmente vehículos blindados.

Estas propuestas han sido analizadas anteriormente en base a los instrumentos para recolección de datos. Estas se deben presentar en un proyecto para incluir en el Manual de Empleo de la Compañía Spike 4k en lo que respecta a forma de su empleo en las operaciones retrogradadas.

### Referencias bibliográficas

- Caro, Arias y Gonzales (2016), *Doctrina para el planeamiento y conducción de operaciones militares en el frente externo y frente interno, de las unidades del Ejército*; (Tesis de Maestría en la ESGE-EPG). Lima, Perú.  
<http://esge.edu.pe/repositorio-digital/>
- Diario La Prensa (2020), Kalashnikov presenta el misil guiado antitanque Vjir – 1,  
<https://laprensa.peru.com/defensa/noticia-kalashnikov-presenta-misil-guiado-antitanque-vjir-1-video-youtube-armas-guerra-nnda-nnrt-96548>
- Diario El País (1983). El ejército tendrá un sistema anticarro fabricado en España (1983);[https://elpais.com/diario/1983/05/16/espana/421884012\\_850215.htm](https://elpais.com/diario/1983/05/16/espana/421884012_850215.htm)
- Ejército del Brasil. (2000) *Caderno de Instrução Armas Anticarro*. Ejército del Brasil, Brasilia.
- Ejército de los Estados Unidos de Norte América. (2002) Manual FM 3-21.91\_ *Tactical Employment Of Antiarmor Platoons And Companies*. EE.UU de N.A. Washington D.C.
- Ejército del Perú (1980) *Manual de Empleo de la Compañía Antitanque ME 2-21.*, Chorrillos: Imprenta EP.
- Ejército del Perú (1980) *Manual del Sistema At Maliutka Trasportable 9k 11 ME 45 -2.*, Chorrillos: Imprenta EP.
- Ejército del Perú (1999) *Empleo de la Gran Unidad de Combate ME 3-100*. Chorrillos: Imprenta EP.

Ejército del Perú (10 nov 2003), *Resolución de la Comandancia General del Ejército N° 001 CGE/DIEDE*, aprueba el manual, ME 2-21 “Antitanque”.  
Lima-Perú

Ejército del Perú (14 ago 2009) con *Resolución Ministerial N° 779-2009/DE/EP*, se creó el “Agrupamiento Antitanque Cazadores N° 3”. Lima-Perú.

Ejército del Perú (2013) ME 2-21 *Empleo de la Compañía Antitanque.*, Chorrillos: Imprenta EP.

Ejército del Perú (4 dic 2013) con *Resolución de la Comandancia General del Ejército N° 936 CGE/DIEDE*, se aprueba el manual, ME 1-413 “Empleo del Agrupamiento Antitanque”, Chorrillos: Imprenta EP.

Ejército del Perú (2015) manual ME 1- 13 *Operaciones*. Chorrillos: Imprenta EP.

Ejército del Perú (2016) *El manual de Empleo de la Compañía Antitanque de Misiles de Mediano y Largo Alcance*. Chorrillos: Imprenta EP.

Ejército del Perú (2018) *Guia Metodológica para la Formulación de Trabajos de Investigación* Escuela Superior de Guerra, Lima

Empresa Rafael (2009). *Manual de Operación del Sistema Spike Lr para infantería*. Fuerza de Defensa de Israel, Telabit

Espezua, Carmen, Izaguirre y Chacón (2019), *Uso del antitanque Spike LR y la instrucción de la disuasión de los Blindados para los Cadetes del Arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Francisco Bolognesi, 2019;* (Tesis de Licenciatura en Ciencias Militares en la EMCH). Lima, Perú.  
<http://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/>

El Radar de la Geo realidad (2019), La peor pesadilla de un batallón de carros de combate; <https://www.elradar.es/la-peor-pesadilla-de-un-batallon-de-carros-de-combate/>

Goncalves (2017), *La guerra de Cuarta Generación, sus implicancias para la Doctrina Militar Terrestre Brasileña*; (Tesis de Maestría en la ESGE-EPG). Lima, Perú. <http://esge.edu.pe/repositorio-digital/>

Hernández, Collado y Baptista (2014). *Metodología de la Investigación*, México DF: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores.

Hernández y Mendoza (2018). *Metodología De La Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa Y Mixta*, México DF: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores.

Hernández (2018), El Ejército de Colombia, actualidad y perspectivas; AIR & SpacePowerJournal; [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ\\_Spanish/Journals/Volume-30\\_Issue-2/2018\\_2\\_06\\_hernandez\\_s.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ_Spanish/Journals/Volume-30_Issue-2/2018_2_06_hernandez_s.pdf)

Houghton (2019), *Optimización del sistema de defensa antitanque en los Regimientos de Caballería del Ejército del Perú*; (Tesis de Licenciatura en Ciencias Militares en la EMCH). Lima, Perú. <http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/>

Nunes y Amado (2018), *Organización de un comando operacional y defensa cibernética de infraestructuras críticas en el marco de la guerra convencional en la doctrina militar del Perú*. (Tesis de Maestría en la ESGE-EPG). Lima, Perú. <http://esge.edu.pe/repositorio-digital/>

Lázaro (2018), *Modelo de capacitación en el empleo técnico táctico del sistema antitanque Spike ER 8km para el personal recientemente cambiado a la Compañía Antitanque Jenner Vidarte Campos N°640 del Agrupamiento Anti*

*tanque “Cazadores” N° 3, Ite – Locumba*; (Tesis de Licenciatura en Ciencias Militares en la EMCH). Lima, Perú. <http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/>

Vargas (2011). *¿Cómo hacer una investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa*, México DF: ETXETA, SC.

Vilca, Vilela, Villarroel y Zegarra (2017), *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 de Licenciatura en Ciencias Militares en la EMCH). Lima, Perú. <http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/>

The National Interest (2016), *¿Podría un sistema antitanque estadounidense TOW destruir un Armata ruso?*; <https://nationalinterest.org/>

Zavala, S. (2012). *Guía a la redacción en el estilo APA*.

# ANEXO 1



# MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Anexo 1:MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”.

Descripción de la realidad problemática	Preguntas de investigación	Objetivos	Teorías	Categorías	Subcategorías	Metodología	Plan de análisis de datos
<p>Teniendo en cuenta la experiencia de los investigadores en los diferentes ejercicios de planeamiento y maniobras tácticas realizados en el terreno, es que surge el interés de realizar la presente investigación científica, considerando que la doctrina actual fue confeccionada empleando las características técnicas y posibilidades del sistema antitanque Maliutka , que a la fecha está fuera de servicio, así mismo este sistema antitanque es de 2° generación resultando ser obsoleto por su tecnología; develando de esta manera muchas deficiencias existentes en la doctrina empleada para el empleo del sistema Spike LR 4 Km, por lo que se realizó una revisión doctrinaria del manual actual y otros manuales de otros ejércitos; así mismo también se pudo apreciar que en otros ejércitos existe una constante actualización doctrinaria con respecto a sus adquisiciones bélicas, de manera que les permita explotar de manera efectiva las capacidades de sus medios disponibles.</p> <p>Es conveniente que se disponga de manuales y reglamentos sobre este material, así como la permanente instrucción y entrenamiento del personal del Agrupamiento AT “Cazadores” N° 3 por parte de los oficiales que fueron capacitados en el extranjero.</p>	<p>¿Cómo la doctrina actual permite el mejor empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas?</p> <p>¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de la doctrina del Sistema Spike LR 4 KM?</p> <p>¿Cómo es el empleo del del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas?</p>	<p>Analizar la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas</p> <p>Describir las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas</p> <p>Analizar el empleo del del Sistema Spike LR 4 KM operaciones defensivas</p>	<p>Libro “El Arte de Hart en la guerra moderna”</p> <p>Empleo táctico de las unidades antitanque - fuerzas militares de Colombia</p> <p>Ejército Nacional</p> <p>Manual fundamental de operaciones y acciones fundamentadas del Ejército del Perú; MF 5-0</p>	<p>Fortalezas y debilidades del Sistema Spike LR 4 KM</p> <p>Operaciones Defensivas</p>	<p>Procesos de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4 km</p> <p>Doctrina de la forma de empleo del sistema Spike en operaciones defensivas</p> <p>Principios y fundamentos de las Operaciones Defensivas</p> <p>Organización para el combate</p>	<p>El enfoque de investigación de esta tesis es CUALITATIVO</p> <p>Esta tesis es una investigación empírica</p> <p>El método empleado en esta investigación es hermeneutico-interpretativo</p>	<p>TÉCNICAS: la observación directa, la indagación documentaria y la entrevista a expertos.</p> <p>INSTRUMENTO: Para la observación directa será la guía de observación, para la entrevista a expertos será la guía de entrevistas y para la indagación documental será la ruta documentaria</p> <p>ANÁLISIS DE DATOS: método de análisis de información se realizará en el trabajo de investigación será la triangulación de categorías a través del programa de análisis cualitativo Atlas.ti</p>

