

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



**INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL 5.56 MM Y EL DESEMPEÑO
EN LA PRÁCTICA DE FUEGO EN MOVIMIENTO DE LOS
CADETES DE CUARTO AÑO DEL ARMA DE INFANTERÍA DE
LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL
FRANCISCO BOLOGNESI” 2021**

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

Autores:

Adrian Marcelo De La Cruz Romero

0000-0002-9574-5202

Brehyner Dhidier Diaz Merino

0000-0003-1221-4287

ASESORES:

Dr. Jesús Martín Alvarado Silva

0000-0002-9264-9290

Mg. Jorge Luis Bonilla Ferreyra

0000-0003-2704-8066

Lima – Perú

2021

INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL 5.56 mm y EL DESEMPEÑO EN LA PRÁCTICA DE FUEGO EN MOVIMIENTO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.escuelamilitar.edu.pe	17%
Fuente de Internet		

2	jorgeballesteros.com	2%
Fuente de Internet		

3	www.slideshare.net	2%
Fuente de Internet		

4	Submitted to Aliat Universidades	1%
Trabajo del estudiante		

5	www.taringa.net	1%
Fuente de Internet		

6	hdl.handle.net	1%
Fuente de Internet		

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

A nuestros amados padres, por darnos el ser, la vida y todo lo que somos, por su apoyo permanente a lo largo de nuestro desarrollo profesional y por ser motivos de nuestras futuras metas en la vida.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios, por darnos la vida y la fortaleza espiritual de continuar con nuestros objetivos.

También es preciso mencionar a aquellas personas que siempre estuvieron junto a nosotros en lo largo de periodo de preparación, nuestra familia.

A nuestros instructores de nuestra alma mater, quienes siempre impulsaron y nos exigieron lo mejor de nosotros para alcanzar el grado de conocimientos requeridos para nuestros futuros cargos y prepararnos para asumir nuevos retos profesionales.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

Pág.

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
ÍNDICE GENERAL	4
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del problema	14
1.1.1. Situación problemática	14
1.1.2. Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación.....	16
1.1.2.1. Justificación teórica	16
1.1.2.2. Justificación legal.....	16
1.1.2.3. Justificación práctica	17
1.1.2.4. Justificación metodológica	17
1.1.3. Limitaciones y viabilidad	17
1.1.3.1. Limitaciones de tiempo	18
1.1.3.2. Limitaciones económicas.....	18
1.1.3.3. Limitaciones metodológicas	18
1.1.3.4. Viabilidad de la investigación	18
1.2. Formulación del Problema	19
1.2.1. Problema general	19

1.2.2. Problemas secundarios	19
1.3. Objetivos de la investigación	20
1.3.1 Objetivo General	20
1.3.2 Objetivos Específicos	20
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes de la Investigación	21
2.1.1. Antecedentes Internacionales	21
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	22
2.2. Bases Teóricas.....	24
2.2.1. Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	24
2.2.1.1. Generalidades sobre la Instrucción Militar	24
2.2.1.2. Tipos de Instrucción Militar	24
a. Según el Propósito de la Instrucción.....	25
b. Según las Etapas de la Instrucción	25
c. Según el Número de Efectivos Militares que involucra la Instrucción	26
2.2.1.3. Definición de Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	27
2.2.1.4. Características de Fusil Galil 5.56 mm	27
2.2.1.5. Dimensiones de la Instrucción Militar	31
a. Metodología de Enseñanza	31
b. Metodología de Aprendizaje	33
c. Aprendizaje Psicomotriz	35
2.2.2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	37
2.2.2.1. Generalidades sobre el Desempeño en Prácticas de Fuego	37
2.2.2.2. Tipos de Prácticas de Fuego o Tiro	39
a. Prácticas de Tiro Defensivo.....	39
b. Prácticas de Tiro de Combate	39
c. Prácticas de Tiro Táctico	40
2.2.2.3. Definición de Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	40
2.2.2.4. Características de la Práctica de Fuego o Tiro en Movimiento	40
2.2.2.5. Tipos de Tiro en Movimiento.....	42
a. Tiro en Movimiento de Posición	42
b. Tiro en Movimiento con Desplazamiento.....	43
2.2.2.6. Dimensiones del Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	43
a. Rendimiento de los Cadetes	43

b. Capacidad Técnica	44
c. Capital Humano	49
2.3. Definición de Términos Básicos	50
CAPÍTULO III.....	52
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	52
3.1 Formulación de Hipótesis	52
3.1.1. Hipótesis General	52
3.1.2. Hipótesis Específicas.....	52
3.2 Sistema de Variables	53
3.2.1 Variables Generales.....	53
3.2.2. Variables Específicas.....	54
CAPÍTULO IV	55
4.1. Método de la investigación	55
4.2. Tipo y enfoque de investigación	55
4.3. Diseño y nivel de la investigación	57
4.4. Población y muestra	59
4.4.1. Población	59
4.4.2. Muestra	59
4.5. Criterios de selección de la muestra	60
4.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de información.....	60
4.6.1. Elaboración de los instrumentos.....	60
4.6.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos	61
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos.....	63
4.7.1. Análisis estadísticos descriptivos	63
4.7.2. Análisis estadísticos inferenciales	64
4.7.2.1. Prueba estadística de normalidad	64
4.7.2.2. Prueba de contrastación de hipótesis	66
4.8. Aspectos éticos.....	66
CAPÍTULO V. INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	67
5.1. Análisis Estadísticos Descriptivos	67
5.1.1. Variable 1: Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	67

5.1.1.1. Dimensión 1: Metodología de Enseñanza	68
5.1.1.2. Dimensión 2: Metodología de Aprendizaje	69
5.1.1.3. Dimensión 3: Aprendizaje Psicomotriz	70
5.1.2. Variable 2: Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	71
5.1.2.1. Dimensión 1: Rendimiento de los Cadetes	72
5.1.2.2. Dimensión 2: Capacitación Técnica	73
5.1.2.3. Dimensión 3: Capital Humano	74
5.2. Análisis Estadísticos Inferenciales	75
5.2.1. Prueba estadística para la determinación de la normalidad	75
5.2.2. Contrastación de Hipótesis	76
5.2.2.1. Contrastación de la Hipótesis General	76
5.2.2.2. Contrastación de las Hipótesis Específicas	78
5.3. Discusión de Resultados	82
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS	87
PROPUESTA DE MEJORA	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
ANEXOS.....	95
Anexo 1. Matriz de consistencia	96
TITULO: INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL 5.56 mm y EL DESEMPEÑO EN LA PRÁCTICA DE FUEGO EN MOVIMIENTO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE 4TO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2021.	96
Anexo 4. Pruebas Piloto (Alfa de Cronbach)	103
Anexo 5. Base de Datos	104
Anexo 6. Validación de Documento	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla

Pág.

Tabla 1. Características del Fusil de Galil 5.56 mm	30
Tabla 2. Operacionalización de las Variables.	54
Tabla 3. Valores de los niveles de confiabilidad.	63
Tabla 4. Resultados de la prueba de Alfa de Cronbach para los instrumentos.	64
Tabla 5. Resultados de la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm.	69
Tabla 6. Resultados de la dimensión Metodología de Enseñanza.	70
Tabla 7. Resultados de la dimensión Metodología de Aprendizaje.	71
Tabla 8. Resultados de la dimensión Aprendizaje Psicomotriz.	72
Tabla 9. Resultados de la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento.	73
Tabla 10. Resultados de la dimensión Rendimiento de los Cadetes.	74
Tabla 11. Resultados de la dimensión Capacitación Técnica.	75
Tabla 12. Resultados de la dimensión Capital Humano.	76
Tabla 13. Prueba de Normalidad para la Muestra.	78
Tabla 14. Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis general.	79
Tabla 15. Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 1.	80
Tabla 16. Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 2.	82
Tabla 17. Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 3.	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura

Pág.

Figura 1. Composición del fusil y conjuntos principales	31
Figura 2. Elementos del aprendizaje basado en competencias.	35
Figura 1. Ciclo del Aprendizaje Experiencial o de Competencias.	36
Figura 4. Control del disparador en la técnica de tiro con fusil.	46
Figura 5. Diferencia entre disparos eficientes y disparos precisos.	48
Figura 6. Relación de la velocidad de movimiento con la eficiencia y precisión de los disparos.	48
Figura 7. Relación de variables en una investigación correlacional.	59
Figura 8. Porcentajes de la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm.	69
Figura 9. Porcentajes de la dimensión Metodología de Enseñanza.	70
Figura 10. Porcentajes de la dimensión Metodología de Aprendizaje.	71
Figura 11. Porcentajes de la dimensión Aprendizaje Psicomotriz.	72
Figura 12. Porcentajes de la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento.	73
Figura 13. Porcentajes de la dimensión Rendimiento de los Cadetes.	74
Figura 14. Porcentajes de la dimensión Capacitación Técnica.	75
Figura 15. Resultados en porcentajes de la dimensión Capital Humano.	76

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo principal evaluar la relación entre la Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento de los Cadetes de 4to Año Infantería del Ejército en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. El método de estudio utilizado es el hipotético-deductivo, el tipo de investigación es aplicada y de campo, con un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y correlacional, diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo constituida por los cadetes del 4to Año de Infantería del Ejército en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, con una muestra probabilística de 60 cadetes. La técnica de recolección de datos fue la encuesta, los instrumentos de recolección de datos fueron 2 cuestionarios (uno para cada variable) con preguntas cerradas y de selección simple para examinar las variables de estudio: Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento. Mediante la prueba piloto indicó unos coeficientes de 0.89 y de 0.94 respectivamente para ambas variables, calculados mediante la prueba Alfa de Cronbach, lo que indica que ambos instrumentos presentaron muy alta confiabilidad. Los resultados estadísticos de la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm indican que del total de los 60 cadetes evaluados, el 65% (39 cadetes) se encontraron en el renglón “Casi Siempre”, seguido de 27% (16 cadetes) en el renglón “A veces”, el 7% (4 cadetes) en el renglón “Siempre”, y el 2% (1 cadete) en el renglón “Rara Vez”. De la misma manera, los resultados de la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento evidencian que del total de los 60 cadetes evaluados, 65% (39 cadetes) se encontraron en el renglón “Casi Siempre”; 28% (17 cadetes) en el renglón “Siempre”; y 7% (4 cadetes) en el renglón “A veces”. En ese mismo orden también estuvieron las respectivas dimensiones de ambas variables. De acuerdo a los resultados, la tendencia predominante para ambas variables y sus dimensiones corresponde a una categorización moderadamente alta. La prueba de contraste normalidad de Kolmorov-Smirnov (muestra mayor a 50 unidades de análisis) demostró que los datos presentan una distribución no normal. Para las contrastaciones de las hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, las cuales arrojaron valores de correlación positiva cercanas a 1 y de p-valores menores al nivel de significancia (<0.05) en todas las variables. Por lo tanto, se descartaron la hipótesis negativas y se aceptaron las hipótesis planteadas por el investigador, conllevando a rechazar la hipótesis negativa y aceptar de las hipótesis propuestas por el autor, permitiendo concluir que: *La Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm influye significativamente sobre el Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

Palabras Clave: Instrucción en el uso del Fusil Galil, práctica de fuego en movimiento, formación militar profesional.

ABSTRACT

The main objective of this research project was to evaluate the relationship between the Galil 5.56 mm Rifle Instruction and the Performance in the Fire in Movement Practice of the 4th Year Army Infantry Cadets at the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi" 2021. The study method used is analytical-synthetic and hypothetical-deductive, the type of research is applied and field, mixed qualitative approach, descriptive and correlational level, non-experimental and cross-sectional design. The population was made up of cadets from the 4th Year Army Infantry Cadets at the Chorrillos Military School "CFB", with a probabilistic sample of 60 cadets. The data collection technique was the survey, the data collection instruments were 2 questionnaires (one for each variable) with closed questions and simple selection to examine the study variables: Galil 5.56 mm Rifle Instruction and Performance in the Fire in Motion Practice. Through the pilot test, he indicated coefficients of 0.89 and 0.94 respectively for both variables, calculated using Cronbach's Alpha test, which indicates that both instruments presented very high reliability. The statistical results of the Galil 5.56 mm rifle Instruction variable indicate that of the total of 60 cadets evaluated, 65% (39 cadets) were found in the line "Almost Always", followed by 27% (16 cadets) in the line "Sometimes", 7% (4 cadets) in the "Always" line, and 2% (1 cadet) in the "Rarely" line. In the same way, the results of the variable Performance in the Practice of Fire in Motion show that of the total of the 60 cadets evaluated, 65% (39 cadets) were found in the line "Almost Always"; 28% (17 cadets) in the line "Always", and 7% (4 cadets) in the line "Sometimes". The respective dimensions of both variables were also in the same order. According to the results, the predominant trend for both variables and their dimensions corresponds to a moderately high categorization. The Kolmorov-Smirnov contrast normality test (sample greater than 50 analysis units) showed that the data have a non-normal distribution. For the contrasts of the hypotheses, the non-parametric Spearman's Rho test was used, which yielded positive correlation values close to 1 and p-values lower than the level of significance (<0.05) in all variables. Therefore, the negative hypotheses were discarded and the hypotheses put forward by the researcher were accepted, leading to rejecting the negative hypothesis and accepting the hypotheses proposed by the author, allowing to conclude that: *The Galil 5.56 mm Rifle Instruction significantly influences the Performance in the Fire in Motion Practice of the 4th Year Army Infantry Cadets at the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi" 2021.*

Key Words: Instruction in the use of the Galil Rifle, practice of fire in motion, professional military training.

INTRODUCCIÓN

El entrenamiento y preparación de los cadetes es una de las actividades más importantes dentro de un cuerpo castrense o Fuerza Armada, ya que de su calidad dependen en gran manera del rendimiento que dichos cadetes tendrán en un futuro, tanto a corto, mediano o largo plazo. Parte del entrenamiento al que deben estar sometidos los cadetes está la formación del carácter, la disciplina, el liderazgo, las técnicas de combate, el entrenamiento de fuerza y resistencia física, y el correcto uso de las armas, entre ellas, el rifle o Fusil Galil.

El uso eficiente de las armas de guerra requiere de una gran inversión de tiempo y esfuerzos por parte de los cadetes, y por parte de los instructores encargados de facilitar la formación de los cadetes y evaluar el rendimiento de los mismos. Los instructores deben estar capacitados para enseñar y evaluar habilidades, con el fin de que el tirador se capacite en tomar la mejor decisión en un ambiente caótico y ser eficiente en un combate, condiciones que difícilmente se puede reproducir en un campo de entrenamiento de tiro. Algunos elementos que sí se pueden replicar en un campo de tiro son los ejercicios que estresen la capacidad de salir rápido de una línea de fuego y disparar después, y ejercicios de tiro mientras se realiza un desplazamiento.

El presente proyecto de investigación se enfoca en estudiar la relación entre A continuación, la estructura del presente trabajo investigativo: la relación entre la Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento de los Cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021, y el mismo se estructura de la siguiente manera:

El Capítulo I, que se compone del problema de investigación, el cual se da a conocer la situación problemática, limitaciones de la investigación, justificación y su viabilidad, así como los respectivos objetivos.

El Capítulo II, que consiste en los antecedentes de la investigación, nacionales y extranjeros, fundamentos teóricos, descripción teórica.

El Capítulo III, en el cual se encuentran las hipótesis y variables, así como la formulación de hipótesis, el sistema de variables y operacionalización de las variables y sus dimensiones.

El Capítulo VI, en el cual se presenta la línea metodología, métodos científicos, tipo de investigación, diseño, nivel o alcance, población, muestras, instrumentos y sus respectivos coeficientes de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach.

El Capítulo V, dentro del cual se plasman los resultados de la aplicación de técnicas de recolección de datos a través de los instrumentos desarrollados, se describen los hallazgos analizados, tanto descriptivos como los inferenciales.

Finalmente, se presentan las conclusiones, las recomendaciones, el aporte del investigador, las referencias bibliográficas, y los anexos.

CAPITULO I.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Situación problemática

La comunidad de defensa militar de los países del primer orden ha reconocido la necesidad desde el principio y ha iniciado la aplicación de técnicas y procesos en busca de mejoras para el desarrollo de la capacitación militar. Por otra parte, los rápidos cambios en la tecnología, tácticas y misiones que son característicos en las operaciones militares actuales requieren de una agilidad equivalente en el diseño y desarrollo de programas de entrenamiento y desempeño de los cadetes para generar cambios de forma rápida y eficaz (CooperAcción, 2020).

En este sentido, el desempeño de la práctica de fuego en movimiento que se está implementando en los países potencia como lo son Rusia y Estados Unidos, está permitiendo un excelente desempeño táctico del personal y un mejor estatus para las instituciones encargadas en resguardar la seguridad de la soberanía nacional, lo cual aporta un mejor desarrollo en la práctica militar futura (Castorena, Gandásegui, & Morgenfeld, 2018).

En la actualidad los campos externos de instrucción dentro de las instituciones de formación en América Latina, son utilizados con frecuencia constante para la mejoría táctica del personal militar que se encuentra en ella. Del mismo modo que, obtener información valiosa para mejorar con instrucciones el desempeño militar optimiza y facilita la práctica, llevando a cabo los ejercicios previos y operacionales para el mejoramiento colectivo de las tropas y cadetes militares (Guarín, López, & Maldonado, 2011).

La percepción del mundo ha cambiado con el desarrollo de nuevas tecnologías en el ámbito militar creando ventajas competitivas para crear mejores condiciones en las diversas áreas en las que maniobran las instituciones. Estas nuevas tendencias y su

innovación exigen adaptación, en esencial para garantizar procesos de calidad y asegurar el éxito en los diversos procesos técnicos-teóricos para el mejoramiento del proceso de enseñanza. Es aquí donde existe inconvenientes, ya que el proceso de aprender la manipulación y manejo de armas demanda exigencias de índole instruccional teórico, practico y estrategias, donde la capacitación debe ser dada con los recursos necesarios; en otras palabras, de nada sirve aprender los conceptos referenciales sin la práctica de las armas, o la manipulación básica (Porter, 2018).