## **ANEXO 2**



## **INSTRUMENTOS DE ACOPIO DE INFORMACIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS**

**APENDICE 1:**  
**GUIA DE ANÁLISIS DOCUMENTARIO**

<b><u>FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL</u></b>	
<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	<i>Empleo de la Compañía Antitanque ME 2-21.</i>
<b>AUTOR</b>	Ejército del Perú
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	Ejército del Perú (1980) <i>Manual de Empleo de la Compañía Antitanque ME 2-21.</i> Ejercito del Perú, Lima
<b>PALABRAS CLAVE DE BÚSQUEDA</b>	Antitanque, sistema spike 4km Lr, Operaciones defensivas
<b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TEXTO</b>	Biblioteca de la Escuela de Guerra del Ejercito
<b>DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL TEMA SELECCIONADO</b>	En el presente manual podremos examinar la forma de empleo del sistema spike 4km en las operaciones defensivas
<b>CONCEPTOS ABORDADOS</b>	Los conceptos que se buscan es examinar empleo del sistema spike en las operaciones defensivas
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	Examinar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas y analizar el impacto de este fenómeno en las operaciones defensivas.
<b>ANÁLISIS</b>	
<b>RESULTADO</b>	
<b>OBSERVACIÓN</b>	

## GUIA DE ENTREVISTA

**FECHA:**

**HORA:**

**LUGAR:** AGRUPAMIENTO ANTITANQUE CAZADORES N°3 -LOCUMBA-TACNA

**ENTREVISTADOR:** MY EP Palomino Carrion Edwin Stephan.

**ENTREVISTADO:**

### **INTRODUCCIÓN:**

Esta investigación “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”, busca examinar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas y analizar el impacto de este fenómeno en las operaciones defensivas, por lo que esta entrevista se realizara a expertos en la parte doctrinaria y práctica del empleo del sistema Spike LR 4km, empleando los datos obtenidos para poder comprender las fortalezas y debilidades actuales en el empleo del sistema SPIKE LR 4 km.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA ENTREVISTA:**

1. ¿Qué fortaleza y debilidades encuentra Ud. en el empleo de sistema Spike comparándolo con el sistema antitanque anterior (Maliutka y Chekalsky)?
2. ¿Cuáles son las actualización y cambios de la doctrina antitanque a raíz de la adquisición del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, teniendo en consideración que las características técnicas, posibilidades y consideraciones tácticas son diferentes a los sistemas antitanques anteriores de primera y segunda generación que disponía el Ejército?
3. ¿Cuáles son las fortalezas de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?
4. ¿Cuáles son las debilidades de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?
5. ¿Cómo los Principios y fundamentes de las operaciones defensivas son empleados en el empleo del Sistema Spike LR 4 km?
6. ¿Cuáles son los Medios de regulación (medidas de coordinación y control) que permiten sincronizar la maniobra defensiva y el empleo del Sistema Spike LR 4 km.?
7. ¿Cuáles son las Misiones tácticas de apoyo para el combate de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?
8. ¿Qué cambios rápidos en el dispositivo se deben de realizar para prevenir situaciones desfavorables con el enemigo empleando el sistema SPIKE 4km?
9. ¿Cómo se debe emplear el terreno para obligar al enemigo a realizar operaciones en condiciones desfavorables empleando el sistema SPIKE 4 km?
10. ¿Cómo cree que es la forma de causar el mayor desgaste, hostigamiento, bajas y perdida de material de las fuerzas enemigas empleando el sistema Spike 4km?

11. ¿Qué actualización realizaría en la doctrina en el empleo del sistema Spike 4k en las operaciones defensivas?
12. ¿Cuál es la importancia que hay en la actualización de la doctrina antitanque con la adquisición del sistema antitanque Spike LR 4 km?
13. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 km en la defensa de área y defensa móvil?
14. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 km en las operaciones retrogradadas (acción retardatriz, repliegue y retirada)?
15. ¿Cómo es el proceso de instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k?

## Entrevista N° 1

1. ¿Qué fortaleza y debilidades encuentra Ud. en el empleo del Sistema Spike comparándolo con el sistema antitanque anterior (Maliutka y chekalsky)?

Fundamentalmente, la adquisición del sistema misilístico SPIKE LR 4 KMS ha fortalecido el Sistema de Protección Antitanque (SISPROAT), al incrementar el apoyo antitanque dentro de la Protección Cercana en donde este misil es el mejor medio de destrucción de blindados, ya que tienen una excelente eficacia en el tiro, asimismo tienen tres (03) modos de operación (Dispare y olvide, Dispara, observa y actualiza, y Modo manual).

Al disponer de diferentes modos de operación, a diferencia de los sistemas antitanque anteriores, permite brindar protección a los tiradores, mayor eficacia en los disparos y versatilidad para el transporte.

2. ¿Cuáles son las actualizaciones y cambios de la doctrina antitanque a raíz de la adquisición del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas, teniendo en consideración que las características técnicas, posibilidades y consideraciones tácticas son diferentes a los sistemas antitanques anteriores de primera y segunda generación que disponía el Ejército?

Esta pregunta es similar a la anterior.

En esencia el disponer de este sistema misilístico Antitanque SPIKE LR 4 Kms, permite incrementar el alcance de la protección antitanque cercana, degradando las fuerzas del adversario lo más lejos posible; tanto en las operaciones ofensivas como defensivas.

3. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de la actual doctrina antitanque para el empleo del sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas?

La doctrina no tiene fortalezas, básicamente es eficaz y eficiente por tres (03) factores:

- Se apoye en una teoría correcta.
- Tenga una referencia concreta con la realidad pasada, presente y futura.
- Sea difundida, aplicada y permanentemente actualizada.

Asimismo, es importante disponer de lecciones aprendidas en el empleo táctico de este sistema en GC, lo cual “no disponemos” y esa carencia no permite brindar una mejor opinión al respecto.

Doctrinariamente, sabemos que el sector defensivo, se divide en zona de seguridad, zona de resistencia y zona de retaguardia. En dichos sectores, la protección antitanque apoyara a las fuerzas Protección, a las fuerzas de la zona de resistencia y a los elementos de reserva, teniendo como criterio, que los blindados enemigos deberán ser destruidos a la mayor distancia posible con el máximo de alcance de los misiles.

4. ¿Cómo los principios y fundamentos de las operaciones defensivas son empleados en el empleo del Sistema Spike LR 4 Km?

Básicamente, la utilización apropiada del terreno, es el factor principal para la elección de las zonas de posiciones antitanque, ya que el terreno tiene influencia directa en la ubicación y distribución de los medios tanto en el frente como en profundidad; debiendo explotar al máximo las ventajas que ofrecen los aspectos militares del terreno.

De igual manera la organización de la defensa en profundidad, permite detener o destruir las penetraciones de los blindados enemigos, negándole la libertad de maniobra en áreas importantes al interior de la posición, haciéndolo en forma escalonada y realizando un adecuado empleo de obstáculos y barreras.

Finalmente, la coordinación de los planes de apoyo de fuegos, permite coordinar e integrar todos los planes de protección antitanque, a fin de batir al enemigo tan lejos como sea posible, acrecentando el volumen de los fuegos a medida que se acerca a la posición defensiva.

En conclusión, el sistema antitanque SPIKE de 4 Kms, trabaja integrado a los sistemas antitanque de mayor alcance, generando una sinergia que tiene como fin ulterior la mayor degradación de los blindados enemigos a la mayor distancia posible.

5. ¿Cuáles son los medios de regulación (medidas de coordinación y control) que permiten sincronizar la maniobra defensiva y el empleo del Sistema Spike LR 4Km?

Recordemos que los elementos antitanques cumplen su misión en estrecha coordinación con los elementos de maniobra y de apoyo de combate a fin de asegurar su máxima cooperación, esta actividad esté asegurada por una adecuada ubicación de sus piezas dentro del sector defensivo, que le permitan crear una zona de fuegos AT orientada sobre las direcciones de aproximación de blindados enemigos, una adecuada interacción entre el apoyo y la maniobra, y la determinación de un sistema único de nomenclatura del terreno y de aplicación de métodos de designación de objetivos y de señales de dirección de tiro establecidas.

Para el cumplimiento de las misiones establecidas, las subunidades AT determinarán Zonas y Líneas antes de iniciar el tiro, estas serán: zona de posiciones, línea de despliegue, zona de espera, zona de descarga y zona de abrigo.

6. ¿Cuáles son las misiones tácticas de apoyo para el combate de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas?

En la defensa de área, puede emplearse en las formas siguientes: en apoyo directo a las GGUUCC del Cte, en conjunto desplegado en un flanco posición defensiva, en refuerzo de fuegos a las GGUUCC y en reserva.

En la defensa móvil, de acuerdo a la situación y a las necesidades apoyara a la fuerza de protección con elementos AT que requiera hasta su repliegue

Defensa en frentes extensos, se asignan compañías antitanques en refuerzo de las GGUU de la zona de resistencia, manteniendo un elemento de reserva para hacer frente a situaciones imprevistas.

Operaciones retrogradadas, las compañías AT son entregadas en refuerzo de las GGUUCC, lo cual simplifica el control, descentraliza el apoyo y proporciona protección AT a los elementos de maniobra.

Acción Retardatriz, Basados en la misión, determinados elementos AT son entregados en refuerzo de las GGUUCC que defienden las posiciones de retardo. Repliegue, Durante el repliegue, los elementos AT en refuerzo, permanecen en esa situación, apoyando a las fuerzas de protección (escalones de repliegue y destacamento retardador). Manteniendo el resto de la fuerza AT en apoyo del grueso.

Retirada, se entregan elementos AT en refuerzo de las fuerzas de protección, manteniendo el resto de la fuerza AT en apoyo al grueso.

7. ¿Qué cambios rápidos en el dispositivo se deben de realizar para prevenir situaciones desfavorables con el enemigo empleando el sistema Spike LR 4 Km?

Los elementos AT disponen de una gran FLEXIBILIDAD, de manera que pueden cambiar rápidamente de dispositivo (emplazamiento) realizando tiros precisos y rápidos ya sea al frente, sobre los flancos o sobre la retaguardia de sus objetivos, para lo cual es fundamental haber establecido posiciones principales, eventuales y suplementarias, a fin de mantener esta aptitud.

8. ¿Cómo se debe emplear el terreno para obligar al enemigo a realizar operaciones en condiciones desfavorables empleando el Sistema Spike LR 4 Km?

Básicamente, la utilización apropiada del terreno, es el factor principal para la elección de las zonas de posiciones antitanque, ya que el terreno tiene influencia directa en la ubicación y distribución de los medios tanto en el frente como en profundidad; debiendo explotar al máximo las ventajas que ofrecen los aspectos militares del terreno.

Asimismo, se debe coordinar con otros elementos del sistema AT, particularmente con las unidades de ingeniería, para el establecimiento de obstáculos AT, con las GGUU y con los batallones de infantería para la ubicación de sus armas AT de corto alcance (lanzacohetes).

9. ¿Cómo cree que es la forma de causar el mayor desgaste, hostigamiento, bajas y pérdida de material de las fuerzas enemigas empleando el Sistema Spike LR 4 Km?

Consideramos que se puede lograr la mayor degradación posible sobre las fuerzas enemigas, eligiendo zonas de posiciones y posiciones de tiro que permitan la destrucción de los objetivos al alcance máximo de los misiles, un adecuado enmascaramiento al personal y material, una adecuada coordinación de los fuegos con otras armas AT, escalonando las piezas AT tanto en el sentido del frente como en profundidad y ofrecer el mínimo de ángulos muertos o zonas desenfildadas.

10. ¿Qué actualización realizaría en la doctrina en el empleo del Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones defensivas?

Tendríamos que haber empleado dicho material en un GC real, ya que la actualización de una doctrina se basa fundamentalmente en las Lecciones aprendidas. Otra alternativa podría ser emplear el sistema en forma Atípica, es decir no solo contra blindados, sino contra cualquier otro objetivo.

11. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 Km en la defensa de área y defensa móvil?

En la defensa de área, puede emplearse en las formas siguientes: en apoyo directo a las GGUUCC del Cte, en conjunto desplegado en un flanco de la posición defensiva, en refuerzo de fuegos a las GGUUCC y en reserva.

En la defensa móvil, de acuerdo a la situación y a las necesidades apoyara a la fuerza de protección con elementos AT que requiera hasta su repliegue

Defensa en frentes extensos, se asignan compañías antitanques en refuerzo de las GGUU de la zona de resistencia, manteniendo un elemento de reserva para hacer frente a situaciones imprevistas.

12. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 Km en las operaciones retrogradadas (acción retardatriz, repliegue y retirada)?

Operaciones retrogradadas, las compañías AT son entregadas en refuerzo de las GGUUCC, lo cual simplifica el control, descentraliza el apoyo y proporciona protección AT a los elementos de maniobra.

Acción Retardatriz, Basados en la misión, determinados elementos AT son entregados en refuerzo de las GGUUCC que defienden las posiciones de retardo. Repliegue, Durante el repliegue, los elementos AT en refuerzo, permanecen en esa situación, apoyando a las fuerzas de protección (escalones de repliegue y destacamento retardador). Manteniendo el resto de la fuerza AT en apoyo del grueso.

Retirada, se entregan elementos AT en refuerzo de las fuerzas de protección, manteniendo el resto de la fuerza AT en apoyo al grueso.

13. ¿Cómo es el proceso de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k?

En el agrupamiento antitanque se concentra el personal más especializado en el empleo del Sistema SPIKE. La instrucción y entrenamiento del personal es de forma diaria lo que facilita poder tener gran conocimiento de las características técnicas del material y su empleo en el terreno, así mismo se cuenta con el simulador lo permite tener práctica en diferentes circunstancias y situaciones gracias al software que posee, sin embargo, si bien es cierto que se practica y se instruye al personal con el manual que se posee no se existe un manual actualizado donde de empleo táctico.

## Entrevista N° 2

1. ¿Qué fortaleza y debilidades encuentra Ud. en el empleo de sistema Spike comparándolo con el sistema antitanque anterior (Maliutka y Chekalsky)?

La fortaleza que tiene el sistema misilístico AT Spike Lr tiene la capacidad de destruir tanques enemigos a 4000 mts de distancia y su capacidad de perforación 1000 1200 mm. Este sistema es de tercera generación guiado a base de fibra óptica, es un sistema portátil y puede ser empleado por 1 o 2 combatientes tienen un buscador y seguidor automáticamente al objetivo.

En tanto los sistemas AT maliutka y chekalsky son guiados a base de un alambre, su alcance es de 500 a 2500 mts, y su capacidad de perforación a un blindaje (200) mm, es menos que el de Spike Lr.

Posee un periscopio y difícil de maniobrar y conducir el misil a más de 500 mts. En tanto el misil Spike es más moderno y posee doble buscador y doble cabeza de guerra, la misión del buscador es la adquisición del blanco durante el día y durante la noche con el TS (visor térmico) y su operación en diferentes condiciones atmosféricas.

2. ¿Cuáles son las actualizaciones y cambios de la doctrina antitanque a raíz de la adquisición del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, teniendo en consideración que las características técnicas, posibilidades y consideraciones tácticas son diferentes a los sistemas antitanques anteriores de primera y segunda generación que disponía el ejército?

Podemos decir que gracias a la adquisición del sistema Spike Lr el especialista o y/o s.s. que trabaja en unidades antitanque puede tener una mejor preparación y entrenamiento para poder afrontar una guerra.

3. ¿Cuáles son las fortalezas de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?

Las fortalezas y capacidades del sistema misilístico AT Spike Lr puede destruir tanques y vehículos invasores mediante un grupo de vehículos montados con el sistema Spike Lr, con un ataque de sorpresa a 4 km. y después de ello emprender la marcha y/o repliegue para otra nueva misión.

4. ¿Cuáles son las debilidades de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?

Las debilidades es no tener más especialistas y conocedores del sistema misilístico AT spike Lr. se debe dictar más cursos de especialización y de mantenimiento de este sistema Spike Lr de 4 km. lo otro sería no puede ser detectado.

5. ¿Cuáles son las debilidades de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?

Una de las debilidades y muy vulnerables es ser detectado por la aviación y la artillería enemiga, no nos olvidemos que actualmente el tanque enemigo tiene varios protectores y o llamados blindajes que protegen al tanque y desvían sin darle llegar al objetivo al misil Spike Lr.

6. ¿Cuáles son los Medios de regulación (medidas de coordinación y control) que permiten sincronizar la maniobra defensiva y el empleo del Sistema Spike LR 4 km.?

Mediante una comunicación entre en el jefe del grupo y el lanzador.

Y a través de buscadores automáticos que posee el misil Spike LR. Se puede hacer un seguimiento del objetivo y seleccionar el blanco más rentable. Solo así se puede controlar. También mediante el CRU.

UNIDAD DE GRABACIÓN DEL JEFE.

Esta su función es que el jefe del grupo puede observar lo que el Lanzador está observando en tiempo real a través de la cámara (buscador Automático)

7. ¿Cuáles son las Misiones tácticas de apoyo para el combate de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?