En el contexto anterior, con la tecnología en pleno desarrollo en el ámbito militar, el aprendizaje del manejo de las armas debe estar acompañado por la conceptualización, alta experticia de los instructores, simuladores virtuales (hardware), programas computacionales (software), polígonos de tiro y/o campos de prácticas militares, recursos logísticos y materiales (Logistec, 2016). Para ello, se deben resolver todos los inconvenientes, los cuales se sugieren ser abordados para optimizar todo el proceso de aprendizaje, evitando el tiempo perdido, los recursos desperdiciados y los defectos que afectan la calidad final para un manejo práctico y eficiente de armas para un mejor desempeño en el ámbito militar.

En la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, institución de prestigio que capacita a los futuros líderes de las Fuerzas Armadas, desarrolla como parte de su currículo formativa una serie de cursos los cuales brindan una instrucción teórica.-práctica, la cual da inicio desde la etapa básica por la cual todos los recién iniciados aprenden las posiciones y manera de ejecutar el tiro, la cual se ejecuta en el campo.

Durante la presente investigación se verificó que la instrucción que lleva en aulas es insuficiente para tener un conocimiento requerido de como manipular correctamente el armamento Galil 5.56 mm durante la práctica de tiro en movimiento así mismo se verificó algunas falencias en la calidad del instructor el cual no cuenta con una experiencia suficiente, siguiente a esto se evidencia que los contenidos técnicos impartidos no son del todo claros y precisos ya que durante la ejecución del tiro, se aplica todo lo aprendido y cada cadete asume un rol vital, desde calibrar los órganos de puntería, montaje y desmontaje de fusil, técnicas de disparo, la cual si está en la posición correcta permitirá una efectiva ejecución de tiro.

Aunado al contexto anterior, se suma al hecho que las prácticas con Galil 5.56 mm son limitadas e insuficientes debido a la poca munición en la Escuela Militar. Afectando así el objetivo de perfeccionar el desempeño en la práctica de fuego en movimiento y la preparación en instrucción y uso por parte de los futuros oficiales del Ejército.

El equipo y armamento que empleamos en la Escuela Militar no cubre la totalidad de efectivo de una compañía que debería practicar y recibir instrucción con dicho armamento, para ser más exactos, la Escuela Militar no tiene el suficiente material logístico para realizar una instrucción eficiente y productiva a los cadetes.

Respecto al material de repuesto para subsanar los daños causados en instrucción con el armamento Galil 5.56 mm se evidencia que no se cuenta con repuestos o material de apoyo para reparar y solucionar correctamente los daños causados al armamento. Así mismo se requiere desarrollar medidas de seguridad, pero por la instrucción rutinaria y falta de control no las cumplen arriesgando sus vidas.

1.1.2. Justificación, trascendencia y relevancia de la investigación

1.1.2.1. Justificación teórica

Se fundamenta este trabajo investigativo en base a lo permitido en establecer los mecanismos técnicos teóricos en la instrucción del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de infantería de los Cadetes de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", siendo relevantes para un mejor desenvolvimiento en su formación como futuros profesionales de las Fuerzas Armadas del Estado.

1.1.2.2. Justificación legal

Es importante resaltar que, para llevar a cabo la actual investigación, se cuenta con el previo permiso de las autoridades de la institución de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", accediendo a oficiales superiores para su asesoría incondicional y valiosa por sus altos niveles de conocimientos.

1.1.2.3. Justificación práctica

Desde una perspectiva práctica, esta investigación se justifica, ya que a que aportará nuevos elementos para la discusión en el ámbito militar, estableciendo pautas y estrategias en función de la relevancia de implementar mecanismos técnicos en la instrucción del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de infantería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", donde los conocimientos de esta temática son útiles antes de llevar a cabo las prácticas con estas armas, conllevando a un mejor desempeño.

Además, la presente investigación es importante porque nos permitirá conocer la calidad de la instrucción y efectividad del desempeño en la práctica de fuego en movimiento del fusil Galil 5.56 mm. El principal aporte del presente trabajo se consignará en determinar la importancia del desempeño en la práctica de fuego en movimiento en los campos de entrenamiento que se dan en los tres años desde que se escoge la especialidad de infantería.

1.1.2.4. Justificación metodológica

Al seguir una línea metodológica, cuya aplicación sistemática para la elaboración del presente trabajo conllevan establecer un cimiento confiable para ejecutar investigaciones similares bajo el diseño no experimental, cuantitativa y de alcance relacional, donde las evidencias obtenidas afirman la validez y confiabilidad de los instrumentos elaborados, brindando una adaptación para servir como sustento en otras instituciones que deseen evaluar a los cadetes siguiendo la metodología empleada.

1.1.3. Limitaciones y viabilidad

A continuación, las siguientes limitaciones:

1.1.3.1. Limitaciones de tiempo

Se empleó tiempo extraordinario fuera de las rutinas llevadas a cabo, para realizar este trabajo. Así mismo también por la situación actual del mundo el cual viene atravesando una pandemia, se complicó el hecho de recurrir a profesionales y centros de entrenamiento para la recolección de informaciones esfuerzo concentrando con trabajo en equipo.

1.1.3.2. Limitaciones económicas

En cuanto a la parte económica, resultó una ligera dificultad, ya que implicó aportar dinero extra en elementos para llevar a cabo esta investigación, donde el esfuerzo exigido ayudó a superar esta dificultad.

1.1.3.3. Limitaciones metodológicas

Para el desarrollo de investigación, conlleva a la utilizar una metodología, exigiendo la asesoría de los oficiales superiores con experiencia que por su tiempo con sus actividades de sus cargos, siendo algo dificultoso; sin embargo, esta limitación fue superada con sus indicaciones asertivas y oportunas.

1.1.3.4. Viabilidad de la investigación

Fue factible el desarrollado de la presente investigación, ya que con el esfuerzo exigido, asesoría y por la accesibilidad a información, así como trabajos previos del tema, donde los mayores esfuerzos por la poca disponibilidad de tiempo y acceso a la información fueron superados.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

PG: ¿Cuál es la relación entre la instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de La Escuela Militar De Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?

1.2.2. Problemas secundarios

PE1: ¿Cuál es la relación entre la metodología de enseñanza del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?

PE2: ¿Cuál es la relación entre la metodología de aprendizaje del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?

PE3: Cuál es la relación entre el aprendizaje psicomotriz de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

O_G: Evaluar la relación entre la instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

O_{E1}: Describir la relación entre la metodología de enseñanza y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

O_{E2}: Identificar la relación entre la metodología de aprendizaje y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

O_{E3}: Determinar la relación entre el aprendizaje psicomotriz y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

CAPITULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Escobar (2020), tesis de grado titulada: “Propuesta de rediseño del fusil Galil del Ejército de Guatemala para la vigilancia urbana”, Universidad de San Carlos de Guatemala. Esta investigación tuvo el objetivo de suministrar un prototipo de un fusil moderno y modernizado para las necesidades actuales de Guatemala, en dicho documento se presenta un estudio sobre los diseños de algunas armas fabricadas por potencias armamentísticas; la intención es identificar los tipos de armas que son más utilizadas por las Fuerzas Armadas de estos países; estableciendo el por qué se eligieron ciertos diseños y la historia relacionada con estos tipos de armas; entre las cuales se incluyen las armas icónicas de la Segunda Guerra Mundial. El propósito es proponer el rediseño de un fusil para adaptarlo a las necesidades ergonómicas de los usuarios en Guatemala. También se referencian las leyes de armas y municiones de Guatemala, que están regularizadas por la Dirección General de Armas y Municiones (DIGECAM), la cual proporciona la pauta de las leyes y procedimientos establecidos para hacer adaptaciones a un arma de fuego; debido a que el propósito de esta investigación es el estudio del fusil Galil con fines de rediseño de la culata, la empuñadura, el gatillo y los mecanismos del disparador del arma, a través del método bullpup, que ayudará a cumplir con las necesidades en combate propuestas en el este informe.

Córdova (2013), tesis de maestría titulada: “Análisis de las estrategias de enseñanza y su incidencia en la adquisición de las competencias que adquieren los estudiantes del curso avanzado en la Academia de Guerra del Ejército del año lectivo 2012-2013”. Universidad de las Fuerzas Armadas. Sangolquí, Ecuador. Tuvo como propósito analizar las estrategias de enseñanza y su incidencia en la adquisición de las competencias de los estudiantes. El método de investigación es deductivo y analítico, con un diseño no experimental, y de nivel descriptivo correlacional, enfoque cuantitativo y de corte transversal. La población fue de 79 estudiantes, con una muestra censal. En la recolección

de datos se utilizó la encuesta, el instrumento fue el cuestionario. Se efectuó un análisis del modelo educativo de las FF.AA. Los resultados manifiestan la realidad que vive la educación militar en uno de los cursos de la Academia de Guerra del Ejército, luego de demostrar los cambios fundamentales, en particular las competencias a alcanzar por los alumnos de oficiales de la Academia Militar, para lo cual se efectuó un examen de la organización, misión, visión y otros aspectos que se consideraron importantes dentro de la institución. Concluyéndose que es necesario mejorar las estrategias metodológicas empleadas por los docentes y corregir la falta de coordinación pedagógica para lograr un desarrollo continuo, demostrando que las estrategias de enseñanza influyen significativamente en la adquisición de competencias de los alumnos del curso avanzado en el año lectivo 2012-2013 de la Academia de Guerra del Ejército.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Díaz y Espinoza (2021), tesis de grado titulada; “Empleo de la instrucción militar especializada y su influencia en la formación profesional castrense de los Cadetes de 4to año de Infantería de la EMCH – CFB 2021” El presente trabajo tuvo como objetivo analizar el empleo de la instrucción militar especializada y su influencia en la formación profesional castrense de los cadetes. La línea metodológica fue de naturaleza cuantitativa, no experimental, transaccional, alcance relacional, bajo el método hipotético-deductivo, con una muestra probabilística de 80 cadetes de una población de 100; usándose como instrumentos dos cuestionarios con una fiabilidad aceptable (fuerte a alta confiabilidad) de 0.89 para la instrucción militar especializada y de 0.93 para la formación profesional. Los resultados estadísticos descriptivos para la variable Empleo de la instrucción militar especializada, demostraron que el 63% se manifestaron por la opción “Casi Siempre”, el 31% por la opción “A Veces”, el 5% por la alternativa “Siempre”, y el 1% por la opción “Rara Vez”; por lado, la variable Formación profesional, el 70% se inclinaron por opción “Casi Siempre”, con el 24% para la alternativa “Siempre”, y con el 6% en el nivel “A Veces”. Se resalta la importancia de que estas tendencias se mantuvieron para las respectivas dimensiones. En lo referente a los datos de normalidad (p-valor) calculados por la prueba de Kolmogorov-Smirnov para indicaron valores menores al error estadístico (5%), estableciéndose que siguen una distribución no normal, requiriendo el uso de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman por presentar categorías ordinales, cuyos altos

coeficientes obtenidos para todas las hipótesis planteadas por el investigador, siendo inferior al nivel de significancia ($p < 0.05$), aceptándose las mismas. Se concluye que: *El empleo de la instrucción militar especializada influye significativamente en la formación profesional castrense de los cadetes de 4to año Infantería de la EMCH – CFB 2021.*

De La Cruz y Díaz (2020), tesis de grado titulada: “Calidad de la instrucción de fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en el entrenamiento de los Cadetes de Tercer año de Infantería de la EMCH – CFB 2020”. El objetivo principal de dicha investigación fue estudiar la relación existente entre la calidad de la instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en el entrenamiento de los cadetes. El método de estudio fue de carácter analítico, deductivo-hipotético, diseño no experimental, enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, y de corte transversal. La población estuvo constituida por 30 cadetes de la EMCH, con una muestra probabilística de 25 cadetes; en cuanto a la recolección de datos se basó en la encuesta tipo cuestionario. Los resultados estadísticos de la variable calidad de la instrucción de fusil Galil indicaron que el 44% se encontraron en el nivel “Rara Vez”, el 36% en el reglón “A Veces”, el 20% en “Casi Siempre”, y ninguno en las demás opciones con una categorización intermedia con tendencia hacia la parte baja; mientras que, para la variable desempeño en el entrenamiento el 60% se encontraron en el nivel “A Veces”, el 32% en “Casi Siempre”, el 8% en “Rara Vez”, y ninguno en las demás opciones, teniendo una categorización moderada con leve tendencia hacia la parte alta. Por otra parte, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk demostró una distribución normal de los datos, requiriendo el uso de la prueba paramétrica de Pearson, cuyo p -valor=0.000 fue menor al nivel de significancia ($p < 0.005$), rechazándose la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis propuesta del investigador. Por consiguiente, se concluye que: *Existe una relación directa y significativa entre la calidad de la instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en el entrenamiento de los cadetes de Tercer Año de Infantería de la EMCH – CFB 2021.*

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm

2.2.1.1. Generalidades sobre la Instrucción Militar

El término instrucción se refiere a la acción de instruir (enseñar, adoctrinar, comunicar o dar a conocer el estado de algo). También puede afirmarse que la instrucción es el conjunto de conocimientos adquiridos, y también se puede referir a un proceso que se está instruyendo. En el ámbito militar, la instrucción consiste en la formación que reciben los integrantes de las Fuerzas Armadas (reclutas, cadetes y oficiales) para que puedan ejecutar exitosamente sus funciones. El objeto esencial de la instrucción militar es la preparación para la guerra (Grossman, 2001). Por otro lado, el término educación y entrenamiento militar se refiere a un proceso que busca establecer y mejorar las capacidades del personal militar en sus respectivos roles (McGurk, 2006).

Las academias militares son las encargadas de proporcionar la instrucción militar, que puede ser voluntaria u obligatoria. En algunos países, la educación y el entrenamiento militar son parte de la educación obligatoria. Los organizadores creen que la educación militar puede traer algunos beneficios y experiencias que no se pueden obtener de una clase normal como la educación en contratiempos. Además, los participantes pueden aprender más habilidades de supervivencia durante la educación militar, como cooperación y resiliencia, lo que ayudará a los participantes a mejorar las capacidades del personal militar en sus respectivos roles.

2.2.1.2. Tipos de Instrucción Militar

La instrucción militar puede dividirse desde varios enfoques: según el propósito, según la etapa en que se encuentra el efectivo militar en formación y según el número de efectivos militares que involucra la instrucción militar.

a. Según el Propósito de la Instrucción

La instrucción militar se puede subdividir en preparación militar, entrenamiento físico, y educación moral (Secretaría de la Defensa Nacional de México, 1949). El valor que presenta la infantería es dependiente de su estado de preparación militar, de su fuerza moral y de su estado físico.

Preparación Militar: La preparación militar se refiere a la instrucción que requieren los efectivos militares sobre la ciencia militar y el arte de la guerra. Involucra todo lo referido a las operaciones militares, no solo de combate, sino de logística, administración de recursos y operaciones de seguridad y defensa de instalaciones industriales claves y de la población civil. A los reclutas generalmente se les ha de enseñar la información básica y darle el entrenamiento fundamental en técnicas necesarias para poder llegar a ser miembros militares eficaces. Con el fin de lograr este objetivo, al recluta se le prepara físicamente, técnicamente y psicológicamente. Los encargados de la instrucción militar tienen el deber de convertir a los nuevos reclutas en militares aptos.

Entrenamiento Físico: El entrenamiento físico se refiera a la preparación de las condiciones físicas óptimas que requieren los efectivos militares para llevar a cabo las diferentes operaciones militares. Incluye entrenamiento de resistencia aeróbica, de fuerza anaeróbica y de combate cuerpo a cuerpo, aplicando diferentes técnicas de lucha y de artes marciales.

Educación Moral: Se refiere al proceso de enseñanza de valores que ayuda a formar el carácter del militar, tales como, coraje, integridad, tenacidad y compromiso con la ética profesional del ejército.

b. Según las Etapas de la Instrucción

La instrucción militar también se puede subdividir en capacitación militar inicial, capacitación para funciones militares específicas y formación profesional continua (McGurk, 2006).

Capacitación Militar Inicial: También conocido como entrenamiento de reclutas o entrenamiento básico de campo, hace uso de diversas técnicas de acondicionamiento para “resocializar” a los aprendices en el sistema militar, garantizar que obedezcan las órdenes

y enseñar habilidades militares básicas. La resocialización es un concepto sociológico que se refiere al proceso de "reentrenamiento" mental y emocional de una persona para que pueda operar en un nuevo entorno, e implica cambios en las actitudes y comportamientos. El instructor de ejercicios tiene la tarea de preparar a los miembros del servicio para el uso militar.

Los cadetes inicialmente aprenden habilidades tácticas fundamentales y luego progresan para resolver dilemas tácticos altamente complejos que requieren que apliquen sus conocimientos y sentido común para encontrar soluciones. Los instructores enfatizan los principios que subyacen a la Doctrina del Ejército. El enfoque debe estar en el pensamiento creativo, guiado por la Intención del Comandante superior y el cumplimiento de las Reglas de combate y la Ley de la guerra. El plan de estudios está diseñado para fortalecer el carácter y la adaptabilidad de los cadetes (Página web de la West Point Academy, s.f.)

Capacitación para Funciones Específicas: Después de su entrenamiento de inicial, el personal militar puede recibir entrenamiento adicional específico para su función militar. Luego de superar el entrenamiento básico, los efectivos militares en formación se someten a entrenamiento avanzado más acorde con sus especialidades elegidas o asignadas. En formación avanzada a menudo se enseña, el uso de equipos especializados y tecnologías militares. Con esta capacitación, se considera que los efectivos militares están ya aptos para prestar servicio militar.