Es oportuno. Mencionar que el sistema Spike LR es apoyo a la Infantería por lo tanto es un arma de uso como ataque sorpresa y sigilosamente.

8. ¿Qué cambios rápidos en el dispositivo se deben de realizar para prevenir situaciones desfavorables con el enemigo empleando el sistema SPIKE 4km?

El sistema misilista spike Lr posee 3 modos de operación:

- Dispara y observa.
- Dispara y olvida.
- Modo manual.

Podemos prevenir situaciones desfavorables haciendo un dispara y olvida. POT ejemplo. se tiene en la mira un tanque enemigo y 02 el sistemas misilisticos Spike Lr están montados listo para ser lanzado al enemigo.

Es en este momento donde el jefe del grupo toma la decisión de hacer un lanzamiento de disparar y observe o dispara olvida. la segunda opción se toma en este caso para que puede sobrevivir el grupo. se engancha al objetivo ( se activa el seguimiento automático) para que el misil llegue al objetivo aun así este en movimiento y se hace el lanzamiento en modo dispara y olvida y así el grupo pueda dirigirse hacia otra nueva misión en el campo de batalla.

9. ¿Cómo se debe emplear el terreno para obligar al enemigo a realizar operaciones en condiciones desfavorables empleando el sistema SPIKE 4 km?

El terreno arenoso y condiciones adversos a la visibilidad, se puede emplear de un cerro al otro cerro en menos de 4 km. se puede cambiar de ubicación después

de hacer un lanzamiento. Incluso se puede atacar a blancos ocultos gracias a zomm que posee el buscador.

Se puede atacar de noche por que el sistema misilistico spike lr posee un buscador ir con el visor térmico.

10. ¿Cómo cree que es la forma de causar el mayor desgaste, hostigamiento, bajas y perdida de material de las fuerzas enemigas empleando el sistema Spike 4km?

Mediantes un ataque de sorpresa haciendo una operación ofensiva y empleando VVHH IVECO montado con el sistema at Spike Lr, capacidad para abortar la misión después del disparo el campo de batalla es dinámico y los blancos están en movimiento constante. los tanques de guerra se mueven de su posición de tiro a su posición oculta desde la cual pueden seguir observando el área de combate, en una ladera trasera. estos tanques no permanecen por mucho tiempo en la posición de tiro.

El modo de “dispare y observe” ayuda a destruir los blancos aun cuando no estén expuestos – en su posición de escondite.

11. ¿Qué actualización realizaría en la doctrina en el empleo del sistema Spike 4k en las operaciones defensivas?

La actualización que realizaría sería para frenar los ataques del enemigo. Actuar con audacia en el campo de terreno contra el enemigo Y con precisión. Contra blancos rentables. Como Tanques.

No sólo se puede usar contra vvhh también contra bunkers.

La actualización sería en dar más alcance al personal especialista en Antitanque. Más instrucción y entrenamiento. Viajes al extranjero a conocer más complejos misilisticos como el Spike ER de 8 km. en la operaciones defensivas. La actualización más importante es tener una capacidad de maniobrar en cualquier terreno con el sistema Spike lr. a 4 km teniendo cuenta que se puede atrincherarse el operador Antitanque para un ataque de 3 a más sistemas haciendo un lanzamiento de posición tendido o de rodilla.

12. ¿Cuál es la importancia que hay en la actualización de la doctrina antitanque con la adquisición del sistema antitanque Spike LR 4 km?

El personal especialista debe estar actualizado y en constante entrenamiento solo así se lograra tener un ejército moderno con sus sistemas antitanque.

13. ¿Cómo se debe emplear el sistema Spike lr 4 km en la defensa de área y defensa móvil?

En defensa aérea: Se puede derribar helicóptero a una distancia y altura haciendo el lanzamiento en trayectoria alta. EL lanzador Antitanque se debe mimetizar en

el terreno así para que no pueda ser visto por la aviación enemiga es la única manera que se puede emplear el sistema Spike 4 km. No puede derribar aviones. Defensa móvil: Se puede hacer una trinchera y poner varios sistemas Spike LR, una defensa contra blancos como bunkers que no son móviles, pero contra blancos móviles como tanque de guerra y VVHH blindados se debe emplear de un VV.HH.

14. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 km en las operaciones retrogradadas (acción retardatriz, repliegue y retirada)?

Se puede emplear montados de vehículos Iveco. Sólo así se puede hacer una acción retardatriz y hacer una retirada para una nueva misión.

15. ¿Cómo es el proceso de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k?

Actualmente los instructores con los que cuenta para dar la instrucción especializada son en su mayoría técnicos que pertenecen al Agrupamiento Antitanque debido a que ellos recibieron el curso antitanque y cuentan también con la práctica constante debido a que laboran en dicho agrupamiento sin embargo no dominan la parte táctica del empleo del material en operaciones siendo está muy importante para el buen empleo del material ya que este sistema misilístico como arma antitanque es parte del apoyo en lo que respecta en protección a la unidad de maniobra de acuerdo a la operación que se va realizar. En la actualidad no se cuenta con los instructores capacitados en este importante aspecto.

### Entrevista N° 3

1. ¿Qué fortaleza y debilidades encuentra Ud. en el empleo de sistema Spike comparándolo con el sistema antitanque anterior (Maliutka y Chekalsky)?  
Considerando que el sistema AT SPIKE LR se encuentra en el rango de misiles de cuarta generación con mucha más tecnología que los misiles de segunda generación como el maliutka y chekalsky, dejando estos en desuso ya que por el tiempo de vida y por los avances tecnológicos de la actualidad no pueden cumplir satisfactoriamente, no existe en mi opinión algún punto de comparación entre estos sistema ya que el sistema SPIKE es sumamente superior en todo sentido.
2. ¿Cuáles son las actualización y cambios de la doctrina antitanque a raíz de la adquisición del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas, teniendo en consideración que las características técnicas, posibilidades y consideraciones tácticas son diferentes a los sistemas antitanques anteriores de primera y segunda generación que disponía el ejército?  
No existe ningún manual para el empleo del material AT SPIKE, para operaciones defensivas basándonos únicamente en los existentes que tienen fundamentos y empleos no adecuados para esta clase de sistema.
3. ¿Cuáles son las fortalezas de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?  
El sistema Spike proporciona muchas fortalezas para ser empleadas en operaciones defensivas, dentro de las mas importantes tenemos el alcance de 4 Km, los modos de operación, el despliegue rápido, la velocidad y la supervivencia del operador.
4. ¿Cuáles son las debilidades de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?  
Una de las principales debilidades es la costosa capacitación de personal, la disponibilidad de baterías para el empleo ya que las que se dispone son de un solo uso.
5. ¿Cómo los Principios y fundamentes de las operaciones defensivas son empleados en el empleo del Sistema Spike LR 4 km?  
En el empleo el sistema AT SPIKE son empleados algunos fundamentos de la defensa como apoyo mutuo, defensa en profundidad, maxio empleo de acciones ofensivas teniendo siempre presente el empleo de este sistema aprovechando su máximo alcance.
6. ¿Cuáles son los Medios de regulación (medidas de coordinación y control) que permiten sincronizar la maniobra defensiva y el empleo del Sistema Spike LR 4 km.?  
En el empleo del sistema se pueden emplear como medidas de coordinación y control: límites, hora de ataque, direcciones de aproximación, objetivo, zona de espera, zona de despliegue.

7. ¿Cuáles son las Misiones tácticas de apoyo para el combate de la doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?  
A/D , Rfzo, A/C.
8. ¿Qué cambios rápidos en el dispositivo se deben de realizar para prevenir situaciones desfavorables con el enemigo empleando el sistema SPIKE 4km? Teniendo en consideración las características y bondades que ofrece el sistema Spike, tendremos la capacidad de lanzar los misiles y cambiar de dispositivo ya que el misil gracias a su modo de operación llegar automáticamente al blanco proporcionando mayor supervivencia al lanzador.
9. ¿Cómo se debe emplear el terreno para obligar al enemigo a realizar operaciones en condiciones desfavorables empleando el sistema SPIKE 4 km?  
Utilizando uno de los principales principios del empleo del sistema Spike el cual es la dispersión de las piezas en el terreno y la centralización del fuego.
10. ¿Cómo cree que es la forma de causar el mayor desgaste, hostigamiento, bajas y perdida de material de las fuerzas enemigas empleando el sistema Spike 4km?  
Escogiendo bien un área del terreno y esperar a que la mayoría de blancos remunerativos ingresen a ella otorgando blancos a cada lanzador para causar el mayor daño posible al enemigo.
11. ¿Qué actualización realizaría en la doctrina en el empleo del sistema Spike 4k en las operaciones defensivas?  
Al no existir una doctrina adecuada para el empleo del sistema Spike en operaciones defensivas, se debería actualizar esta teniendo en consideración las principales características de este material, pudiendo así emplearlo de la mejor manera y con mejores resultados.
12. ¿Cuál es la importancia que hay en la actualización de la doctrina antitanque con la adquisición del sistema antitanque Spike LR 4 km?  
Es de vital importancia ya que la adquisición de este material proporcione a nuestras FFAA una capacidad disuasiva por las características de este material por eso la importancia de contar con una doctrina adecuada
13. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 km en la defensa de área y defensa móvil?  
En la defensa de área tener la consideración el alcance del material colocando a las piezas lo más adelante posible y escalándolas en profundidad y en la defensa móvil mediante un ataque de flanco causar la mayor destrucción del enemigo principalmente en el área de destrucción seleccionada.
14. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 km en las operaciones retrogradadas (acción retardatriz, repliegue y retirada)?

Considerando el alcance del material colocando a las piezas lo más ad posible para el apoyo al desenganche de la fuerza luego escalándolo... .. profundidad para apoyar su movimiento hacia retaguardia.

15. ¿Cómo es el proceso de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k?

El perfil profesional genérico sirve de base para programar las experiencias que debe vivir el personal militar. A su vez, el perfil profesional específico determina la programación de experiencias necesarias para que los oficiales muestren los rasgos propios de la especialidad en este caso ANTITANQUE. El objetivo es disponer de oficiales eficientes especializados tanto en la parte técnica del sistema antitanque como en la táctica, para que sirvan como hábiles conductores de grupos humanos, para alcanzar este objetivo es necesario que la que la instrucción sobre el sistema Spike 4km. el objetivo es contar con personal de instructores capacitados tanto técnica y tácticamente en el empleo del sistema Spike para que así el material pueda ser empleado de la mejor manera en vista que es un material moderno y altamente efectivo si es que se le emplea de la manera más adecuada a sus características técnicas y tácticas.

## Entrevista N° 4

1. ¿Que fortalezas y debilidades encuentra Ud en el empleo de sistema Spike comparándolo con el sistema antitanque anterior (Maliutska y Chekalsky)

Las fortalezas son adecuadas comparándolas con los sistemas antitanques anteriores por los siguientes motivos:

- Es de poco peso, por lo tanto, es fácil de transportar y maniobrar en cualquier campo de batalla.
- El sistema de tiro es moderno, por lo que facilita la precisión para batir objetivos, así como, su operacionalización.
- El mantenimiento y actualización del sistema es comerciable.
- Vulnera cualquier tipo de blindaje dentro de la región ( sistemas pasivos de protección de tercera generación)

La debilidad que podría mencionar que el mantenimiento es altamente especializado y costoso.

2. ¿Cuáles son las actualización y cambio de doctrina AT a raíz del sistema Spike LR 4 km es las operaciones defensivas, teniendo en consideración que las características técnicas, posibilidades y consideraciones tácticas son diferentes a los sistemas AT anteriores de primera y segunda generación que disponía el ejército?

La actualización ha sido la formulación del manual del Agrup AT, que considera ya el empleo de los sistemas Spike. En relación a las operaciones defensiva considera la ubicación de sus zonas de espera a mayor profundidad explotando la ventaja de su alcance (4 km).

3. ¿Cuáles son las fortalezas de la actual doctrina AT para el empleo del Sistema Spike en operaciones defensivas?

Permite cumplir con los fundamentos doctrinarios de la defensa en nuestra realidad, siendo el elemento decisivo para el planeamiento de nuestras operaciones.

4. ¿Cuáles son las debilidades de la actual doctrina AT para el empleo del Sistema Spike en operaciones ofensivas?

En mi opinión el empleo en las operaciones defensivas es muy genérico, vale decir que, que la formulación del manual debe incluir de manera más detallada los procedimientos tácticos de empleo, la forma de abastecimiento, planeamiento en la carta, etc.

5. ¿Cómo los principios y fundamentos de las operaciones defensivas son empleados en el empleo del sistema AT Spike LR 4 km?

Aprovechando al máximo las características técnicas del material, vale decir, explotando el alcance el poco peso, que le permite flexibilidad, profundidad y empleo eficiente durante las acciones ofensivas.

6. ¿Cuáles son los Medios de regulación (medidas de coordinación y control) que permiten sincronizar la maniobra defensiva y el empleo del Sistema Spike LR 4 km?

Las medidas de coordinación y control que permiten sincronizar la maniobra con los medios AT son las zonas de espera o zona de posiciones de las piezas AT, zonas de esperas previstas, los objetivos, sector de tiro, rutas de repliegue,

7. ¿Cuáles son las Misiones tácticas de apoyo para el combate de la actual doctrina antitanque para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas?

Son las de apoyo directo (A/D) refuerzo de fuegos (R/F) apoyo directo y refuerzo de fuegos y acción en conjunto (A/C)

8. ¿Qué cambios rápidos en el dispositivo se deben de realizar para prevenir situaciones desfavorables con el enemigo empleando el sistema SPIKE 4km?

El cambio de las zonas de esperas una vez batido debe cambiar a las posiciones eventuales o suplementarias, por lo que debe de estar considerado en el planeamiento y en el calco de operaciones,

9. ¿Cómo se debe emplear el terreno para obligar al enemigo a realizar operaciones en condiciones desfavorables empleando el sistema SPIKE 4 km?

Aprovechando al máximos las alturas, las cubiertas y abrigos como vegetación frondosa, así mismo, considero un a dificultad las zonas carentes de elevaciones por lo que se debe preparar el terreno atípico a fin de poder emplearlo.

10. ¿Cómo cree que es la forma de causar el mayor desgaste, hostigamiento, bajas y perdida de material de las fuerzas enemigas empleando el sistema Spike 4km?

Se dispone de un material adecuado, lo que se debe hacer y saber es planear al detalle, e intensificar el entrenamiento y sincronización con los elementos de maniobra.\*

11. ¿Qué actualización realizaría en la doctrina en el empleo del sistema Spike 4k en las operaciones defensivas?

Se debe reformular el manual, es muy general el empleo, existe doctrina de otros países de la región en el cual detallan el empleo correcto de los AT.

12. ¿Cuál es la importancia que hay en la actualización de la doctrina antitanque con la adquisición del sistema antitanque Spike LR 4 km?

Es fundamental, por lo que es necesario hacerlo de manera correcta, vincularlo con el proceso militar de toma de decisiones particularmente en el empleo de los puntos de decisión.

13. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 km en la defensa de área y defensa móvil?

En la defensa de área cerrando las principales direcciones de aproximación y en la defensa móvil aprovechar su alcance y degradarlos en las zonas de destrucción.

14. ¿Cómo se debe emplear el Sistema Spike LR 4 km en las operaciones retrogradadas (acción retardatriz, repliegue y retirada)?

Con los mismos principios sin embargo se debe de considerar en refuerzo a las unidades de caballería en el tiempo o fase de las operaciones retrogradadas, posteriormente asignarle otra misión táctica.

15. ¿Cómo es el proceso de Instrucción y entrenamiento del personal de Oficiales, Técnicos y Suboficiales en el empleo del sistema Spike 4k?

La instrucción y entrenamiento se da a diario en cada compañía AT en el Agrupamiento AT en el cual se adiestra al personal de acuerdo a las características técnicas del sistema Spike, así mismo los ejercicios que se realizan en el campo complementan los conocimientos que se imparten. El entrenamiento en el agrupamiento antitanque se realiza pensando en todo tipo de operaciones que se puede realizar con el sistema de acuerdo a sus características técnicas. Es importante tener personal capacitado en el empleo del sistema que esté preparado para emplearlo en momento.