Formación Profesional Continua: El personal militar (oficiales) puede seguir recibiendo formación durante su carrera, que puede ser tanto académica (gerencial, administrativa, jurídica, entre otras) como técnico-operativa (liderazgo, comando y control, entre otras).

c. Según el Número de Efectivos Militares que involucra la Instrucción

La instrucción militar puede también subdividirse en Instrucción individual, de conjunto y de especialistas (Secretaría de la Defensa Nacional de México, 1949).

Instrucción Individual: Es aquella que se efectúa a los efectivos militares en formación de manera individual. En esta, cada individuo debe demostrar sus destrezas en las

competencias militares fundamentales. Comprende instrucción básica y calificación del personal variable; Instrucción complementaria para personal profesional y personal variable; cursos y pasantías para entrenamiento (Céspedes & Romo, 2018).

Instrucción de Conjunto: Consiste en la capacitación de los efectivos militares en operaciones de tropa. Tiene por objeto inculcar la noción de que el soldado no combate aislado, por lo que es necesario fomentar su espíritu de iniciativa, a fin de que no pierda de vista el sentido de la cooperación en todos los casos de su vida militar.

Instrucción de Especialistas: Tiene como función capacitar a los efectivos militares de habilidades operacionales específicas, tales como: infantería, artillería, comando de blindados, paracaidismo, fuego antiaéreo, comunicaciones, logística, entre otras. En este tipo de instrucción, hay operaciones en las cuales el entrenamiento se hace de manera individual y otras en las cuales se hace de manera conjunta. Está relacionada con la capacitación para funciones específicas y la formación profesional continua.

2.2.1.3. Definición de Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm

La instrucción o entrenamiento en el uso del fusil de asalto Galil forma parte de un conjunto de conocimientos sobre el funcionamiento y uso de este tipo de armamento, que se imparten a un grupo de efectivos militares en formación (reclutas y cadetes) o una unidad de las fuerzas, para garantizar su manipulación segura y efectiva (Caman y Visalot, 2018).

Para la instrucción o entrenamiento en el uso del fusil Galil, los instructores deben aplicar una metodología de enseñanza integral y efectiva, los aprendices o aspirantes deben utilizar una metodología de aprendizaje que se ajuste a sus necesidades y le permita cumplir con los objetivos de la instrucción, en la cual se le debe dar mucha importancia al aprendizaje psicomotriz o memoria muscular de los aprendices, para garantizar su uso seguro y efectivo.

2.2.1.4. Características de Fusil Galil 5.56 mm

Caman y Visalot (2018), señalan en cuanto a la descripción del fusil Galil que:

“Es un fusil de asalto militar Israelí, de las industrias IMI y AR, que fue desarrollado en las postrimerías de la década de 1960 como una versión moderna de 5,56 mm (milímetros) del fusil de asalto soviético AK47 de 7,62 mm. Esta clase de fusil de asalto Galil fue creado en Israel, ya que en su contexto político militar siempre ha sido asediado desde el año 1948. Debido a la gran magnitud de los ataques permitiente a esta nación del medio oriente el país a desarrolla una importante tecnología militar en las últimas décadas, esta tecnología militar proviene de Galil. Los equipos militares israelíes se destacan más por la adaptación y grandes mejoras de diseños existentes en la búsqueda constante de confiabilidad y economía, para esto se emplea el fusil Galil, el cual no representa ninguna innovación más sin embargo combina las características de muchas armas dado a un conjunto muy efectivo” (p. 30).

Según la literatura consultada en esta investigación, existen dos tipos o versiones del fusil Galil: a) el semiautomático que se consigue legamente en los Estados Unidos, uno es el ARM prácticamente igual a la versión automática militar; y b) el AR que es un arma más liviana con guardamanos en plástico y sin el bípode del ARM, ambos modelos están disponibles en calibres 7,62x51mm y 5,56x45mm.

El Manual de Armamento de las Fuerzas Militares de Colombia (2015) menciona las generalidades del fusil de asalto Galil (versión AR):

“Es un arma de tipo personal, básica de infantería y de uso múltiple. Este fusil es de peso liviano, enfriado por medio del aire, su funcionamiento es por medio del retroceso de los gases, se alimenta con cargador y puede ser disparado desde el hombro o la cadera, también por medio de placa de selectora de fuego el arma puede disparar de modo automático o semiautomático. Asimismo, la manija de recarga, la placa selectora de fuego y el retén del cargador pueden accionarse de ambos costados del arma, facilitando si uso al soldado diestro o zurdo y su extraordinaria facilidad para el manejo lo hace una las armas únicas en su clase” (p. 29).

Este armamento posee varias similitudes con el antiguo subfusil o carabina alemán MP-44 “Sturmgewehr” (utilizado en la Segunda Guerra Mundial 1940 – 1945), que emplea el cartucho corto de 7,92 mm como bastante exactitud y eficacia. Al igual que el MP-44, el fusil de asalto Galil el mucho más pesado que sus competidores y dispara con una cadencia menor. El fusil Galil pesa sin cargador al menos 4,086 kg y posee una cadencia de 600 disparos por minuto (Revista de armas y servicios, 1975). A

continuación, se presentan algunas características generales de fusil Galil de 5.56 mm (ver Tabla 1):

Tabla 1.

Características del Fusil de Galil 5.56 mm

N ^a	Concepto (Características)	Definición
1	Técnicas	Peso • Proveedor vacío.....290 g • Proveedor lleno.....915 g Longitud • Total.....1.050 mm • Con culata plegada810 mm • Cañón.....508 mm • Cañón con cubrecamas.....535 mm
2	De Fuego	Velocidad inicial (aprox.).....850 m/seg Máxima cadencia de fuego650 cart/ min Calibre.....5.56 mm Mira trasera de agujeroTipo “L”, de dos posiciones: 300 m y 500 m Miras nocturnas.....Retractiles, con luz tritio Rayado del cañón.....4 rayas a la derecha EnfriamientoPor aire Alcance efectivo.....600 m Alcance máximo3.725 m
3	Tácticas	1) Fácil manejo. 2) Rápido alistamiento para el tiro. 3) Gran precisión y elevada cadencia de tiro. 4) Peso reducido. 5) El funcionamiento y el intercambio de piezas son seguros. 6) Con reductor, dispara munición de fogeo tiro a tiro o en ráfaga. 7) Fácil mimetismo. 8) Fácil transporte. 9) Preciso; se caracteriza por el leve retroceso, facilitando la concentración del tirador y la alta precisión. 10) puede ser operado por el lado derecho o izquierdo.

Fuente: Manual de Armamento de las Fuerzas Militares de Colombia (2015).

El Manual de Armamento de las Fuerzas Militares de Colombia (2015) establece la descripción del conjunto del fusil de asalto Galil está compuesto por siete conjuntos principales, como se muestra a continuación (Ver Figura 1)

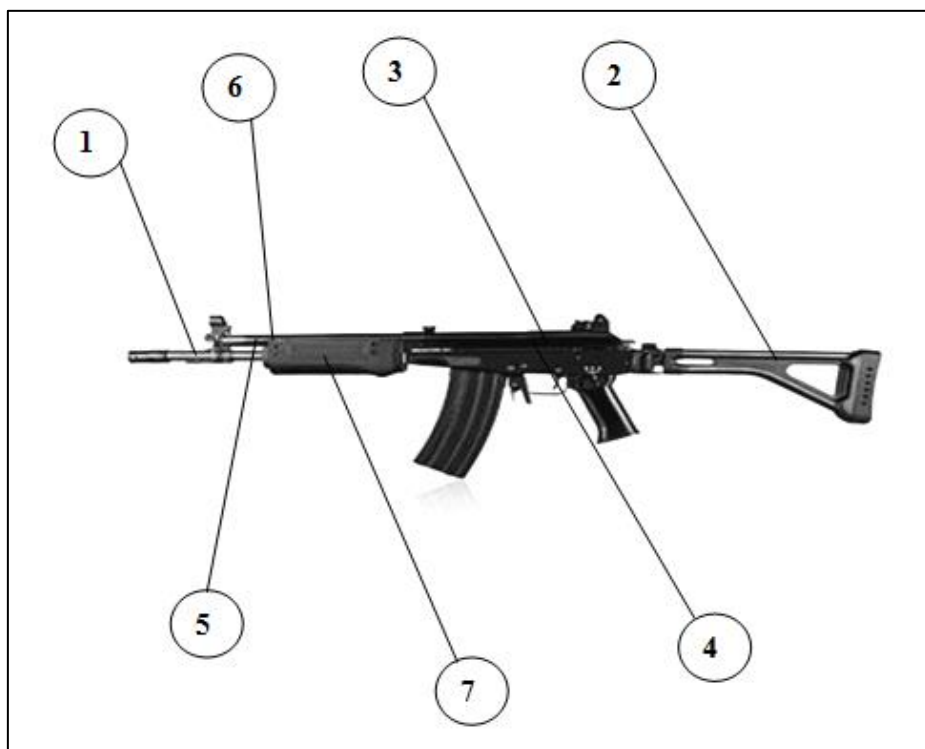


Figura 1. Composición del fusil y conjuntos principales

Fuente: Manual de Armamento de las Fuerzas Militares de Colombia (2015)

Leyenda:

1. Cañón
2. Culata
3. Cajón de mecanismos
4. Cubierta
5. Resorte recuperador, y varilla de guía
6. Corredera
7. Cilindro de Gases

Adicionalmente, el Manual de Armamento de las Fuerzas Militares de Colombia (2015) también establece algunas pautas referidas al funcionamiento del fusil Galil 5,56 mm, entre las cuales se tienen:

- El conjunto de cañón es enfriado por aire.
- Comprende un apagallamas, y una mira delantera tipo poste de anillo protector.

- La culata plegable es liviana y de construcción resistente, al extenderse se traba en posición quedan asegurada.
- La corredera del cerrojo que traba y destraba el cerrojo, corre por la parte superior de la caja de mecanismos, acomodando también el resorte de retroceso.
- La palanca selectora de fuego en posición seguro (S), traba por completo el disparador y cubre la ranura en la cubierta por la cual corre la manija de recarga, impidiendo el engatillamiento de arma y la entrada de elementos extraños en el mecanismo.
- El cañón y la recamara están cubierto con cromo duro y el paso de la estría es de 1/7”.

2.2.1.5. Dimensiones de la Instrucción Militar

a. Metodología de Enseñanza

Una metodología o método de enseñanza consiste en los principios de instrucción que se imparte por los docentes o instructores y su respectiva evaluación, con el fin de lograr el aprendizaje requerido en los estudiantes o aprendices. Estas estrategias son determinadas dependiendo del tema o disciplina a enseñar y por la naturaleza de los alumnos. Para que un método de enseñanza en particular resulte apropiado y eficiente, debe estar en relación con la singularidad de los alumnos, y a su vez, con el tipo de aprendizaje que requiere impartir. En la actualidad, existen muchas teorías sobre los modelos de enseñanza o modelos pedagógicos, pero en términos generales, los enfoques para la enseñanza se pueden clasificar en general centrados en los docentes o instructores y centrados en los alumnos o aprendices (Soler, 2014).

En el enfoque del aprendizaje centrado en los instructores, estos constituyen la figura principal de autoridad en este modelo. Los aprendices son vistos como recipientes vacíos, los cuales tienen la función de recibir pasivamente la información (a través de conferencias e instrucciones directas), con un objetivo principal de aprobar las pruebas de evaluación. El principal papel de los instructores es transmitir el conocimiento o información a sus estudiantes. La enseñanza y la evaluación se consideran como dos

entidades separadas en este modelo, y el aprendizaje de los alumnos se mide mediante pruebas y evaluaciones formales (Soler, 2014).

En el enfoque del aprendizaje centrado en los alumnos, los instructores y los estudiantes juegan un papel igualmente activo en el proceso de aprendizaje. En este caso, la función primordial del instructor es facilitar el aprendizaje del estudiante y la comprensión general del material, y el aprendizaje es medido a través de herramientas formales o informales de evaluación, incluyendo proyectos de grupo, participación en clase, valor agregado, entre otros. En este modelo, la enseñanza y la evaluación están conectadas y el aprendizaje del estudiante se mide continuamente durante todo el proceso de instrucción. Según la página web Aula Planeta (2015), un ejemplo de aprendizaje centrado en el alumno es el aprendizaje basado en la resolución de problemas o Problem-Based Learning (PBL).

Así mismo, las TIC añade nuevas herramientas método de enseñanza, debido a que facilita a los estudiantes acceso a los contenidos para que puedan desarrollar las competencias requeridas. Si todos los estudiantes pueden acceder al mismo contenido que enseña el profesor a través de las TIC, existe menos necesidad de que los estudiantes deban asistir presencialmente a un salón de clases (algo contraproducente en la actual época de pandemia de la COVID-19), y los estudiantes son capaces de demostrar su comprensión en condiciones más personales y auténticas.

En el ámbito militar, constituye un aspecto vital que los cadetes u otros efectivos militares en formación desarrollen habilidades necesarias para consolidar el liderazgo en su subconsciente, con énfasis en su ética profesional. De acuerdo con Fernández (2014, citado de Castro & Celi, 2019), este adiestramiento es primordial para el desarrollo de los efectivos militares en formación, ya que la especialización de los mismos implica el implementar lineamientos para preparar a su personal en el mejor grado posible, con el fin de que puedan superar con éxito la urgencia cambiante de la sociedad moderna, fortalecer el entrenamiento militar y ayudar a transformar las instituciones armadas en organizaciones de aprendizaje dinámico y continuo.

Otro elemento que debe considerarse en el caso de la instrucción o entrenamiento en el uso del Fusil Galil, es el uso de simuladores de tiro virtual, con condiciones lo más cercanas posible a la realidad, que permitan aumentar el número de horas de

entrenamiento práctico de los aprendices o aspirantes, minimizando los costos por uso de municiones, mantenimiento del parque de armas por desgaste o uso inadecuado, logística operacional, entre otros. Pero para que el uso de simuladores de tiro sea efectivo y logre los objetivos deseados, los mismos deben tratar de reproducir lo mejor posible las condiciones reales, tales como, el peso, longitud y configuración de las armas, efectos sonoros y de retroceso, entre otros.

Pero es importante recalcar que la fase más importante de la instrucción o entrenamiento en el uso del Fusil Galil es la práctica de tiro real. Algunos especialistas recomiendan que una metodología de aprendizaje para este tipo de disciplina de combate puede estar conformada por un 30% de enseñanza teórica (presencial / online), 30% de uso de simuladores de tiro virtual y 40% de prácticas de tiro real, siempre bajo la tutela de instructores adecuadamente capacitados.

b. Metodología de Aprendizaje

La metodología del aprendizaje comprende una serie de métodos, técnicas y estrategias que de forma sistemática contribuyen a la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades por parte de un investigador o estudiante. El aprendizaje puede ser guiado por un instructor o tutor (aprendizaje tutorado) o puede ser adquirido de forma individual de manera autodidacta (auto-aprendizaje), aplicando el método científico (por ensayo y error, con comprobación de hipótesis) o de forma empírica (por experiencia propias de la persona).

En el ámbito militar, para que los cadetes u otros efectivos militares en formación puedan alcanzar un aprendizaje efectivo, es necesario que desarrollen un pensamiento crítico y cultiven el hábito de comprobar por sí mismos los conocimientos teóricos adquiridos, mediante la aplicación del método de investigación científica y a través de la experimentación empírica.

En este sentido, el aprendizaje basado en competencias es un enfoque del aprendizaje tutorado, que se fundamenta en la demostración del estudiante de los conocimientos, capacidades o habilidades adquiridas durante el proceso de aprendizaje (ver Figura 2). Está referido a la progresión de los estudiantes a su propio ritmo, a través de planes de estudio. A medida que los estudiantes van demostrados las competencias, continúan

progresando en su plan de estudio. En otros modelos de aprendizaje, los estudiantes sólo están expuestos a contenidos, ya sea habilidades o conceptos, y el progreso o éxito se evalúa de forma sumatoria. Pero en un sistema de aprendizaje basado en competencias, a los estudiantes no se les es permitido avanzar hasta que hayan demostrado dominio de las competencias requeridas (Domínguez, 2016).



Figura 2. Elementos del aprendizaje basado en competencias.
Fuente: Domínguez (2016).

Adicionalmente, el aprendizaje basado en los resultados es similar al aprendizaje basado en competencias en el hecho de que los resultados (en este caso llamados competencias) son identificados con antelación, y el estudiante es evaluado de manera frecuente. De esta forma, el aprendizaje basado en competencias puede ser considerado como una forma de aprendizaje basado en los resultados.

El aprendizaje basado en competencias puede ser un modelo eficaz dentro de la instrucción impartida por las Fuerzas Armadas, reduciendo potencialmente la ineficiencia, aumentando la precisión pedagógica y rendimiento de los estudiantes. Sus puntos fuertes son la flexibilidad, debido a que el cadete o efectivo militar en formación puede ser capaz de moverse a su propio ritmo. Esto brinda un apoyo a los estudiantes con diversos conocimientos, los niveles de alfabetización y otras aptitudes relacionadas. Sus desafíos incluyen la dificultad para identificar las competencias más importantes, cómo evaluarlas y cómo apoyar a los estudiantes que se esfuerzan por conseguirlas.

Bragg (2015) afirma que hace años que se viene hablando de la formación basada en competencias y ese quizás sea un buen modelo a desarrollar en los programas de formación con armas de fuego, con la mirada puesta en la competencia de adquirir las habilidades adecuadas de tiro.

Según Kolb & Kolb (2005), el aprendizaje experiencial o de competencias está fundamentado en el principio de adquirir conocimientos, partiendo de un adiestramiento continuo, basado en una teoría, y reforzado con la práctica y las experiencias. Este método de aprendizaje involucra la participación activa que permite a los involucrados absorber mejor el contenido de la enseñanza. Este estilo de aprendizaje interactivo permite que los alumnos se conviertan en pensadores críticos a medida que se adaptan a una variedad de situaciones prácticas e hipotéticas. El modelo de aprendizaje experiencial o de competencias de Kolb & Kolb (2005) se puede aplicar al entrenamiento militar en un ciclo de cuatro pasos (ver Figura 3):

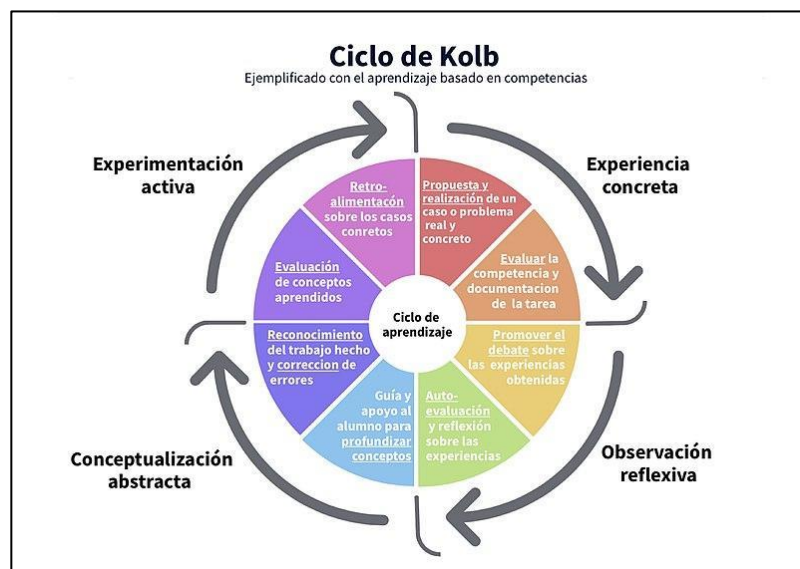


Figura 3. *Ciclo del Aprendizaje Experiencial o de Competencias.*
Fuente: Kolb & Kolb (2005)

c. Aprendizaje Psicomotriz

El aprendizaje psicomotriz se refiere a los cambios en los movimientos de un organismo que reflejan cambios en la estructura y función del sistema nervioso. El aprendizaje psicomotriz se produce en diferentes escalas de tiempo y grados de complejidad: los seres humanos aprenden a caminar o hablar a lo largo de los años, pero continúan adaptándose a los cambios de altura, peso, fuerza, etc. a lo largo de su vida. El

aprendizaje psicomotriz permite adquirir nuevas habilidades y mejora la suavidad y precisión de los movimientos, en algunos casos calibrando movimientos simples como los reflejos (Schmidt, 1975; Berruezo, 2000).

Así mismo, la memoria muscular es una forma de memoria procedimental que implica la consolidación de una tarea motora específica en la memoria a través de la repetición, que se ha utilizado como sinónimo de aprendizaje motor. Cuando un movimiento se repite a lo largo del tiempo, se crea una memoria muscular a largo plazo para esa tarea, lo que finalmente permite que se realice con poco o ningún esfuerzo consciente. Este proceso disminuye la necesidad de atención y crea la máxima eficiencia dentro del motor y los sistemas de memoria (Krakauer y Shadmeh, 2006).

Por otro lado, la automaticidad es la capacidad de hacer cosas sin ocupar la mente con los detalles mínimos requeridos, lo que le permite convertirse en un patrón o hábito de respuesta automática. Suele ser el resultado del aprendizaje, la repetición y la práctica. Los ejemplos de tareas realizadas por la memoria muscular a menudo implican cierto grado de automaticidad. Ejemplos de automaticidad son actividades comunes como caminar, hablar, andar en bicicleta, trabajar en una cadena de montaje y conducir un automóvil (Bargh, 2014).

Bragg (2015) afirma que para el desarrollo de la memoria muscular durante la prácticas de tiro, todo el sistema nervioso tiene que estar implicado, el cerebro y la red neuromuscular, es decir, que los músculos no son la única cosa implicada en el dominio de una habilidad física. Cuando una persona comienza a aprender una nueva habilidad física, tiende a parecer anquilosado y actuar como un robot. Pero a medida que se avanza y pasa el tiempo, el cerebro se entrena para que active únicamente los músculos necesarios para realizar los movimientos deseados y se deshace de lo innecesario, de manera que todo resulta más fluido y eficiente.

El mismo autor (op.cit) agrega que para llegar a ejecutar un movimiento casi automáticamente, de forma subconsciente, primero es necesario haberlo asimilado perfectamente de forma consciente, con la total intervención del cerebro, hasta que se establezcan las conexiones neuronales oportunas o lo que sea y así adquirir el nivel de habilidad llamado competencia inconsciente. Las personas tienen una capacidad diferente y aprenden a un ritmo diferente. Las repeticiones son importantes, se tienen que hacer

repeticiones, pero lo que se hace antes y después de la repetición puede que sea más importante para el aprendizaje que la mera repetición en sí.

De la misma manera, dicho autor (op.cit) recomienda la siguiente estrategia: Se debe formar una imagen mental de los movimientos que se quieren hacer, es decir, imaginar y sentir los movimientos antes de hacerlos. A continuación, realizarlos. Luego se analiza la forma en que se realizaron. Eso hace que una repetición tenga valor, no simplemente llevar a cabo los movimientos. Repetir por repetir, sin comprender lo que sucede, por qué se hacen las cosas y cuál es su objetivo, puede resultar una pérdida de tiempo.

La visualización mental o imaginación es una técnica de aprendizaje utilizada en muchas disciplinas, que facilita la mejora en el rendimiento y la ejecución de los movimientos, así como también el proceso de toma de decisiones. Algo importante en esta técnica es que puede aplicarse aún sin tener que efectuar realmente los movimientos o la toma de decisiones.

Este proceso puede ser laborioso y mucho más difícil que suponer que únicamente con hacer muchas repeticiones se va a mejorar la técnica. Aprender una habilidad física demanda de un trabajo mental. Pero en un momento dado, la ejecución llega a producirse de manera automática de forma consistente, y se puede reproducir de manera inconsciente cuando la persona se encuentra sujeta al estrés del mundo real. Y es importante que la persona continúe entrenando, ya que el aprendizaje motor es un proceso que nunca termina.

2.2.2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento

2.2.2.1. Generalidades sobre el Desempeño en Prácticas de Fuego

El desempeño puede definirse como el acto de cumplir una función, realizar una tarea o desempeñar un rol. Un buen desempeño se relaciona con una óptima productividad y con una alta calidad del trabajo realizado, que cumpla con las normas requeridas para tal fin (Rodríguez y Gómez, 1991).

La evaluación del desempeño consiste en un proceso sistemático y periódico de estimación cuantitativa y cualitativa del grado de efectividad con el que las personas llevan a cabo las actividades y responsabilidades de los puestos que desarrollan dentro de una organización. La efectividad se compone de eficacia y eficiencia, es decir, se es efectivo si se es eficaz y eficiente. La eficacia es la capacidad de lograr un resultado o un efecto (el qué), mientras que la eficiencia es la capacidad de lograr dicho efecto con el mínimo de recursos posibles (el cómo). El desempeño también se refiere a la evaluación del comportamiento (actitud) así como de las habilidades o destrezas (aptitud) que presenta una persona dentro de una organización (Montoya, 2009).

En el ámbito docente o instruccional (incluyendo la instrucción militar) la evaluación del desempeño se efectúa a través de la aplicación de instrumentos que permitan recopilar datos y medir las actitudes (esfuerzo y ganas de aprender) y aptitudes (capacidades o habilidades técnicas) del aprendiz o aspirante, como respuesta al proceso de enseñanza o instrucción impartida (Ruay y Garcés, 2015).

Una práctica de fuego o de tiro, permite que tanto los aprendices o aspirantes como los instructores identifiquen cuáles son los fallos y errores al momento de empuñar un arma, disparar, triangular el tiro. La práctica de tiro permite adquirir memoria muscular, mayor destreza y confianza en el uso de un arma. No se desarrollan habilidades, solo mirando videos y leyendo artículos publicados en foros. Un entrenamiento con fuego real, cincuenta disparos por cada ejercicio, es lo menos que debe exigirse en un entrenamiento calificado. Un entrenamiento demanda gasto, inversión y tiempo (Reyes, 2015).

Los polígonos de tiro, no son centro de entretenimiento, sino Centros Autorizados para Ejercicios de Tiro. Eso significa que, en todo momento, el polígono de tiro debe estar en todo momento supervisado por un instructor acreditado. La presencia de un Instructor es obligatoria (no es optativa) para supervisar toda la práctica. Es un requisito indispensable, para la propia seguridad de los aprendices o aspirantes. Muchos accidentes han ocurrido, precisamente en prácticas de tiro. Los usuarios más experimentados han sufrido accidentes, por eso es que se exige y se obliga a cualquier practicante realizar su ejercicio en presencia de un instructor.

En términos generales, los aspectos cubiertos en las prácticas de fuego o tiro son las siguientes (Reyes, 2015):

- Análisis de la situación y adquisición de blancos
- Balística y coberturas
- Recargas tácticas y de emergencia
- Solución de interrupciones
- Tiro con una mano
- Tiro con mano débil
- Objetivos múltiples
- Tiro en movimiento
- Empleo de barricadas
- Tiro desde vehículos (según disponibilidad)
- Empleo de linternas e iluminación indirecta
- Trabajo en binomio (en pareja)

2.2.2.2. Tipos de Prácticas de Fuego o Tiro

Las prácticas de fuego o tiro puede ser de tres tipos: tiro defensivo, tiro de combate o tiro táctico, las cuales se detallan a continuación (Reyes, 2015):

a. Prácticas de Tiro Defensivo

Este tipo de ejercicios se efectúa sobre todo para personas que utilizan armas cortas, o que tienen un arma para su defensa personal y que no prestan servicios privados de seguridad, no son guardaespaldas o escoltas. Es importante que se conozca en qué consiste el tiro defensivo, pero no es recomendable que sea utilizado por personas que están expuestos a peligros por razones de su trabajo, como un efectivo militar en una zona de combate o riesgo, o un escolta que da seguridad a una personalidad. El tiro defensivo es como su nombre lo indica: "para defensa, no para matar a sangre fría, a cualquiera que lo ataque".

b. Prácticas de Tiro de Combate

Estas prácticas son para aquellas personas que requieren ejercitarse en situaciones de peligro inminente, de enfrentamientos con dos o más oponentes armados con pistolas o armas largas. Esta debe ser una práctica necesaria, permanente y obligatoria, para todos

los que forman parte de las Fuerzas Armadas, cuerpos de policía, servicios de inteligencia o seguridad ciudadana y escoltas.

c. Prácticas de Tiro Táctico

Constituyen ejercicios de tiro avanzado, que se destinan a aquellos profesionales de la seguridad o competidores ya experimentados en el manejo de armas cortas y requieren alcanzar la máxima eficacia en el uso de la pistola. Se realizan ejercicios de tiro cronometrados (drills) para proveer a los alumnos de las herramientas necesarias para monitorizar su evolución y mejora en el equilibrio entre los factores de precisión y velocidad.

2.2.2.3. Definición de Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento

El desempeño en la práctica de fuego constituye una serie de habilidades o capacidades que deben presentar los cadetes en el uso de un armamento o de aplicación de tácticas de combate, necesarias para cumplir sus funciones dentro de las Fuerzas Armadas, y que son evaluadas a través de pruebas de campo o exámenes de suficiencia, las cuales pueden ser aplicadas de forma individual o colectiva a una o varias unidades militares (Caman y Visalot, 2018).

En el caso específico del desempeño de prácticas de fuego en movimiento con el fusil Galil, consiste en la evaluación práctica de una serie de actividades sistemáticas que deben ser ejecutadas por parte de los aprendices o aspirantes, haciendo énfasis en el tiro en movimiento. Se evalúa tanto el rendimiento de los durante el entrenamiento como la capacidad técnica del cadete demostrado en campo, por parte de instructores o capital humano especializado.

2.2.2.4. Características de la Práctica de Fuego o Tiro en Movimiento

El tiro en movimiento es una de las artes más complicadas del tiro práctico, en él se mezclan el equilibrio, la fluidez y la coordinación, todo ello para lograr una mejor precisión mientras disparamos. El tiro en movimiento es un campo muy amplio, no solo

abarca disparar mientras caminamos o corremos, también mientras salimos de una posición o llegamos a una nueva. El objetivo del tiro en movimiento es evitar la parada. Aunque la cadencia de tiro sea más lenta para lograr la misma precisión, lo compensamos al recorrer varios metros evitando la frenada y la arrancada de la posición (Ballesteros, 2018).

En un ejercicio de tiro en movimiento hay que sopesar si compensa disparar en movimiento o no, a veces la dificultad de los blancos es demasiado alta y tal vez no sintamos la suficiente seguridad como para hacerlo. Hay que tener mucha práctica para desempeñar esta técnica de manera regular. Hay que señalar que muchas veces no es necesario que nuestros pies se desplacen para estar en movimiento, el simple juego de rodillas o cintura hace que nuestro cuerpo cambie de posición mientras disparamos. Podemos distinguir dos tipos de tiro en movimiento: Tiro en movimiento de posición y Tiro en movimiento con desplazamiento.

En el tiro en movimiento siempre es recomendable tener el centro de gravedad del cuerpo lo más bajo posible para moverse con estabilidad y fluidez. Los pasos han de ser cortos talonando de forma correcta para que nuestros pies hagan todo su juego talón-puntera-talón. Hay que intentar mantener la linealidad en el movimiento evitando los brinco y malos apoyos. Al igual que en el resto de aspectos del tiro, el entrenamiento en seco es fundamental. Son muchas horas las que requiere el dominio de esta técnica, pero el esfuerzo siempre da sus frutos (Ballesteros, 2018).

El movimiento es uno de los factores que alteran la estabilidad de la plataforma de tiro, que para el caso de un tirador corresponde a la sección del cuerpo que controla y direcciona el arma (McNamara 2008). Mientras más rápido sea el movimiento de la plataforma de tiro, se aumenta la inestabilidad y por ende se introduce un nivel de desviación más alto que se ve reflejado en la trayectoria del proyectil y en la forma en la que se impacta el blanco. En términos prácticos, eso se traduce en que la probabilidad de generar disparos efectivos se reduce de manera inversamente proporcional a la velocidad del desplazamiento que se realiza. De la misma manera, esta conclusión revela que la velocidad de este movimiento no puede ser tan rápida que llegue a impedir que se realicen

disparos efectivos de combate, debido al nivel de desviación que se introduce a través del desplazamiento (Jiménez, 2015a).

Esto implica que si el tirador realiza desplazamientos rápidos cuando está en combate, le permite salir adecuadamente de las trayectorias de los proyectiles del atacante, pero el nivel de desviación que se introduce al disparar puede ser tan alto que muy probablemente no se impacte a quien lo está atacando. Por el contrario, si se desea efectuar disparos efectivos de combate mientras se ejecuta un desplazamiento, para lograr este objetivo es probable que se debamos reducir y controlar la velocidad del desplazamiento, a tal grado que puede que este desplazamiento no sea suficiente para salir adecuadamente de la trayectoria de las ojivas del atacante.

La solución a este problema es atacar de manera inteligente durante los entrenamientos y las prácticas, enseñando a los aprendices o aspirantes a identificar oportunamente las ocasiones en las que se requiere que desarrolle mucha velocidad (correr) en un desplazamiento para evadir la trayectoria de proyectiles, y cuando puede disparar mientras se desplaza de una manera controlada (caminando). Ambas opciones son posibles, sin embargo, los instructores deben tener cuidado de no caer en absolutismos, que en la práctica limitan el rango de acciones que un tirador puede llegar a manejar en un enfrentamiento real. Todo tiene que ver con el contexto y las capacidades que el tirador pueda desarrollar y ejecutar en el momento del enfrentamiento (Jiménez, 2015a).

2.2.2.5. Tipos de Tiro en Movimiento

a. Tiro en Movimiento de Posición

Consiste en el tiro que se realiza cambiando el centro de gravedad del cuerpo sin que los pies lleguen a desplazarse, este tipo de movimiento se efectúa principalmente en las llegadas y salidas de posición. En las primeras, para no tener que frenar en seco y suavizar la llegada pudiendo anticipar el disparo antes de estar totalmente estabilizados, mientras que en las segundas, para ganar la arrancada mientras nuestro cuerpo está moviéndose y así aprovechar la inercia (Ballesteros, 2018).

b. Tiro en Movimiento con Desplazamiento

Consiste en el tiro que se realiza mientras se efectúa un desplazamiento. Cualquier avance de los pies mientras disparamos, caminando o corriendo, se considera tiro en desplazamiento. Es importante resaltar que en los desplazamientos laterales el cuerpo debe estar orientado hacia los blancos, cruzando siempre por delante el pie derecho si vamos a la izquierda y viceversa. Mientras que en los desplazamientos frontales y hacia atrás, los pies deben pisar el suelo como si se siguiera una línea imaginaria, intentando juntar ambas rodillas lo más posible con el fin de no perder estabilidad.

2.2.2.6. Dimensiones del Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento

a. Rendimiento de los Cadetes

El rendimiento de los cadetes en la práctica de fuego en movimiento se puede evaluar mediante los siguientes indicadores: a) disciplina y compromiso demostrados durante el aprendizaje, b) desempeño en la evaluación de conocimientos teóricos aprendidos, y c) verificación de habilidades técnicas adquiridas.