**AGENDA DE ACTIVIDADES PARA ENTREVISTAS**

**“Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR  
4 Km en las operaciones defensivas”**

<b>N°</b>	<b>GRADO</b>	<b>CARGO</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>INFORMACIÓN QUE SE REQUIERE</b>	<b>FECHA Y HORA</b>	<b>OBS.</b>
1	CrI EP	Cmdte Agrup AT	Jaime Cacho Roncal	Fortalezas y debilidades del empleo actual del sistema del sistema spike en las operaciones defensivas.	07 Ago 2019	
2	My EP	Oficial que laboro en una Cia AT	Reyes Gonzales Christian	Fortalezas y debilidades del empleo actual del sistema del sistema spike en las operaciones defensivas.	09 Ago 2019	
3	My EP	Cmdte Cia AT	Castañeda Callalli ricardo	Fortalezas y debilidades del empleo actual del sistema del sistema spike en las operaciones defensivas.	06 Ago 2019	
4	My EP	Cmdte Cia AT	Torres Gómez Jordan	Fortalezas y debilidades del empleo actual del sistema del sistema spike en las operaciones defensivas.	10 Ago 2019	

## **APENDICE 2:** **GUIA DE OBSERVACIÓN**

### **INSTRUCTIVO:**

<b>Investigación:</b>	“Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”	<b>Observador:</b>	
<b>Lugar:</b>		<b>Situación:</b>	
<b>Objetivo de la observación:</b>	Examinar las fortalezas y debilidades que existen en la doctrina actual para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas y analizar el impacto de este fenómeno en las operaciones defensivas.		
<b>Instrucciones:</b>	1.observar el ambiente con detenimiento		
	2. Responder las preguntas del instructivo según se vaya observando las actividades		
	3. Ser simple al responder para facilitar el análisis		
<b>TEMAS</b>		<b>PREGUNTAS</b>	
DOCTRINA ACTUAL		Se aplica la doctrina actual en los ejercicios en el terreno	
		Que fortalezas en la doctrina actual observa en los ejercicios en el terreno	
		Que debilidades en la doctrina actual observa en los ejercicios en el terreno	
		El personal tiene conocimiento de la doctrina en el ejercicio en el terreno, que fortalezas y debilidades se observa	
SISTEMA SPIKE LR 4KM		Se aplican los principios y fundamentos del empleo de sistema spike en los ejercicios en el terreno, que principios se aplican y cuales no	
		El sistema spike que fortalezas tiene durante su empleo en el ejercicio en el terreno	
		El sistema spike que debilidades tiene durante su empleo en el ejercicio en el terreno	
		Observa conocimiento en el empleo del sistema spike en el ejercicio del terreno, que fortalezas y debilidades se observa	
OPERACIONES DEFENSIVAS		Que tipo de maniobra observa que se desarrolla durante el ejercicio en el terreno	

	Se observa sincronización durante el empleo del sistema spike en la maniobra, que fortalezas y debilidades se observa
	Que fortalezas le brinda el sistema spike a la maniobra realizada en el terreno
	Que debilidades le brinda el sistema spike a la maniobra realizada en el terreno

**REGISTRO:**

<b>Investigación:</b>	“Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del Sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”	<b>Observador:</b>	
<b>Lugar:</b>		<b>Escena:</b>	
<b>Hora inicio:</b>		<b>Código de registro gráfico y audiovisual.</b>	
<b>Hora final:</b>			
<b>Descripción (obs.directa)</b>			
<b>Interpretativo</b>			
<b>Temático</b>			
<b>Personal</b>			

**APENDICE 3:**  
**RUTA DE DOCUMENTOS**

**“Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR  
4 Km en las operaciones defensivas”**

N°	LISTA DE DOCUMENTOS	INFORMACIÓN QUE SE REQUIERE	CONDICIÓN
1	Ejército del Perú (1980) <i>Manual de Empleo de la Compañía Antitanque ME 2-21.</i> Ejercito del Perú, Lima	Empleo del sistema de armas antitanque de cuarta generación en las operaciones defensivas	En nuestro poder
2	Ejército del Perú (2013) ME 2-21 <i>Empleo de la Compañía Antitanque.</i> Lima-Perú	Fortalezas y debilidades del empleo actual del sistema del sistema spike en las operaciones defensivas.	En nuestro poder
3	Ejército del Perú (2015) manual ME 1- 13 <i>Operaciones.</i> Lima-Perú.	Empleo del sistema de armas antitanque de cuarta generación en las operaciones defensivas	En nuestro poder
4	Ejército del Perú (2016) <i>El manual de Empleo de la Compañía Antitanque de Misiles de Mediano y Largo Alcance</i>	Fortalezas y debilidades del empleo actual del sistema del sistema spike en las operaciones defensivas.	En nuestro poder
5	Empresa Rafael (2009). <i>Manual de Operación del Sistema Spike Lr para infantería.</i> Fuerza de Defensa de Israel, Telabit	Fortalezas y debilidades del empleo del sistema del sistema spike en las operaciones defensivas	En nuestro poder

## **ANEXO 3**



## **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombre del informante(experto) ORTIZ FUENTES Jeremy
2. DNI.....40770291.....
3. Especialidad.....Caballería.....
4. Grado académico.....Magister en Ciencias Militares.....
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña...Instructor de la Escuela de Caballería.....
9. Denominación del instrumento:
  - Guía de entrevista semiestructurada
  - Guía de observación
  - Análisis documental
10. Autor del Instrumento: Palomino Carrión, Edwin,  
Castillo De La Iglesias, Segundo,  
Velis Cornejo Junior
11. Programa de Maestría.....VII MCM-ESGE-EPG.....

Lima, 20 de octubre 2020



-----  
Ortiz Fuentes Jeremy  
DNI 40770291

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 001/JOF


Sres: : My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación de la guía de observación

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlos, agradecerles la designación para la evaluación de la validez de contenido de la guía de observación, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo, Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Guía de observación:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 20 de octubre de 2020.



-----  
Ortiz Fuentes Jeremy  
DNI 40770291

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 002/JOF

Sres: My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Guía de entrevista:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 20 de octubre de 2020.



-----  
Ortiz Fuentes Jeremy  
DNI 40770291

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 003/JOF

Sres: My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación del análisis documental.

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlos, agradeciendo la designación para la evaluación de la validez de contenido del: análisis documental, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Análisis documental:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 20 de octubre de 2020.



-----  
Ortiz Fuentes Jeremy

DNI 40770291

**Juicio de experto: Validez del instrumento de evaluación**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
Ortiz Fuentes Jeremy	Instructor de la Escuela de Caballería	Guía de entrevistas	Palomino Carrión, Edwin, Castillo De La Iglesias, Segundo, Velis Cornejo Junior
<b>Título de la Investigación: “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”.</b>			

**I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY BUENO 61-80%				EXCELENTE 81-100%				
		0	6	11	16	21	28	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																				X	
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación																				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																					X
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				X	

**II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Este instrumento guarda la pertinencia correspondiente con el tema de la investigación. Las preguntas han sido formuladas para extraer del participante sus ideas sobre el proceso de elección de especialidades.

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

97

<b>LUGAR Y FECHA</b>	<b>DNI</b>	<b>FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE</b>	<b>N° DE TELÉFONO</b>
Lima, 20 de octubre de 2020	40770291		952005686

**Validación de guía de entrevista por experto**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO**

<b>ESCUELA DE POSTGRADO</b>			
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”.</b>			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO:</b>			
a.	Apellidos y nombres	:	Ortiz Fuentes Jeremy
b.	D.N.I.	:	40770291
c.	N° de teléfono	:	952005686
d.	Lugar y fecha	:	Lima, 24 Abril 1980
e.	Firma	:	
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a.	Autor(es) del instrumento	:	Palomino Carrión, Edwin, Castillo De La Iglesias, Segundo, Velis Cornejo Junior
b.	Institución a la que pertenece:	:	ESGE-EPG
c.	Método de investigación	:	Cualitativa
d.	Tipo de entrevista	:	Semiestructurada
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
N°	CRITERIOS	INDICADORES	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.9
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	0.9
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.9
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.9
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
<b>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.93</b>		<b>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</b>	
<b>Aspectos para la valoración</b>		La presente investigación es cualitativa, por lo que se debe extraer la mayor cantidad de datos sobre las experiencias y conceptos de los entrevistados para mejorar el análisis de las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas y de esta manera poder responder las preguntas de la investigación y cumplir con el objeto de esta.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valida por 03 expertos</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75.</li> </ul>			

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombre del informante(experto) RIOFRÍO MONTERO Roberto
2. DNI.....40104582.....
3. Especialidad.....Caballería.....
4. Grado académico.....Magister en Ciencias Militares.....
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña...Instructor de la Escuela de Caballería.....
9. Denominación del instrumento
  - Guía de entrevista semiestructurada
  - Guía de observación
  - Análisis documental
10. Autor del Instrumento: Palomino Carrión, Edwin,  
Castillo De La Iglesias, Segundo,  
Velis Cornejo Junior.
11. Programa de Maestría.....VII MCM-ESGE-EPG.....

Lima, 16 de octubre 2020



-----  
Riofrío Montero Roberto  
DNI 40104582

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 001/ RRM

Sres: : My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación de la guía de observación

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlos, agradecerles la designación para la evaluación de la validez de contenido de la guía de observación, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo, Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Guía de observación:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 16 de octubre de 2020.

  
-----  
Rofrío Montero Roberto  
DNI 40104582

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 002/ RRM

Sres: My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlo, agradeciendo la designación para la evaluación de la validez de contenido de la: guía de entrevista, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Guía de entrevista:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 16 de octubre de 2020.

  
-----  
Rofrío Montero Roberto  
DNI 40104582

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 003/ RRM

Sres: My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación del análisis documental.