La disciplina y el compromiso que demuestren los cadetes durante el aprendizaje es uno de los elementos más importantes que pueden utilizarse para evaluar su rendimiento. De nada vale un cadete con talento si es indisciplinado o no tiene compromiso, que haga caso omiso a las instrucciones que se le imparten, convirtiéndolo en un potencial factor de discordia o de riesgo para sus compañeros, los instructores y para sí mismos.

La evaluación de los conocimientos teóricos aprendidos es otro factor determinante en el desempeño. Esto puede efectuarse de varias maneras: exámenes escritos, interrogatorios, debates y exposiciones orales. También es importante que los instructores sepan identificar los siguientes elementos: a) qué partes del entrenamiento resultaron más efectivas y por qué; b) qué partes del adiestramiento fueron menos efectivas y por qué; c) qué se aprendió y se asimiló en realidad; d) qué se dejó de aprender y de asimilar; y e) cómo contribuyó el entrenamiento a ayudar al empleado a realizar su trabajo en forma más efectiva (Tu Negocio Online, s.f.).

Por otro lado, la verificación de las capacidades o habilidades técnicas adquiridas consiste en la comprobación de las habilidades del tirador, que puede hacerse a través de prácticas de campo (tiro real) y a través del uso de simuladores (tiro virtual). Para su evaluación, se recomienda el uso de ambas metodologías, ya que ambos métodos tienen diferentes ventajas y permiten evaluar diferentes elementos. Mientras que las prácticas de tiro real proporcionan un ambiente más cercano a la realidad de un combate, la utilización de los simuladores permite ahorrar costos en municiones y mantenimiento del armamento, aumentar el número de horas de práctica de los cadetes (que lo ayudan a reforzar su memoria muscular) y evaluar estadísticamente la precisión de la puntería.

Es importante resaltar que los cadetes no solo deben entrenarse en la técnica de operación y puntería del Fusil Galil, sino que se deben adquirir competencias sobre conocimiento de la configuración del mismo, así como de su proceso de armado, desarmado y limpieza, con el fin de que el dominio sobre el armamento se logre de manera integral.

b. Capacidad Técnica

La capacitación técnica consiste en una serie de acciones de formación práctica de corta duración, entre dos y cuatro semanas, cuyo propósito es promover el desarrollo de conocimientos y habilidades técnicas que puedan aplicarse al trabajo diario (Rodríguez, 2014). Las capacidades o habilidades técnicas de los cadetes en la práctica de fuego en movimiento se pueden evaluar mediante los siguientes indicadores: a) técnica de tiro empleada, b) efectividad y precisión de la puntería, c) desempeño en el de combate en espacios confinados, y d) desempeño en el combate en espacios abiertos.

Dominar una correcta técnica de tiro con un fusil o rifle es esencial para poder tener una buena puntería. Los factores que influyen en la puntería son los siguientes: a) colocación de la mano y brazo izquierdo; b) colocación de la culata en la cavidad del hombro; c) empuñadura de la mano derecha; d) colocación del codo derecho; e) contacto firme entre la mejilla y la culata; f) control de la respiración, g) relajamiento del cuerpo; y h) control del disparador (Rojas, 2016).

El control correcto del disparador es esencial para un tiro certero. Cuando las miras están alineadas con su blanco, hale el disparador lenta y firmemente. No mueva a tirones el disparador. Cualquier cosa que no sea un apretón suave causará que el lugar apropiado del blanco se mueva y enviará el tiro fuera del blanco. No esté tenso antes de que el rifle dispare. Debe de estar relajado, dejando que cada tiro suceda como una sorpresa.

Al disparar, se debe mantener la posición de tiro, que significa mantener el punto del blanco y/o la posición de tiro después de disparar el arma. Si el rifle se mueve una fracción de segundo después de disparar, la bala no habrá salido del cañón y su objetivo estará fuera de blanco. Después de halar el disparador, cuente hasta tres antes de bajar el rifle del punto donde apuntó (ver Figura 4).



Figura 4. *Control del disparador en la técnica de tiro con fusil.*
Fuente: Quilleli (2014).

El control del disparador incluye la tensión de este hacia atrás con un movimiento uniforme, evitando que las miras se desarreglen, concentrándose en los aparatos de puntería y tratando de conseguir un tiro efectivo. Se recomienda utilizar la falange media del dedo, para lograr un mejor dominio del disparador (Rojas, 2016).

Otro aspecto importante que se evalúa es el manejo de la barra de puntería, el cual es un instrumento que se usa para dar instrucción correctiva a aquellos soldados que presenten más dificultades que otros, de entender y aplicar las diferentes técnicas durante el adiestramiento de puntería preparatoria y en el tiro de 25 metros, sobre todos aquellos

que tengan deficiencias que haya que corregir antes de continuar el adiestramiento normal o aquellos que no progresen satisfactoriamente.

Primero se debe realizar la clasificación del tirador, con la realización de las triangulaciones por apreciación y por fuego, para que de esta manera el individuo haya aprendido a agrupar. Una vez que haya aprendido a agrupar, lo cual lo demostrará el tirador con su clasificación, se efectuará por parte del personal de auxiliares de instrucción, las correcciones necesarias para que esas agrupaciones, coincidan con los aparatos de puntería. Si se realiza el “cero” de combate antes de agrupar, tendrá como consecuencia que el tirador por su inexperiencia dispersará los impactos (Quilleli, 2014).

Entre las habilidades técnicas más importantes que se evalúan en el desempeño de la práctica de fuego en movimiento están la efectividad y la precisión. La efectividad se refiere al porcentaje de disparos que el tirador logra impactar en el área del blanco requerido, mientras que la precisión se refiere a que tan cerca impacta una ojiva de la otra (Cunningham 2011). Para explicar la diferencia entre ambos conceptos, a continuación, en la Figura 5 se muestran dos blancos donde el área efectiva de combate es círculo al centro, el blanco de lado derecho muestra disparos efectivos, mientras que el blanco del lado izquierdo muestra disparos precisos (Jiménez, 2015a).

Uno de los factores más importantes en los ejercicios de precisión, efectividad y velocidad de movimiento tiene que ver con qué tan rápido puede disparar una persona sin perder efectividad, es decir, se le asigna un área efectiva de combate a la que debe dispararle a una determinada distancia. El tirador debe aprender a moverse a la mayor velocidad posible sin que sus disparos queden fuera del área efectiva de combate que se le ha asignado (Ver Figura 6).

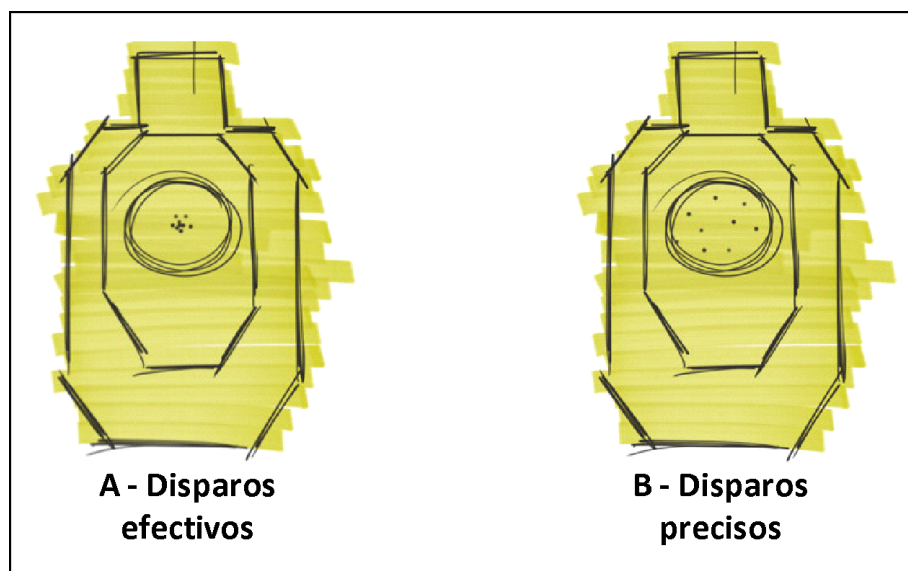


Figura 5. Diferencia entre disparos eficientes y disparos precisos.
Fuente: Jiménez (2015a).

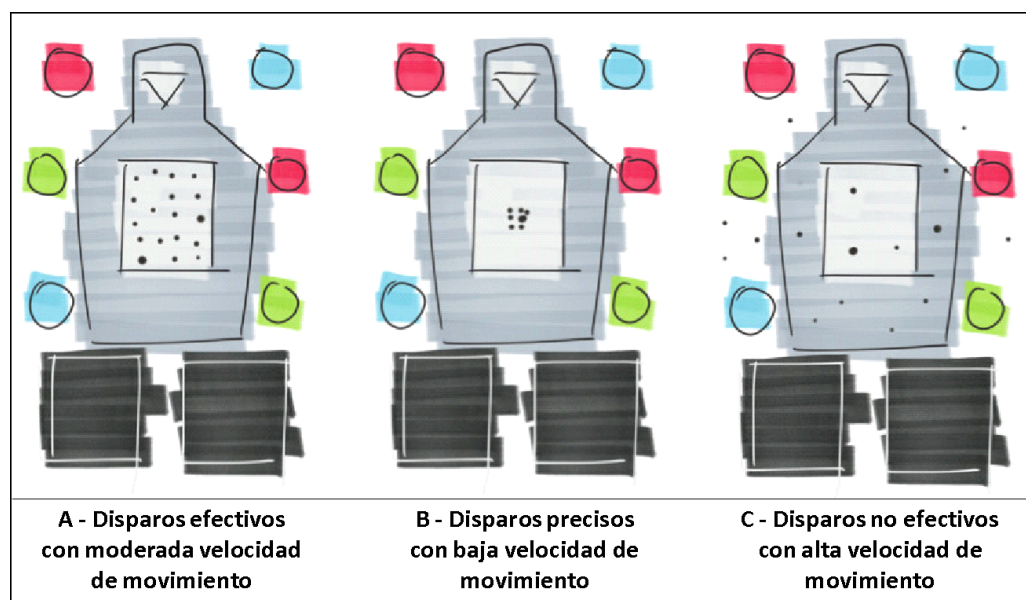


Figura 6. Relación de la velocidad de movimiento con la eficiencia y precisión de los disparos.

Fuente: Jiménez (2015a).

Se debe resaltar que con estos ejercicios no se está buscando que el tirador sea lo más preciso posible, sino que sea lo más efectivo que pueda, considerando que una zona efectiva de gran tamaño o muy cercana le proporciona espacio para generar mucha velocidad y le permite introducir una gran cantidad de desviación, mientras que una zona

efectiva pequeño o muy lejana sólo le permiten un nivel de desviación muy pequeño, por lo cual deben cuidarse más los fundamentos de tiro, lo cual origina que se requiera más tiempo para poder disparar de forma efectiva (Jiménez, 2015a).

En la Figura 6, el blanco del centro requirió de mucho tiempo para ser impactado pues los disparos son muy precisos. Se desaprovechó completamente el área efectiva de combate que representa y no se aprovechó completamente la desviación que soportaba esta área, por lo que se pierde velocidad en los disparos. El blanco de la derecha fue impactado con una velocidad que el operador no está capacitado para controlar, lo que introduce una desviación mucho mayor a la que soporta el área efectiva de combate, por lo que los disparos, a pesar de haber sido rápidos, no tienen efectividad de combate

Todas las áreas efectivas de combate, tomando en cuenta su tamaño y la distancia a la que se les dispara soportan distintos niveles de desviación, que debe ser considerado por el tirador tomando en cuenta sus habilidades, experiencia y capacidades para usar un arma de fuego y dispararla adecuadamente a distintas velocidades. En otras palabras, disparar lo más rápido posible no es sinónimo de efectividad, mientras que ser lo más preciso que se puede tampoco es sinónimo de eficiencia. Se debe disparar lo más rápido que se pueda siempre y cuando se impacte efectivamente (Jiménez, 2015a).

Otras de las capacidades técnica que se evalúan es el desempeño del cadete en el combate en espacios confinados (edificios, zonas urbanas) y el combate en espacios abiertos (llanuras, campos, zonas rurales).

El combate en espacios confinados, más conocido por los nombres en inglés close quarters combat (CQC) y close quarters battle (CQB), es un tipo de combate en el que pequeñas unidades (escuadrones) se enfrentan al enemigo a muy poca distancia, posiblemente hasta el punto de llegar al combate cuerpo a cuerpo. El combate en espacios confinados requiere un asalto rápido y una aplicación precisa de la fuerza letal. Los efectivos militares o agentes de seguridad necesitan tener gran habilidad con sus armas y de toma decisiones en fracciones de segundo, con el fin de que se puedan limitar las víctimas amigas. El combate en espacios confinados puede ser definido como un conflicto de corta duración y de alta intensidad a corta distancia.

El combate en espacios confinados es un concepto táctico que forma parte del concepto estratégico de la guerra urbana. La guerra urbana es un campo mucho más grande, que incluye logística y armas pesadas como ametralladoras pesadas, morteros y lanzagranadas montados, así como artillería, blindados y apoyo aéreo. En cambio, el CQC se centra en pequeñas unidades de infantería que emplean armas ligeras y compactas que pueden ser portadas por un solo hombre y fácilmente usadas en espacios reducidos, como carabinas, subfusiles, escopetas, pistolas y cuchillos.

La guerra urbana constituye el campo de batalla del futuro. La experiencia de combate de los más recientes conflictos armados (Afganistán, Irak, Siria) han llevado a especialistas en ciencias y artes militares a observar el cambio de paradigma que se lleva a cabo en la guerra moderna, los cuales afirman que las ciudades son el campo de batalla del futuro. Ya no hay prioridad de entrenar ejércitos desplegados a lo largo de llanuras siguiendo tanques, sino en las calles y casas de barrios densamente poblados.

A pesar de la actual importancia del combate en espacios confinados, el combate en espacios abiertos y zonas rurales, no presenta menos importancia, sobre todo en un país como el Perú, donde sus Fuerzas Armadas constantemente ejecutan operaciones para combatir el narcoterrorismo, tanto en el Valle de los Rios Apurimac, Ene y Mantaro (VRAEM) como en otras zonas montañosas y costeras del país.

c. Capital Humano

El capital humano que se encarga de evaluar el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes está constituido por: a) instructores de contenidos teóricos (profesores sin experiencia en combate), b) instructores de uso de armamento (mecánicos expertos en el mantenimiento y funcionamiento del fusil Galil), y c) instructores de tiro y combate (expertos en técnicas de tiro y de combate con el fusil Galil).

Cabe destacar que haber participado en uno o varios combates armados reales no capacita a un efectivo militar o agente de seguridad ciudadana a ser un instructor de tiro calificado. Los instructores, además de demostrar de tener una excelente técnica de tiro de rifle y una excelente puntería, deben disponer de otras habilidades psicológicas y académicas, como el control del estrés, la pedagogía y la facilidad de comunicación, que

le ayude a transmitir conocimientos y experiencias a los aprendices o aspirantes (Jiménez, 2015b).

Los instructores deben estar capacitados para enseñar y evaluar habilidades, con el fin de que el tirador se capacite en tomar la mejor decisión en un ambiente caótico y ser eficiente en un combate, condiciones que difícilmente se puede reproducir en un campo de entrenamiento de tiro. Algunos elementos que sí se pueden replicar en un campo de tiro son los ejercicios que estresen la capacidad de salir rápido de una línea de fuego y disparar después, y ejercicios de tiro mientras se realiza un desplazamiento.

2.3. Definición de Términos Básicos

Capacitación Técnica: Se utiliza para describir acciones regidas por normas o ciertos protocolos que tienen el propósito de arribar a un resultado específico, tanto a nivel científico como tecnológico, artístico o de cualquier otro campo, en decir una técnica, es un conjunto de procedimientos, reglamentos y pautas que se emplea como un medio para llegar a un fin (Rodríguez, 2014).

Disparo Efectivo de Combate: Cualquier disparo que reduce significativamente la capacidad del oponente para causar daño (Pincus, 2010).

Efectividad y precisión: La efectividad se refiere a que la ojiva impacte en el área en la que el tirador quería que impactara, mientras que la precisión se refiere a que tan cerca impacta una ojiva de la otra (Cunningham, 2011).

Entrenamiento. Conjunto de ejercicios intelectuales, síquicos y físicos, progresivamente creciente, a que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada. Puede ser individual, de unidad o de gran unidad (Díaz et al., 2017).

Formación Militar. Es un proceso de transformación física, mental y cultural, de hombres y mujeres para lograr que voluntariamente entreguen al país sus capacidades, habilidades, inteligencia y la vida si fuese necesario en el cumplimiento de los deberes que impone el servicio de las armas (Díaz et al., 2017).

Habilidades del Personal: Es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y con éxito, determinadas actividades, trabajo u oficio (Díaz et al., 2017).

Instructores: Término genérico utilizado en el ejército para designar todo aquel que imparte instrucciones (enseñanza) en unidades y centros de instrucción hasta las escuela de armas inclusive (Díaz et al., 2017).

Movimiento Eficiente de Combate: Cualquier movimiento que reduce significativamente la capacidad del oponente para causar daño. (Pincus 2010)

Nivel de Desviación: Diferencia que existe entre el lugar al que el tirador quiso que fuera su ojiva y el lugar entre el que realmente impacto (Pincus, 2010).

Polígono de Tiro: Es una zona específica de terreno especialmente preparada y arreglada para la dedicación de la práctica de tiro (Pincus, 2010).

Zona Efectiva de Combate: Cualquier área que al ser impactada reduce significativamente la capacidad del oponente para causar daño (Pincus, 2010).

CAPÍTULO III.

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

H_G: Existe una relación directa y significativa entre la instrucción del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes del arma de Infantería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021”.

3.1.2. Hipótesis Específicas

H_{E1}: Existe una relación directa y significativa entre la metodología de enseñanza y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

HE2: Existe una relación directa y significativa entre la metodología de aprendizaje y la el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

HE3: Existe una relación directa y significativa entre la relación entre el aprendizaje psicomotriz y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

3.2 Sistema de Variables

3.2.1 Variables Generales

Las variables del presente estudio son las siguientes:

Variable 1 o Independiente (X): Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm

Definición Conceptual: La instrucción o entrenamiento en el uso del fusil Galil forma parte de un conjunto de conocimientos sobre el funcionamiento y uso de este tipo de armamento, que se imparten a un grupo de efectivos militares en formación (reclutas y cadetes) o una unidad de las fuerzas, para garantizar su manipulación segura y efectiva (Caman y Visalot, 2018).

Definición Operacional: Para la instrucción o entrenamiento en el uso del fusil Galil, los instructores deben aplicar una metodología de enseñanza integral y efectiva, los aprendices deben utilizar una metodología de aprendizaje que se ajuste a sus necesidades y le permita cumplir con los objetivos de la instrucción, en la cual se le debe dar mucha importancia al aprendizaje psicomotriz o memoria muscular de los aprendices, para garantizar su uso seguro y efectivo.

Variable 2 o Dependiente (Y): Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento

Definición Conceptual: El desempeño en la práctica de fuego constituye una serie de habilidades o capacidades que deben presentar los cadetes en el uso de un armamento o de aplicación de tácticas de combate, necesarias para cumplir sus funciones dentro de las Fuerzas Armadas, y que son evaluadas a través de pruebas de campo o exámenes de suficiencia, las cuales pueden ser aplicadas de forma individual o colectiva a una o varias unidades militares (Caman y Visalot, 2018).

Definición Operacional: En el caso específico del desempeño de prácticas de fuego en movimiento con el fusil Galil, consiste en la evaluación práctica de una serie de actividades sistemáticas que deben ser ejecutadas por parte de los aprendices o aspirantes, haciendo énfasis en el tiro en movimiento.

3.2.2. Variables Específicas

En la Tabla 2 se muestra la operacionalización de las variables con sus dimensiones e indicadores:

Tabla 2.
Operacionalización de las Variables.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Variable 1 o Independiente (X): Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	Metodología de Enseñanza	• Enseñanza teórica centrada en el alumno (presencial / online) • Enseñanza con simuladores de tiro • Enseñanza con prácticas de tiro real
	Metodología de Aprendizaje	• Desarrollo de pensamiento crítico • Comprobación de los conocimientos teóricos adquiridos • Aprendizaje tutorado basado en competencias
	Aprendizaje Psicomotriz	• Armado y desarmado del fusil • Practicas con simuladores de tiro • Prácticas de tiro real
Variable 2 o Dependiente (Y): Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	Rendimiento de los Cadetes	• Disciplina y compromiso demostrados • Evaluación de conocimiento teóricos • Verificación de habilidades técnicas
	Capacitación Técnica	• Técnicas de tiro empleada • Efectividad y precisión de tiro • Combate en espacios confinados • Combate en espacios abiertos
	Capital Humano	• Instructores de contenidos teóricos • Instructores de uso de armamento • Instructores de tiro y combate

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Método de la investigación

La presente investigación se fundamentó en el método hipotético-deductivo, con un enfoque cuantitativo.

Esta investigación es hipotético debido que se fundamenta a partir de unas aseveraciones hipotéticas, e intentar refutar o falsear la hipótesis propuesta y sacar conclusiones que proceden a enfrentarse a partir de los hechos (Bernal, 2010).

De la misma manera, es deductivo, ya que pretende tratar con indicadores generales. Este método es común a todas las ciencias eficientes que las miden o cuantifican en términos de objetividad del procedimiento y de las creencias subjetivas del investigador (Sánchez Flores, 2019).

4.2. Tipo y enfoque de investigación

Esta investigación se categorizó como de tipo aplicada y de campo. Para Hernández et al. (2014, p.XXIV) existen dos tipos de investigaciones: a) las que se realizan para producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) las que se efectúan para resolver problemas (investigación aplicada). Los mismos autores (op.cit., p.125) agregan que “ya sea en una investigación básica o aplicada, un buen trabajo es aquel en el cual el equipo especialista ha puesto todo su empeño en la búsqueda de conocimiento o soluciones, manteniendo siempre la objetividad y la mente abierta para tomar las decisiones adecuadas”.

Así mismo, Arias (2012, p.22) reporta que “la investigación aplicada puede tener una aplicación inmediata en la solución de problemas prácticos. De la misma manera, Abarza (2012) afirma que “en la investigación aplicada, el investigador busca resolver un problema conocido y encontrar respuestas a preguntas específicas. En otras palabras, el énfasis de la investigación aplicada es la resolución práctica de problemas”. Por otro lado,

Tamayo (2004, p.43) concluye que “a la investigación aplicada se le denomina también activa o dinámica, y se encuentra íntimamente ligada a la anterior (investigación básica), ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Busca confrontar la teoría con la realidad”.

La presente investigación también es de campo. De acuerdo con Palella y Martins (2012, p.88) la investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta”.

Adicionalmente, Arias (2012, p.31) menciona que la investigación de campo “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental”.

Por otro lado, el enfoque de la presente investigación se considera como cuantitativo, debido al hecho de que se van a evaluar cuantitativamente las variables de estudio aplicando los instrumentos de recolección de datos.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.4), el enfoque cuantitativo “utiliza la recopilación de datos con el fin de probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías. Con el fin de comprobar una hipótesis, el enfoque cuantitativo emplea la recopilación de información, para después analizarla mediante mediciones numéricas y análisis estadísticos, con el fin de identificar patrones o tendencias de comportamiento que ayudan a comprobar las diferentes teorías”.

En este sentido, Sánchez Flores (2019) indica que la investigación bajo el enfoque cuantitativo “trata con fenómenos que se pueden medir (es decir, que se les puede asignar un número, como por ejemplo: número de hijos, edad, peso, estatura, aceleración, masa, nivel de hemoglobina, cociente intelectual, entre otros) por medio del uso de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recopilados, y su propósito principal se centra en

la descripción, explicación, predicción y control objetivo de sus causas, así como la predicción de su ocurrencia a partir del análisis de las mismas, fundamentando sus conclusiones sobre el uso riguroso de la métrica o cuantificación, tanto de la recolección de sus resultados como de su procesamiento, análisis e interpretación”.

4.3. Diseño y nivel de la investigación

El diseño de la investigación aplicado en esta investigación es el no experimental. Palella y Martins (2010) han definido la investigación no experimental de la siguiente manera:

El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen. (p.87).

La investigación tiene un nivel descriptivo – correlacional, el cual tiene como finalidad recopilar información de forma tanto independiente como conjunta acerca de los conceptos o las variables de interés, es decir, su objeto no consiste en relacionar las variables estudiadas. Hernández et al. (2006) indican que:

Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga. (p.82)

También es de nivel correlacional, debido a que su objeto es relacionar las variables estudiadas. El propósito de las investigaciones correlacionales es determinar cómo es el comportamiento de una variable dependiente, conociendo el comportamiento de una o varias variables independientes. La investigación correlacional agrupa las variables a

través de un patrón predecible para una determinada población. Hernández et al. (2006) reportan que:

Este tipo de estudios tiene como propósito conocer la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. (...) Los estudios correlacionales miden el grado de asociación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones). Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y, después, miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba. (p.83)

Por otro lado, el corte aplicado fue transversal o transaccional, porque se aplicaron a la muestra de estudio los instrumentos de investigación en un determinado momento. En este orden de ideas, para los diseños de investigación transaccional o transversal, Hernández et al. (2014) señalan que los datos deben recolectarse en un solo momento específico, en un tiempo único. Se realizará un diagrama del diseño de investigación que explique:

El siguiente diagrama (Figura 7) explica el diseño de investigación correlacional:

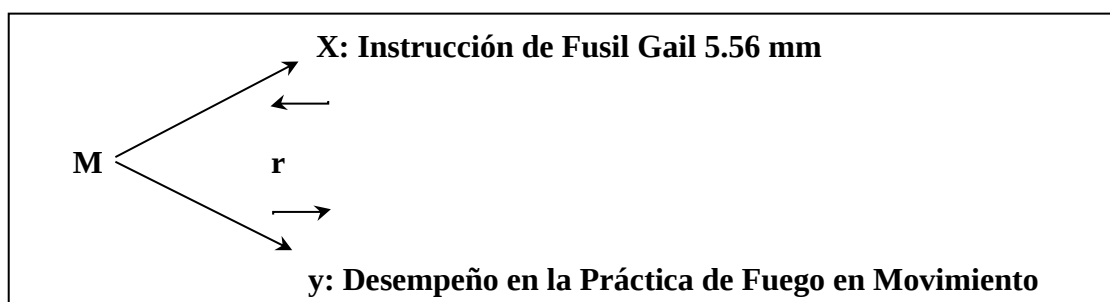


Figura 7. Relación de variables en una investigación correlacional.

Donde:

M: Muestra de la investigación

Y: Variable independiente: Instrucción de Fusil Gail 5.56 mm

X: Variable dependiente: Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento

r: Grado de correlación estadística entre las variables.

4.4. Población y muestra

4.4.1. Población

Hernández et al. (2006, p.236) señalan que la población “es un conjunto definido, limitado y accesible del universo (población) que forma el referente para la elección de la muestra. Es el grupo al que se intenta generalizar los resultados”. En este sentido, para la presente investigación, la población está comprendida por 97 cadetes del 4to Año de Infantería del Ejército en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

4.4.2. Muestra

De acuerdo con Bavaresco (2006, p.92), “cuando se hace difícil el estudio de toda la población, es necesario extraer una muestra, la cual no es más que un subconjunto de la población, con la que se va a trabajar” (p. 92). Dentro de este proyecto, la muestra estuvo constituida por 60 cadetes del 4to Año de Infantería del Ejército en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

La muestra fue calculada mediante la fórmula para poblaciones finitas, tal como expresa abajo:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n= Número de muestra.

N = tamaño de la población.

Z = nivel de confianza.

P = probabilidad de éxito.

Q = probabilidad de fracaso.

d = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Donde:

N = 60 cadetes

Z = 1.96 (Valor de Z para 95%)

P = 0.5

Q = 0.5, (1=P+Q)

d = 10%

La muestra estuvo constituida por 60 cadetes del. Ejército de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

4.5. Criterios de selección de la muestra

Los muestreos probabilísticos constituyen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, en base a un criterio estadístico de generalización que represente a toda la población (Hernández et al., 2014). Para la selección de la muestra en la actual investigación, el proceso de muestreo fue utilizado fue el probabilístico. Se delineó la población y se identificó el marco mastral, luego se determinó el tamaño de la muestra por fórmula y se eligió el procedimiento para el muestreo, por último, se seleccionó la muestra para la aplicación de los instrumentos.

Para efectuar el muestreo se consideraron ciertos criterios de base, los cuales describen los elementos esenciales a considerar en los cadetes que conforman la población, a tal fin que su cantidad de conformidad pueda dar claridad y respuesta a los objetivos planteados, de esta manera se consideraron los siguientes criterios:

- Cadetes que estudien en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” (Inclusión)
- Cadetes que se encuentren estudiando en la institución que sean del 4to Año (Inclusión)
- Cadetes que deseen no participar en la investigación (Exclusión)

Una vez que fueron completados los 60 cadetes de la muestra se procedió a realizar los análisis estadísticos específicos.

4.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de información

4.6.1. Elaboración de los instrumentos

En el presente trabajo investigación se han aplicado instrumentos de medición y recolección de los datos, los cuales representan la oportunidad de conocer sobre lo investigado. En este sentido, Hernández y Mendoza (2018, p.198) mencionan que

“recolectar los datos implica diseñar un plan de procedimientos detallados que llevan a reunir datos con un propósito específico”. Los autores mencionados (op.cit, p.238) también mencionan que una escala de Likert consiste en un “conjunto de ítems que se estructuran en forma de afirmaciones para cuantificar la reacción de una muestra en tres, cinco o siete categorías”.

Con el fin de medir las variables en estudio (Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento), fue aplicada la técnica de recolección de datos a través de instrumentos tipo encuesta (cuestionarios), uno para cada variable, con una escala de Likert, en una escala politómica con preguntas “cerradas”. Los cuestionarios son instrumentos versátiles que se utilizan en encuestas tipo cuestionario de todo tipo. Hernández y Mendoza (2018, p.217), afirman que “el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir”.

4.6.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos

En relación a la validez de los instrumentos, Bernal (2010) menciona que indica el grado con que pueden inferirse las conclusiones a partir de los resultados que se obtienen al aplicar los instrumentos diseñados. Para el desarrollo de esta investigación, los instrumentos utilizados fueron validados a través del juicio de expertos de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, quienes evaluaron y les dieron una calificación a “aceptable” a los mismos.

Por otro lado, en esta investigación se realizó una prueba piloto a ambos instrumentos diseñados con el fin de establecer la fiabilidad. En este sentido, se utilizó la prueba del coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, los cuales tienen respuestas basadas en una escala politómica con cinco opciones con sus valores para la respectiva cuantificación estadística:

- Siempre (Valor = 5)
- Casi Siempre (Valor = 4)
- A veces (Valor = 3)

- Raravez (Valor = 2)
- Nunca (Valor = 1)

La Tabla 3 a continuación indica la escala de los valores de los niveles de confiabilidad previamente establecida y tomada de la literatura disponible y consultada

Tabla 3.
Valores de los niveles de confiabilidad.

Valores	Nivel de confiabilidad
-1 a 0	No es confiable
0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
0.5 a 0.75	Moderada confiabilidad
0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
0.9 a 1	Alta confiabilidad

Fuente: Hernández et al. (2014, p. 438).

Con el fin de establecer la confiabilidad de los instrumentos se aplicó una prueba piloto a una submuestra de 10 cadetes, cuyos resultados están expresos en la Tabla 4, en donde se indican los coeficientes para ser precisados en el nivel de confiabilidad correspondiente. La aplicación de esta prueba piloto tuvo como propósito calcular los coeficientes de confiabilidad Alfa de Cronbach, obteniéndose los valores indicados.

Tabla 4.
Resultados de la prueba de Alfa de Cronbach para los instrumentos.

Variable	Coeficiente de confiabilidad
Instrucción de Fusil Gail 5.56 mm	0,89
Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	0,94

Fuente: Hernández et al. (2014, p. 438).

Según los resultados mostrados en la Tabla 14, los coeficientes de confiabilidad Alfa de Cronbach demostraron que ambos instrumentos tienen una fuerte confiabilidad.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

Los datos obtenidos fueron recopilados, transcritos y tabulados, para que posteriormente pudieran ser analizados mediante técnicas estadísticas. A continuación, se describirán los pasos para el proceso de la información recolectada:

- Se procesan los datos recolectados.
- Se codifican los datos con escalas de valores que se agrupan en intervalos.
- Se clasifican los datos, buscando relaciones según diferentes distintos criterios.
- Se tabulan los datos, que consisten en tabular los datos de la variable y sus dimensiones en las aplicaciones Microsoft Excel y SPSS V.25.
- Se determinan los Parámetros estadísticos, estableciendo los parámetros de las variables y sus categorías.
- Se elaboran los gráficos y tablas de los resultados tabulados.
- Se analizan los resultados obtenidos, desglosando cada dimensión en diferentes componentes para una inspección más detallada, con el fin de dar respuestas a cada uno de los objetivos y comprobar las diferentes hipótesis planteadas.

Los tipos de análisis efectuados consisten en aspectos importantes, tales como los “estadísticos” donde se utiliza la frecuencia simple, centralización, tendencias simétricas y asimétricas (dispersión de los datos) de la muestra examinada, en que se caracterizarán sobre la base de las dimensiones a la variable en estudio.

4.7.1. Análisis estadísticos descriptivos

La información recopilada se procede a tabularse de manera organizada, pregunta por pregunta, expresando cada variable de manera sistemática y según sus características en una base de datos. Posteriormente se realiza la estimación de los indicadores estadísticos. Los datos recopilados, organizados e interpretados se presentan en tablas y gráficos, permitiendo mostrar la información de manera sintetizada, lo cual permite efectuar la observación científica de los hechos para explicar el fenómeno en estudio.

4.7.2. Análisis estadísticos inferenciales

El proceso de análisis de datos tiene como finalidad principal obtener la contrastación de las hipótesis planteadas, dichos resultados permiten tomar decisiones sobre la base de un marco científico. Para efectuar la contrastación de las hipótesis planteadas se efectúan primero una prueba estadística de normalidad y luego una prueba de contrastación de la hipótesis, las cuales deben arrojar valores de correlación diferentes de cero (0) y p-valores menores al nivel de significancia (α) para rechazar las hipótesis nulas y aceptar las hipótesis planteadas por el investigador.

4.7.2.1. Prueba estadística de normalidad

De acuerdo con Amat (2016) “los análisis de normalidad, también llamados contrastes de normalidad, tienen como objetivo analizar cuánto difiere la distribución de los datos observados respecto a lo esperado si procediesen de una distribución normal con la misma media y desviación típica. Pueden diferenciarse tres estrategias: las basadas en representaciones gráficas, en métodos analíticos y en test de hipótesis”.

El portal de la Universidad de Barcelona (2020) explica que “cuando la muestra tiene un tamaño máximo de 50 unidades de análisis se puede contrastar la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk, mientras que cuando la muestra tiene un tamaño mayor a las 50 unidades de análisis, se puede contrastar con la prueba de Kolmogorov-Smirnov”.