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlos, agradeciendo la designación para la evaluación de la validez de contenido del: análisis documental, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Análisis documental:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 16 de octubre de 2020.

  
-----  
Rofrío Montero Roberto  
DNI 40104582



**Validación de guía de entrevista por experto**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO**

<b>ESCUELA DE POSTGRADO</b>			
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”.</b>			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO:</b>			
a.	Apellidos y nombres	:	Riofrío Montero Roberto
b.	D.N.I.	:	40104582
c.	N° de teléfono	:	968895274
d.	Lugar y fecha	:	Piura, 21 OCT 1978
e.	Firma	:	
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a.	Autor(es) del instrumento	:	Palomino Carrión, Edwin, Castillo De La Iglesias, Segundo, Velis Cornejo Junior
b.	Institución a la que pertenece:		ESGE-EPG
c.	Método de investigación	:	Cualitativa
d.	Tipo de entrevista	:	Semiestructurada
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
N°	CRITERIOS	INDICADORES	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	1
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	1
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre-requisitoria.	0.9
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	1
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.9
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	1
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.9
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
<b>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.94</b>			<b>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</b>
<b>Aspectos para la valoración</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valida por 03 expertos</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75.</li> </ul>			Esta investigación es de enfoque cualitativo, por lo que el instrumento ha sido elaborado teniendo en cuenta las experiencias y conceptos de los entrevistados lo que servirá para mejorar la construcción de los conceptos relacionados a las fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas.

FICHA DE DATOS PERSONALES DEL VALIDADOR EXTERNO

1. Apellidos y nombre del informante(experto) ASTETE SCHRADER Juan Ramon
2. DNI.....10132083.....
3. Especialidad.....Caballería.....
4. Grado académico.....Magister en Ciencias Militares.....
5. Profesión.....Oficial del Ejército.....
6. Colegiatura..... Código.....
7. Institución donde labora.....Ejercito del Perú.....
8. Cargo que desempeña...Comandante jefe del Batallón de Cadetes.....
9. Denominación del instrumento:
  - Guía de entrevista semiestructurada
  - Guía de observación
  - Análisis documental
10. Autor del Instrumento: Palomino Carrión, Edwin,  
Castillo De La Iglesias, Segundo,  
Velis Cornejo Junior
11. Programa de Maestría.....VII MCM-ESGE-EPG.....

Lima, 21 de octubre de 2020.



-----  
Astete Schrader Juan  
DNI 10132083

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 001/JAS


Sres: My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación de la guía de observación

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlos, agradecerles la designación para la evaluación de la validez de contenido de la guía de observación, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo, Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Guía de observación:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 21 de octubre de 2020.



-----  
Astete Schrader Juan  
DNI 10132083

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 002/JAS


Sres: My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación de la guía de entrevista

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlos, agradecerles la designación para la evaluación de la validez de contenido de la guía de observación, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo, Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Guía de observación:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 21 de octubre de 2020.



-----  
Astete Schrader Juan  
DNI 10132083

## INFORME DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe N° 003/JAS

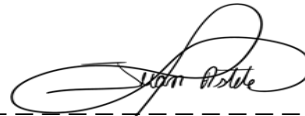
Sres: My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo Junior.

Asunto : Evaluación del análisis documental.

Me dirijo a ustedes respetuosamente para saludarlos, agradecerles la designación para la evaluación de la validez de contenido de la guía de observación, instrumento de recolección de datos propuesto para la evaluación de la tesis titulada: "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", presentada por: el My Cab. Palomino Carrión, Edwin, My Cab. Castillo De La Iglesias, Segundo y el My Cab. Velis Cornejo, Junior, e informar a ustedes que el instrumento: Guía de observación:

- Cumple con los requerimientos fundamentales y específicos, evalúa adecuadamente la variable de estudio.
- No cumple en su totalidad con los requerimientos, por lo que el Tesista deberá levantar las observaciones siguiendo las sugerencias propuestas en la página 2/2 y/o adicional y volverá a presentar para la evaluación correspondiente.

Lima, 21 de octubre 2020.



-----  
Astete Schrader Juan  
DNI 10132083

**Juicio de experto: Validez del instrumento de evaluación**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
Astete Schrader Juan Ramon	Cmdte jefe de Batallón de Cadetes	Guía de entrevistas	Palomino Carrión, Edwin, Castillo De La Iglesias, Segundo, Velis Cornejo
<b>Título de la Investigación: “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”.</b>			

**I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	DEFICIENTE 00-20%				REGULAR 21-40%				BUENO 41-60%				MUY 61-80%				EXCELENT 81-100%				
		0	6	11	16	21	28	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																		x			
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				x	
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																				x	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																					x
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.																					x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.																				x	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																			x		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones																					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																					x
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																					x

**II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**


Este instrumento guarda la pertinencia correspondiente con el tema de la investigación. Las preguntas han sido formuladas para extraer del participante sus ideas sobre el proceso de elección de especialidades.

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

92.00

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
Lima, 21 de octubre de 2020	10132083		954702819

**Validación de guía de entrevista por experto**  
**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO**

<b>ESCUELA DE POSTGRADO</b>			
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”.</b>			
<b>I. DATOS DEL EXPERTO:</b>			
a.	Apellidos y nombres	:	Astete Schrader Juan Ramon
b.	D.N.I.	:	10132083
c.	N° de teléfono	:	954702819
d.	Lugar y fecha	:	Lima, 08 Abril 1975
e.	Firma	:	
<b>II. DATOS DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (entrevista)</b>			
a.	Autor(es) del instrumento	:	Palomino Carrión, Edwin, Cast De la Iglesia Segundo Iglesia Velis Cornejo Junior
b.	Institución a la que pertenece:	:	ESGE-EPG
c.	Método de investigación	:	Cualitativa
d.	Tipo de entrevista	:	Semiestructurada
<b>III. ASPECTOS DE EVALUACIÓN</b>			
N°	CRITERIOS	INDICADORES	Valoración
			De: 0 a 1
01	Diseño	Convocatoria: Lugar – tiempo. Contenidos: Propuesta de temas- preguntas – respuestas.	0.9
02	Organización	Selección: informantes – representación de temas – tipo de respuesta – número de entrevistas.	0.9
03	Estructuración	Guía de entrevista : Dirección a seguir - Objetivos - N° de preguntas según tipo de entrevista Contexto de los datos: Conocer experiencias del entrevistado Tema propios : Aspectos que interesen	0.8
04	Secuencial	Con relación a variables – dimensiones e indicadores. Sigue un orden lógico y pre - requisitoria.	0.9
05	Conectividad	Conjuga el tipo de pregunta con el objetivo de investigación y se armoniza con las experiencias que esperan ser revaloradas en el cuestionario.	0.9
06	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos desconocidos y/o modificados de las variables de investigación.	0.8
07	Actualidad	Existe coherencia entre resultados alcanzados con la realidad por conocer en el marco de doctrina, leyes, teorías vigentes.	0.9
08	Contrastación de otros resultados	Han sido formuladas las preguntas, conociéndose los resultados alcanzados por otro instrumento para comparar la hipótesis de investigación.	0.8
09	Orientación a solución de problemas	Se concatenan las preguntas para alcanzar criterios, juicios, conceptos que ayuden a solucionar el problema de investigación planteado.	0.9
10	Análisis e interpretación	Se ha adecuado algún instrumento o herramienta para verter los resultados de la entrevista y analizarlos /interpretarlos.	0.9
<b>IV. RESULTADO DE VALORACIÓN: 0.87</b>			<b>V. OPINIÓN DE APLICACIÓN</b>
<p><b>Aspectos para la valoración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valida por 03 expertos</li> <li>- Debe aplicarse la prueba de la “V” de Aiken</li> <li>- Resultado mínimo aprobatorio: 0.85 u 85%</li> <li>- La validación solo se hará hasta dos decimales que terminen en cero o en cinco. Ejemplo: 0.60; 0.75.</li> </ul>			
			<p>La investigación a la cual pertenece este instrumento es cualitativa, por lo que de la manera que se elaboró el presente instrumento permite responder a la pregunta de investigación y construir un mejor concepto de las fortalezas y debilidades del sistema Spike en las operaciones defensivas en base a las experiencias y teorías de los entrevistados.</p>

## **ANEXO 4**



## **AUTORIZACIÓN DE ACCESO AL CAMPO**



PERÚ	Ministerio de Defensa	Ejército del Perú	COEDE – ESGE-EPG
------	-----------------------	-------------------	------------------

**“Año de la universalización de la salud”**

Chorrillos, 30 de julio del 2019

Oficio N° 277/U-8.g.1/27.00

Señor Coronel Cmdte Gral del Agrupamiento Antitanque- “Cazadores” N° 3

Asunto : Solicita brindar facilidades a personal que se indica, para realizar la investigación de tesis.