Dallal (2012) afirma que “el nivel de significación de una prueba estadística es un concepto estadístico asociado a la verificación de una hipótesis. En pocas palabras, se define como la probabilidad de tomar la decisión de rechazar la hipótesis nula. La decisión se toma a menudo utilizando el valor-p, si es inferior al nivel de significancia (α), entonces la hipótesis nula es rechazada. Cuanto menor sea el valor-p, más significativo será el resultado”.

De acuerdo con Schervish (1996) “el valor-p (conocido también como p-valor y en inglés p-value) se define como la probabilidad de que un valor estadístico calculado sea

posible dada una hipótesis nula cierta. En términos simples, el valor-p ayuda a diferenciar resultados que son producto del azar del muestreo, de resultados que son estadísticamente significativos. Si el valor-p cumple con la condición de ser menor que un nivel de significancia (α) impuesto arbitrariamente, este se considera como un resultado estadísticamente significativo y, por lo tanto, permite rechazar la hipótesis nula”.

A continuación, los pasos que se usaron para la aplicación de la prueba de normalidad, siendo aplicada a los valores de las dimensiones y variables que se iban contrastar en las hipótesis:

Paso 1. Plantear la hipótesis nula (H_0) y la hipótesis alterna (H_A) de normalidad:

H_0 : No existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

H_A : Existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

Paso 2. Seleccionar el nivel de significancia (α). Para efectos de la presente investigación se ha determinado que: $\alpha = 0,05$ (5%)

Paso 3. Escoger el valor estadístico de prueba, la cual puede estimarse por Shapiro-Wilk o por Kolmogorov-Smirnov.

Paso 4. Formulamos la regla de decisión. Regla de decisión:

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna de normalidad (los datos son normales)

Si $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de normalidad (los datos no son normales)

Paso 5. Interpretación de los resultados.

4.7.2.2. Prueba de contrastación de hipótesis

Nolberto y Ponce (2008, p.89) afirman que “una prueba de hipótesis es el proceso mediante el cual, a partir de los valores de una muestra aleatoria extraída de una población bajo estudio, se decide si mantiene el supuesto que plantea el investigador para el parámetro, o se rechaza; con cierta probabilidad de error (riesgo) por tomar una decisión”. Adicionalmente, Freund et al. (2000, en Nolberto y Ponce, 2008, p.93), indicando que “la prueba de una hipótesis estadística es la aplicación de un conjunto de reglas para decidir si se rechaza o no la hipótesis nula”.

Según Stuart et al. (1999) “un contraste de hipótesis, también denominado test de hipótesis o prueba de significación, es un procedimiento para dirimir si dos variables o fenómenos están o no relacionados. Mediante esta teoría, se aborda el problema estadístico considerando una hipótesis nula (H_0) y una hipótesis alternativa (H_1), y se intenta dirimir cuál de las dos es la hipótesis verdadera”.

Por su parte, Myers y Well (2003) afirman que “el coeficiente de correlación Rho de Spearman es una medida de la correlación (asociación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas. Para calcular ρ , los datos son ordenados y reemplazados por su respectivo orden”. De la misma manera, los mismos autores (op. cit.) indican que “se utiliza la Rho de Spearman y la R de Pearson para evaluar la asociación entre dos variables cuantitativas o que tienen categorías ordinales. Las categorías ordinales tienen un orden natural, como por ejemplo pequeño, mediano y grande”.

4.8. Aspectos éticos

Para el presente trabajo investigativo se ha llevado el seguimiento con las normas emanadas por la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, entre otras reglas establecidas por las autoridades educativas correspondientes. Debido a esto, se han considerado los aspectos éticos relacionados con el derecho de autor de las citas redactadas; así como el debido respeto de la información redactada de las diversas fuentes. Adicionalmente, se respetó el consentimiento informativo de los evaluados mediante los instrumentos elaborados.

CAPÍTULO V. INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis Estadísticos Descriptivos

5.1.1. Variable 1: Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm

Mediante los respectivos análisis estadísticos descriptivos, se obtuvieron los resultados para la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm. Tales resultados son mostrados en la Tabla 5, en el cual están la frecuencia simple y los respectivos porcentajes; mientras que la Figura 8 se muestra el grafico en porcentajes.

Tabla 5.

Resultados de la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	4	7%
Casi Siempre	39	65%
A veces	16	27%
Rara Vez	1	2%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

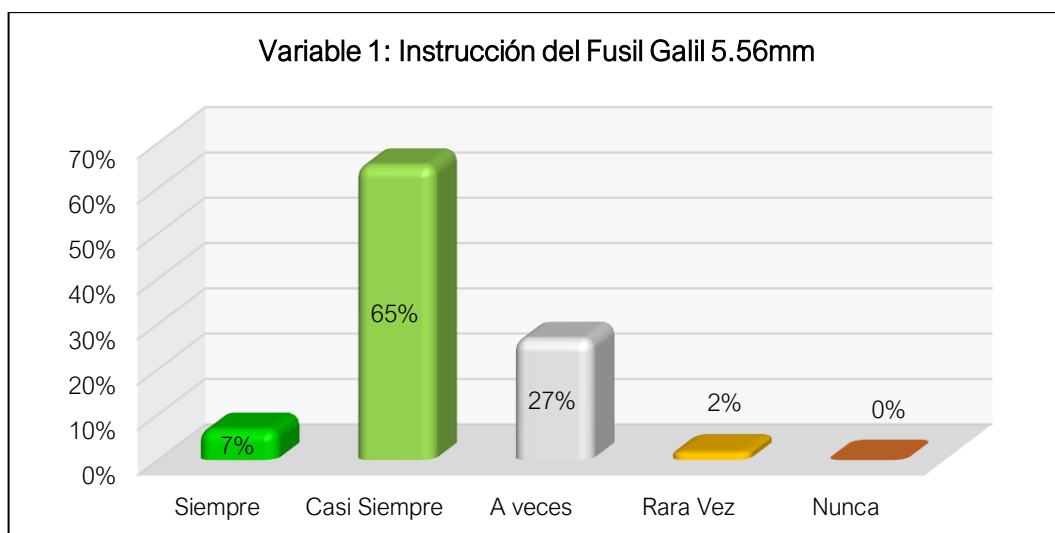


Figura 8. Porcentajes de la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm.

Interpretación: La Tabla 5 y la Figura 8 indican para la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm que del total de los 60 cadetes evaluados, el 65% (39 cadetes) se encontraron en el renglón “Casi Siempre”, seguido de 27% (16 cadetes) en el renglón “A veces”, el 7% (4 cadetes) en el renglón “Siempre”, y el 2% (1 cadete) en el renglón “Rara Vez”. Todo esto indica que la tendencia para esta variable corresponde a una categorización moderadamente alta.

5.1.1.1. Dimensión 1: Metodología de Enseñanza

En la Tabla 6 y Figura 9 se muestran los resultados de frecuencia y sus respectivos porcentajes de la dimensión Metodología de Enseñanza.

Tabla 6.

Resultados de la dimensión Metodología de Enseñanza.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	3	5%
Casi Siempre	42	70%
A veces	14	23%
Rara Vez	1	2%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

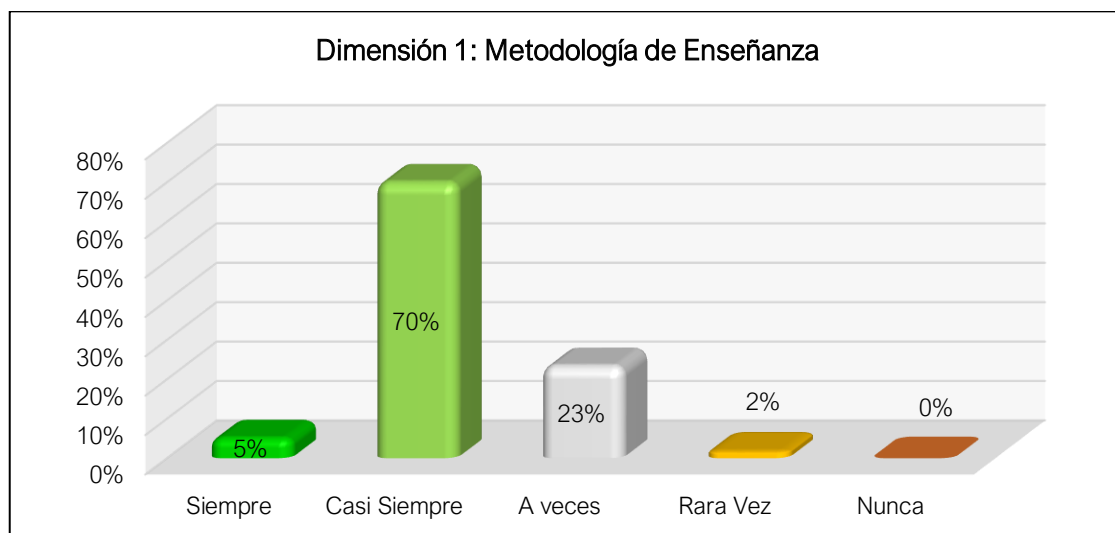


Figura 9. Porcentajes de la dimensión Metodología de Enseñanza.

Interpretación: Los resultados mostrados para la dimensión Metodología de Enseñanza en la Tabla 6 y Figura 9, indican que del total de los 60 cadetes evaluados, el 70% (42 cadetes) se encontraron en el nivel “Casi Siempre”, el 23% (14 cadetes) en el nivel “A veces”, el 5% (3 cadetes) en el nivel “Siempre”, y el 2% (1 cadete) en el nivel “Rara Vez”. Estos datos indican que la tendencia para esta dimensión corresponde a una categorización moderadamente alta.

5.1.1.2. Dimensión 2: Metodología de Aprendizaje

En la Tabla 7 y Figura 10 se presentan los resultados de frecuencia simple y sus respectivos porcentajes de la dimensión Metodología de Aprendizaje.

Tabla 7.
Resultados de la dimensión Metodología de Aprendizaje.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	4	7%
Casi Siempre	37	62%
A veces	18	30%
Rara Vez	1	2%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

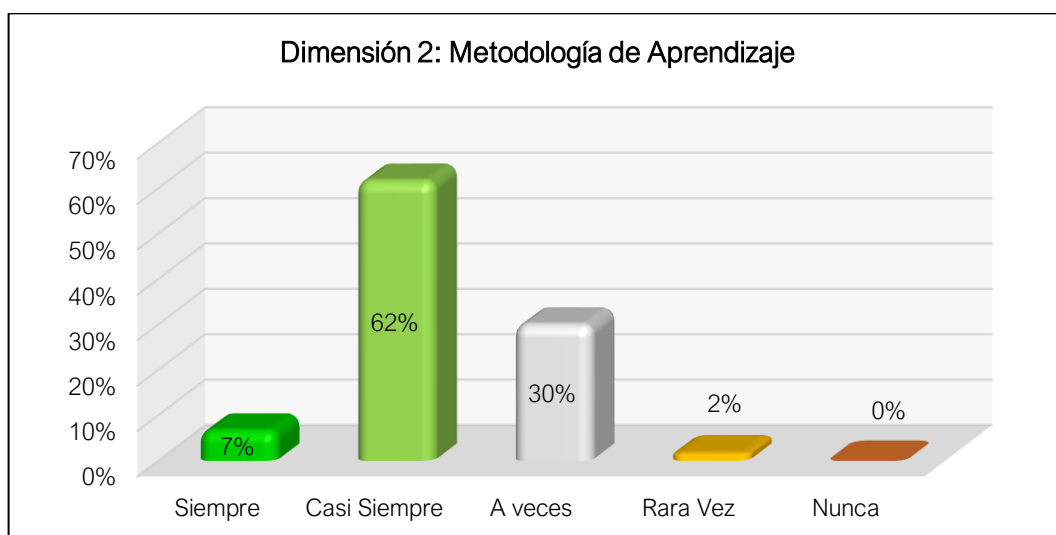


Figura 10. *Porcentajes de la dimensión Metodología de Aprendizaje.*

Interpretación: Los resultados para la dimensión Metodología de Aprendizaje mostrados en la Tabla 7 y Figura 10, indican que del total de los 60 cadetes evaluados, el 62% (37 cadetes) se encontraron en el renglón “Casi Siempre”, el 30% (18 cadetes) en el renglón “A veces”, el 7% (4 cadetes) en el renglón “Siempre”, y el 2% (1 cadete) en el renglón “Rara Vez”. En resumen, se puede mencionar que la tendencia de categorización para esta dimensión es moderadamente alta.

5.1.1.3. Dimensión 3: Aprendizaje Psicomotriz

En la Tabla 8 y Figura 11 se presentan los resultados de frecuencia y sus respectivos porcentajes para la dimensión Aprendizaje Psicomotriz.

Tabla 8.
Resultados de la dimensión Aprendizaje Psicomotriz.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	5	8%
Casi Siempre	38	63%
A veces	16	27%
Rara Vez	1	2%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

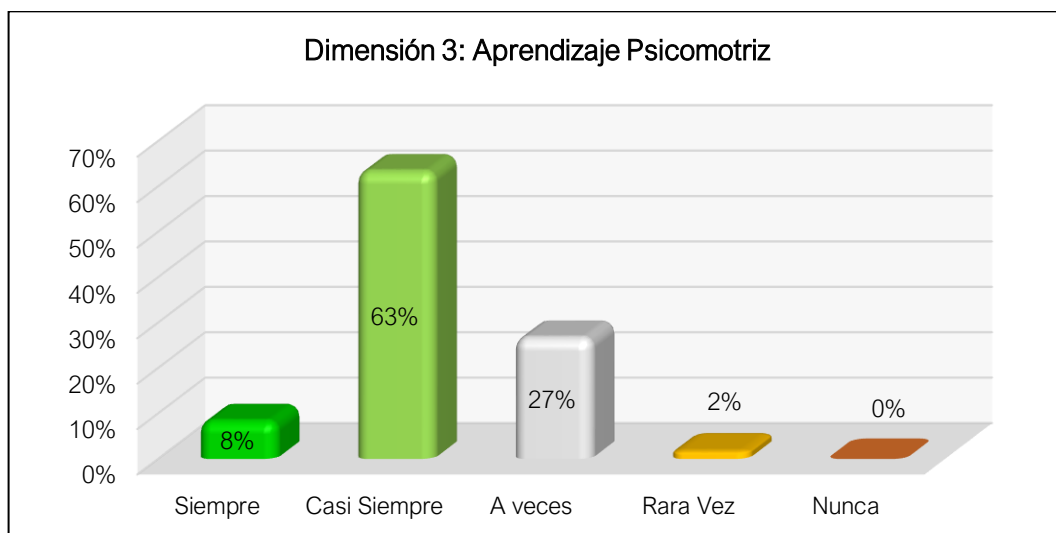


Figura 11. *Porcentajes de la dimensión Aprendizaje Psicomotriz.*

Interpretación: Los resultados mostrados para la dimensión Aprendizaje Psicomotriz en la Tabla 8 y Figura 11, indican que del total de los 60 cadetes evaluados, el 63% (38 cadetes) se encontraron en el nivel “Casi Siempre”; el 27% (16 cadetes) en el nivel “A veces”, el 8% (5 cadetes) en el nivel “Siempre”, y el 2% (1 cadete) en el nivel “Siempre”. La categorización para esta dimensión fue de una tendencia moderadamente alta.

5.1.2. Variable 2: Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento

En la Tabla 9 y Figura 12 se presentan los resultados de frecuencia y sus respectivos porcentajes para la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento.

Tabla 9.

Resultados de la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	17	28%
Casi Siempre	39	65%
A veces	4	7%
Rara Vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

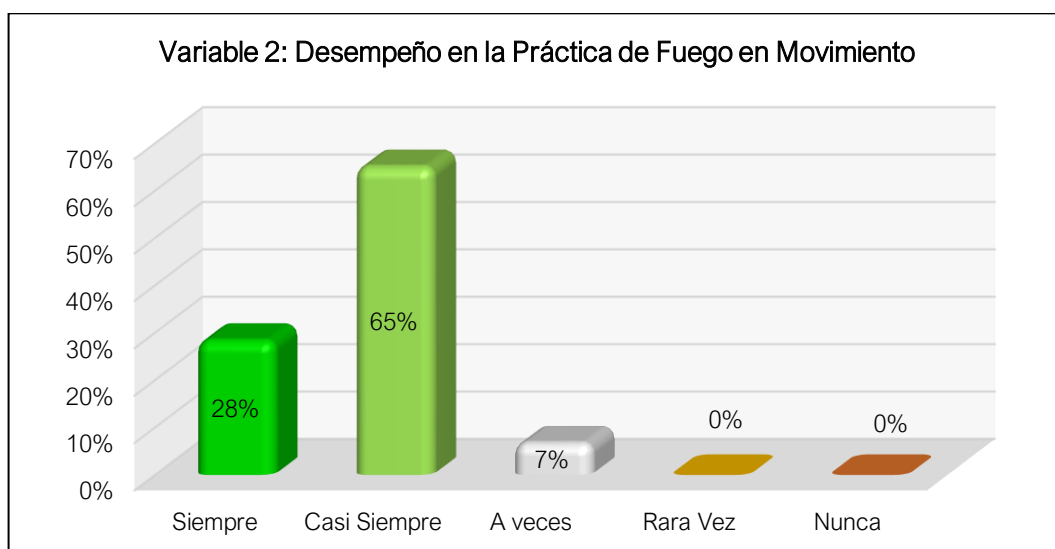


Figura 12. Porcentajes de la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento.

Interpretación: Los resultados obtenidos para la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento mediante los análisis descriptivos mostrados en la Tabla 9 y Figura 12), indican que del total de los 60 cadetes evaluados, 65% (39 cadetes) se encontraron en el renglón “Casi Siempre”, 28% (17 cadetes) en el renglón “Siempre”, y 7% (4 cadetes) en el renglón “A veces”. La tendencia para esta variable corresponde a una categorización moderadamente alta hacia alta.