Ref : a. Reglamento para la obtención del grado académico de Maestro en Ciencias Militares  
b.Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en relación a los documentos de la referencia para solicitarle se sirva brindar la autorización de acceso a las instalaciones de la Agrupamiento Antitanque- “Cazadores” N° 3 para realizar la investigación de la tesis titulada **“Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas”**, a los oficiales que a continuación se menciona:

Investigadores:

- My Cab Castillo de la Iglesia Segundo
- My Cab Palomino Carrion Edwin
- My Cab Velis Cornejo David

Agradeciendo de antemano por las facilidades brindadas, es propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima

Dios guarde a Ud.



  
O - 17267063 - O+  
JORGE ARTURO BENITES HERRERA  
General de Brigada  
Director  
Escuela Superior de Guerra – Escuela de Postgrado

**Distribución:**

Agrupamiento AT N° 3..... 01  
Archivo.....01/02



PERÚ

Ministerio de Defensa

EJÉRCITO DEL PERÚ

**"Año de la Universalización de la Salud"**

Locumba, 07 de Agosto del 2019

Oficio N° 177 /U-8.g.1/27.00

Señor General de Brigada Director de la Escuela Superior de Guerra del Ejército. - "Chorrillos"

Asunto : Autorización de acceso a las instalaciones y levantamiento de información del Agrupamiento Antitanque- "Cazadores" N° 3.

Ref : a. Reglamento de Investigaciones de la ESGE-EPG

Tengo el honor de dirigirme a Ud. en relación al documento de la referencia y solicitud de los interesados, este comando autoriza y brinda las facilidades de acceso a las instalaciones y levantamiento de información del Agrupamiento Antitanque- "Cazadores" N° 3", para que puedan realizar la investigación de la tesis titulada "Fortalezas y debilidades de la doctrina para el empleo del sistema Spike LR 4 km en las operaciones defensivas", a los oficiales que a continuación se menciona:

Investigadores:

- My Cab Castillo de la Iglesia Segundo
- My Cab Palomino Carrion Edwin
- My Cab Velis Cornejo David

Hago propicia la oportunidad para expresarle mis consideraciones y deferente estima personal.

Dios guarde a Ud.



*Jaime Alberto Cacho Roncal*  
O - 176313200 - O (+)  
JAIME ALBERTO CACHO RONCAL  
CrI Inf  
CMDTE GRAL del AGRUP AT "Cazadores" N° 3

**Distribución:**

ESGE-EPG..... 01  
Archivo.....01/02

## **ANEXO 5**



## **COMPROMISO ÉTICO**

## **COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO**

Mediante el presente documento, Yo, Edwin PALOMINO CARRIÓN, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 43332204, con domicilio real en Villa Militar Este Block k Dpto 402, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima egresado de la VII Maestría de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación "Cazadores" N° 3", para que puedan realizar la investigación de la tesis titulada "FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DOCTRINA PARA EL EMPLEO DEL SISTEMA SPIKE LR 4 KM EN LAS OPERACIONES DEFENSIVAS", que presento a los 07 días de setiembre del año 2020, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Maestro en Ciencias Militares con Mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



Edwin Stephan Palomino Carrion  
D.N.I. N° 43332204

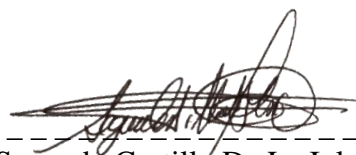
## **COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO**

Mediante el presente documento, Yo, Segundo CASTILLO DE LA IGLESIA, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40526185, con domicilio real en Villa Militar Oeste Coronel Ríos 124, en el distrito de Chorrillos, provincia de Lima, departamento de Lima egresado de la VII Maestría de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación “Cazadores” N° 3”, para que puedan realizar la investigación de la tesis titulada “FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DOCTRINA PARA EL EMPLEO DEL SISTEMA SPIKE LR 4 KM EN LAS OPERACIONES DEFENSIVAS”, que presento a los 07 días de setiembre del año 2020, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Maestro en Ciencias Militares con Mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



Segundo Castillo De La Iglesia  
D.N.I. N° 40526185

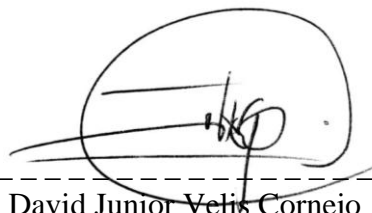
## **COMPROMISO ÉTICO, DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO**

Mediante el presente documento, Yo, David Junior VELIS CORNEJO, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40411624, con domicilio real en Av San Borja Norte 1338 Dpto 702, en el distrito de San Borja, provincia de Lima, departamento de Lima egresado de la VII Maestría de la Escuela Superior de Guerra-Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra (ESGE) declaro bajo juramento que:

Soy el autor de la investigación “Cazadores” N° 3”, para que puedan realizar la investigación de la tesis titulada “FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DOCTRINA PARA EL EMPLEO DEL SISTEMA SPIKE LR 4 KM EN LAS OPERACIONES DEFENSIVAS”, que presento a los 07 días de setiembre del año 2020, ante esta institución con fines de optar el grado académico de Maestro en Ciencias Militares con Mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones.

En dicha investigación se ha desarrollado respetando los principios éticos propios, no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaro que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas u otros que corresponde al suscrito u a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaro conocer y me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaro bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela de Posgrado del Escuela Superior de Guerra y me declaro como el único responsable.



David Junior Velis Cornejo  
D.N.I. N° 40411624

## **ANEXO 6**



## **HOJA DE DATOS GENERALES**

## HOJA DE DATOS PERSONALES

**GRADO** : **MAYOR EP**

**NOMBRE COMPLETO:** **EDWIN STEPHAN**

**APELLIDOS** : **PALOMINO CARRIÓN**

**EMAIL** : **[edwinpalominocarrion@gmail.com](mailto:edwinpalominocarrion@gmail.com)**

**DIRECCIÓN** : **Villa Militar Este Block k Dpto 402, Chorrillos**  
**Lima – Lima.**

**CELULAR** : **952282122**

**FIRMA** :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Edwin Stephan Palomino Carrion', is written over a faint, light-colored rectangular stamp or watermark.

## **HOJA DE DATOS PERSONALES**

**GRADO** : **MAYOR EP**

**NOMBRE COMPLETO:** **SEGUNDO AMADEO**

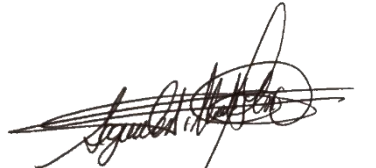
**APELLIDOS** : **CASTILLO DE LA IGLESIA**

**EMAIL** : **Segundocastillodelaiglesia@gmail.com**

**DIRECCIÓN** : **Villa Militar Oeste Coronel Ríos 124 Chorrillos**  
**Lima – Lima.**

**CELULAR** : **933085875**

**FIRMA** :



## HOJA DE DATOS PERSONALES

**GRADO** : **MAYOR EP**

**NOMBRE COMPLETO:** **DAVID JUNIOR**

**APELLIDOS** : **VELIS CORNEJO**

**EMAIL** : **juniorveliscornejo@hotmail.com**

**DIRECCIÓN** : **Av San Borja Norte 1338 Dpto 702, San Borja**  
**Lima – Lima.**

**CELULAR** : **933430788**

**FIRMA** :

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature is stylized and appears to be 'D. Velis Cornejo'.

## **ANEXO 7**



**CD CONTENIENDO LA TESIS DE  
GRADO**

**Anexo 7:** CD conteniendo la tesis de grado



**TURNITIN**



tesis 2021




Resumen del partido

dieciséis%

1	Sometido al Comando ... Trabajo de estudiante	5%
2	repositorio.esuelamili... Fuente de Internet	4%
3	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	2%
4	Enviado al Ministerio d... Trabajo de estudiante	2%
5	ri.iberico.mx Fuente de Internet	1%
6	laprensa.peru.com Fuente de Internet	<1%
7	poderiomilitar-jesus.bl... Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.caen.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	www.insude.mil.do	<1%

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJERCITO  
ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS DE GRADO

"FORTALIZAS Y DEBILIDADES DE LA DOCTRINA PARA EL EMPLEO DEL SISTEMA SPIAFER 4KM EN LAS OPERACIONES DEFENSIVAS"

NOMBRE DEL AUTOR

Doc. Belwin Stalton PALOMINO CABREJÓN  
Doc. Sergio Armando CASTILLO DE LA BELLISA  
Doc. David Junior VELÁSQUEZ GONZALEZ

NOMBRE DE ASESORES

Mg. Carlos HUERTADO NORIEGA  
Mg. Eduardo ESCOBAR JESUS

Para optar al Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES

Con mención en Planeamiento Estratégico y Toma de Decisiones

2021