5.1.2.1. Dimensión 1: Rendimiento de los Cadetes

En la Tabla 10 y Figura 13 se presentan los resultados de frecuencia y sus respectivos porcentajes para la variable Rendimiento de los Cadetes.

Tabla 10.

Resultados de la dimensión Rendimiento de los Cadetes.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	14	23%
Casi Siempre	26	44%
A veces	20	33%
Rara Vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

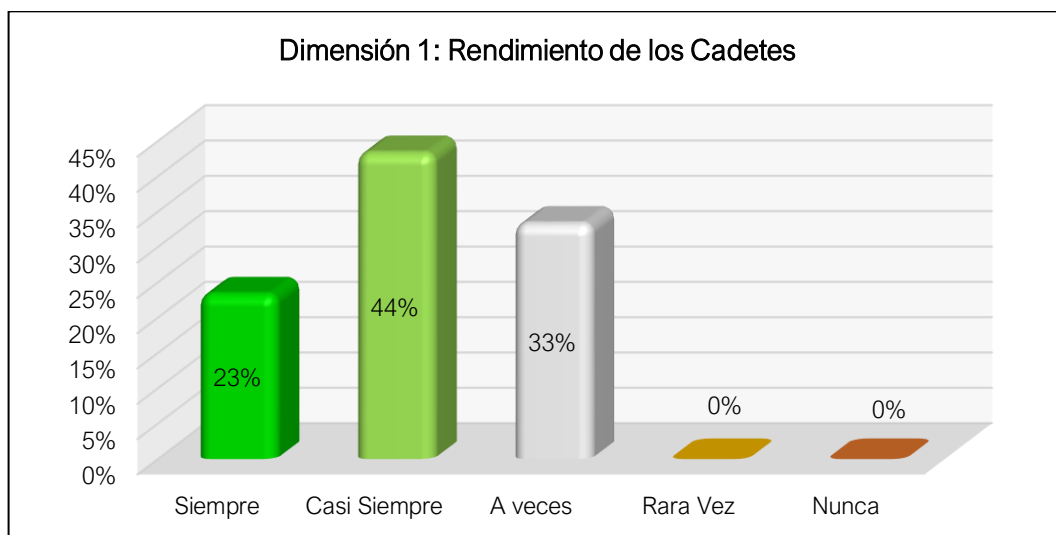


Figura 13. Porcentajes de la dimensión Rendimiento de los Cadetes.

Interpretación: Los resultados mostrados en la Tabla 10 y Figura 13 para la dimensión Rendimiento de los Cadetes, demostraron que del total de los 60 cadetes evaluados, el 44% (26 cadetes) se encontraron en el nivel “Casi Siempre”, seguido del 33% (20 cadetes) en el nivel “A veces”, y el 23% (14 cadetes) en el nivel “Siempre”. En resumen, la tendencia para esta dimensión corresponde a una categorización moderadamente alta hacia alta.

5.1.2.2. Dimensión 2: Capacitación Técnica

En la Tabla 11 y Figura 14, se presentan los resultados de frecuencia y sus respectivos porcentajes de la dimensión Capacitación Técnica.

Tabla 11.
Resultados de la dimensión Capacitación Técnica.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	14	23%
Casi Siempre	35	58%
A veces	11	18%
Rara Vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

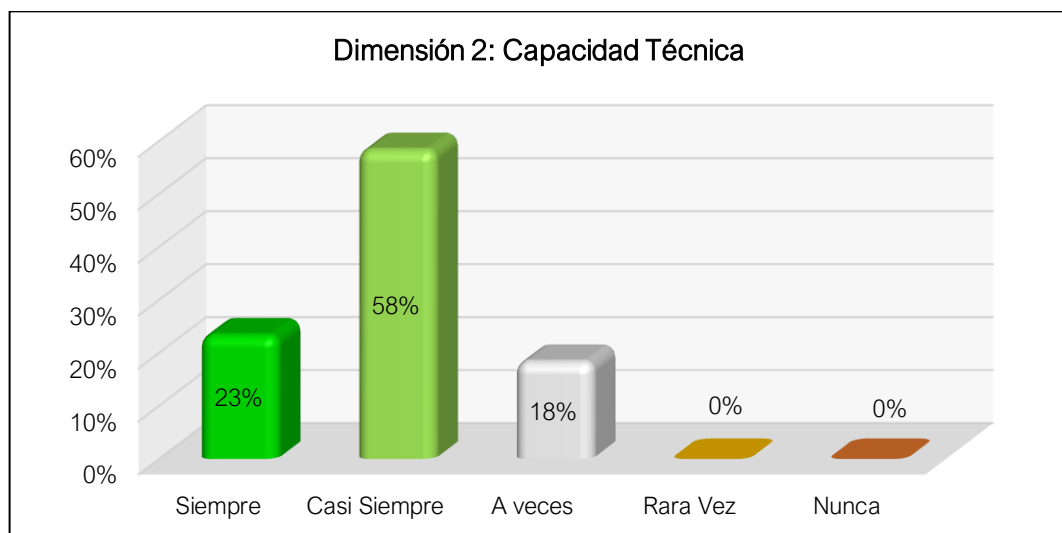


Figura 14. *Porcentajes de la dimensión Capacitación Técnica.*

Interpretación: Los resultados mostrados en la Tabla 11 y Figura 14 para la dimensión Capacitación Técnica, permitieron demostrar que del total de los 60 cadetes evaluados, el 58% (35 cadetes) de los evaluados estuvieron en el renglón “Casi Siempre”, seguido del 23% (14 cadetes) en el renglón “Siempre”, y el 18% (11 cadetes) estuvieron en el renglón “Siempre”. Por ello, la tendencia para esta dimensión corresponde a una categorización moderadamente alta hacia alta.

5.1.2.3. Dimensión 3: Capital Humano

La Tabla 12 y Figura 15 muestran los resultados de frecuencia simple y sus respectivos porcentajes de la dimensión Capital Humano.

Tabla 12.
Resultados de la dimensión Capital Humano.

Nivel	Frecuencia (fx)	Porcentaje (%)
Siempre	11	18%
Casi Siempre	36	60%
A veces	13	22%
Rara Vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Elaboración propia.

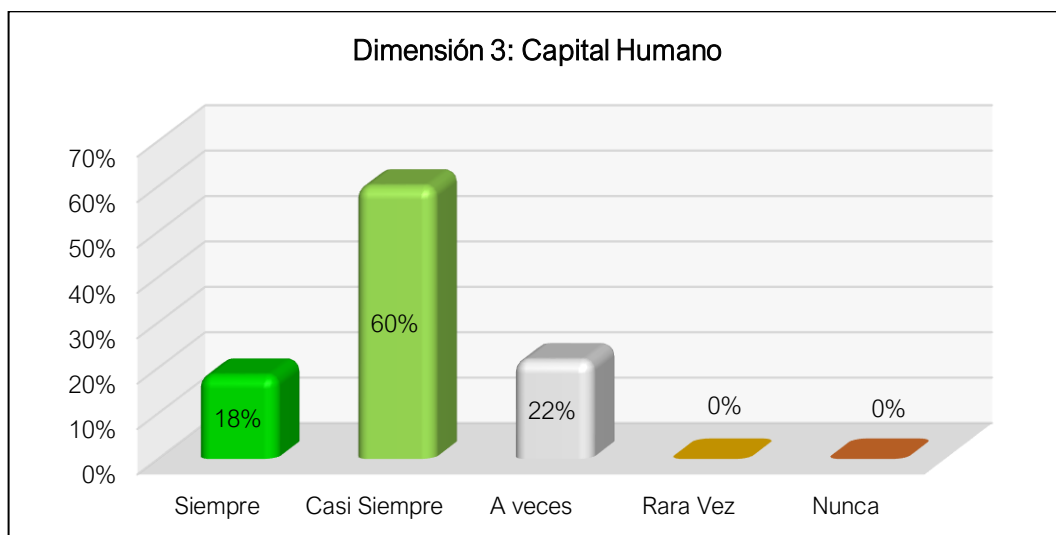


Figura 15. *Resultados en porcentajes de la dimensión Capital Humano.*

Interpretación: Los resultados mostrados para la dimensión Capital Humano en la Tabla 12 y Figura 9 indicaron que del total de los 60 cadetes evaluados, el 60% (36 cadetes) estuvieron dentro del nivel “Casi Siempre”, el 22% (13 cadetes) en el nivel “Aveces”, y el 18% (11 cadetes) en el nivel “Siempre”. En resumen, la tendencia para esta dimensión corresponde a una categorización moderadamente alta hacia alta.

5.2. Análisis Estadísticos Inferenciales

5.2.1. Prueba estadística para la determinación de la normalidad

Para determinar la normalidad en la distribución de datos, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov debido que la muestra del presente estudio fue mayor a 50; siendo la muestra 24 oficiales evaluados. Mediante esta prueba es posible medir el nivel de concordancia que existe entre la distribución del conjunto de datos y la distribución teórica específica; en otras palabras, su fin es establecer si los datos provienen de una población que presenta la distribución teórica específica. El nivel de significancia (α) para el presente estudio se ha determinado en $\alpha = 0,05$ (5%).

El planteamiento de la hipótesis nula (**H₀**) y la hipótesis alterna (**H_A**) de normalidad es el siguiente:

H₀: No existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

H_A: Existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos.

La Tabla 13 a continuación muestra los resultados de la prueba de normalidad:

Tabla 13.*Prueba de Normalidad para la Muestra.*

	Pruebas de Normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^(a)			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Var1. Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	.228	60	.000	.843	60	.000
Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	.139	60	.001	.933	60	.001

(a). Se aplica corrección de significación de Lilliefors.

Interpretación: Al analizar los datos de la Tabla 13, se observa que la prueba de Shapiro-Wilk arrojan cifras de p-valor=0.000 para la Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y de p-valor=0.001 para la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento, siendo estos valores menores al nivel de significancia previamente establecido (<0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de normalidad, concluyéndose que los datos presentan una distribución no normal, requiriendo la utilización de pruebas no paramétricas para contrastación de las hipótesis. En este caso, se usó la Prueba Rho de Spearman para determinar la relación entre dos variables que tienen categorías ordinales.

5.2.2. Contrastación de Hipótesis

5.2.2.1. Contrastación de la Hipótesis General

Los resultados de la contrastación de la hipótesis general permiten cumplir con el objetivo general de esta investigación: evaluar la relación entre la instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. La hipótesis estadística **H_G** representa la propuesta realizada por el investigador; mientras que **H₀** es la hipótesis nula. La Tabla 14 muestra los resultados de la de Rho de Spearman. A continuación, las hipótesis:

H_G: La instrucción de Fusil Galil 5.56 mm influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año

del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

H₀: La instrucción de Fusil Galil 5.56 mm no influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

La Tabla 14 a continuación muestra los resultados de la prueba de normalidad:

Tabla 14.

Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis general.

Contrastación de Hipótesis				
			Var1. Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento
Rho de Spearman	Var1. Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	Coeficiente de correlación	1.000	.910**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	60	60
	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	Coeficiente de correlación	.910**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	60	60

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

Interpretación: Según los resultados de la Tabla 14, como el p-valor=0.000 obtenido es menor que el nivel de significancia establecido ($p < 0.05$), entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis del investigador (H_G). Además, mediante el coeficiente de correlación de 0.910 demuestra el alto grado de relación entre ambas variables. Por lo tanto, se concluye que: *La instrucción de Fusil Galil 5.56 mm influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

5.2.2.2. Contrastación de las Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1. Los resultados de la contrastación de la hipótesis específica 1 permite cumplir con el objetivo específico 1 de esta investigación: describir la relación entre la metodología de enseñanza y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. La hipótesis estadística H_1 representa la propuesta realizada por el investigador; mientras que H_0 es la hipótesis nula. La Tabla 15 muestra los resultados de la de Rho de Spearman. A continuación, las hipótesis:

H_1 : La metodología de enseñanza influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

H_0 : La metodología de enseñanza no influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

La Tabla 15 a continuación muestra los resultados de la prueba de normalidad:

Tabla 15.

Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 1.

Contrastación de Hipótesis				
			Dim1. Metodología de Enseñanza	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento
Rho de Spearman	Dim1. Metodología de Enseñanza	Coefficiente de correlación	1.000	.903**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	60	60
	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	Coefficiente de correlación	.903*	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	60	60

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

Interpretación: De acuerdo con los resultados mostrados en la Tabla 15, como el p-valor=0.000 obtenido es menor que el nivel de significancia establecido ($p<0.05$), entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis del investigador (H_1). Por otro lado, el coeficiente de correlación positivo indica una fuerte relación entre la dimensión Rol de inspección de las normas de seguridad y la variable Accidentes operacionales por amarre y desamarre. Por consiguiente, se concluye que: *La metodología de enseñanza influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

Hipótesis Específica 2. Los resultados de la contrastación de la hipótesis específica 2 permite cumplir con el objetivo específico 2 de esta investigación: identificar la relación entre la metodología de aprendizaje y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. La hipótesis estadística **H₂** representa la propuesta realizada por el investigador; mientras que **H₀** es la hipótesis nula. La Tabla 16 muestra los resultados de la de Rho de Sperman. A continuación, las hipótesis:

H₂: La metodología de aprendizaje influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

H₀: La metodología de aprendizaje no influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

Tabla 16.*Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 2.*

Contrastación de Hipótesis				
			Dim1. Metodología de Aprendizaje	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento
Rho de Spearman	Dim2. Metodología de Aprendizaje	Coefficiente de correlación	1.000	.844**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	60	60
	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	Coefficiente de correlación	.844**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	60	60

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

Interpretación: En base a los resultados expuestos en la Tabla 16, como el p-valor=0.000 obtenido es menor que el nivel de significancia establecido ($p < 0.05$), entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis del investigador (H_2). Además, el coeficiente de 0.844 demuestra un grado de correlación positivo entre la dimensión Aplicación de las normas de seguridad y la variable Accidentes operacionales por amarre y desamarre. Por lo tanto, se concluye que: *La metodología de aprendizaje influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

Hipótesis Específica 3. Los resultados de la contrastación de la hipótesis específica 3 permite cumplir con el objetivo específico 3 de esta investigación: determinar la relación entre el aprendizaje psicomotriz y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. La hipótesis estadística H_3 representa la propuesta realizada por el investigador; mientras que H_0 es la hipótesis nula. La Tabla 17 muestra los resultados de la de Rho de Sperman. A continuación, las hipótesis:

H_3 : El aprendizaje psicomotriz influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

H₀: El aprendizaje psicomotriz no influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

Tabla 17.

Prueba de Rho de Spearman para la hipótesis específica 3.

Contrastación de Hipótesis				
			Dim3. Aprendizaje Psicomotriz	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento
Rho de Spearman	Dim3. Aprendizaje Psicomotriz	Coeficiente de correlación	1.000	.900**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	60	60
	Var2. Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	Coeficiente de correlación	.900**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	60	60

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

Interpretación: Según los resultados de la Tabla 17, como el p-valor=0.000 obtenido es menor que el nivel de significancia establecido ($p < 0.05$), entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis del investigador (H_3). El coeficiente de 0.900 indica una alta relación de correlación entre la dimensión Uso de los implementos de seguridad y la variable Accidentes operacionales por amarre y desamarre. Por lo tanto, se concluye que: *El aprendizaje psicomotriz influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

5.3. Discusión de Resultados

Los resultados permitieron evaluar la relación entre la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y sus dimensiones Metodología de Enseñanza, Metodología de Aprendizaje, y Aprendizaje Psicomotriz, con la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento. Para las mismas, se encontraron niveles altos de correlación. Con respecto al objetivo general planteado en la investigación, se demostró que al evaluar la relación entre la instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021, el análisis de ambas variables permitió obtener conocimientos que permitirán optimizar la planificación y ejecución de este tipo de operaciones, permitiendo dar respuesta a diferentes tipos de requerimientos. El conocimiento de estos elementos por parte de los Cadetes de Cuarto Año es de vital importancia para el correcto desempeño dentro de su profesión.

Mediante la presente investigación, se ha logrado profundizar sobre la perspectiva relacionada con el conocimiento de los cadetes referente al Fusil Galil, y sobre lo relacionado con el desempeño en la práctica de fuego en movimiento, importantes en el desarrollo de la carrera como militar, donde se analizó la importancia y relevancia de varios elementos, tales como la disciplina y compromiso demostrados por el cadete durante el aprendizaje, el desempeño en la evaluación de conocimientos teóricos aprendidos, y la verificación de habilidades técnicas adquiridas, entre las cuales se tienen la técnica de tiro empleada, la efectividad y precisión de la puntería, el desempeño en el de combate en espacios confinados y en espacios abiertos.

En este sentido, en la investigación realizada por Escobar (2020), cuyo propósito era proponer el rediseño del Fusil Galil para adaptarlo a las necesidades de las Fuerzas Armadas de Guatemala, identificaron varios aspectos que pueden ser mejorados dentro de dicho armamento, tales como la culata, la empuñadura, el gatillo y los mecanismos del disparador del arma, lo cual ayudará a cumplir con las necesidades en combate propuestas en el este informe. De la misma manera, es la presente investigación se resalta el hecho de que los cadetes no solo deben entrenarse en la técnica de operación y puntería del Fusil

Galil, sino que se deben adquirir competencias sobre conocimiento de la configuración del mismo, así como de su proceso de armado, desarmado y limpieza, con el fin de que el dominio sobre el armamento se logre de manera integral.

Dominar una correcta técnica de tiro con un fusil o rifle es esencial para poder tener una buena puntería, y entre los principales factores que influyen en la puntería se pueden mencionar los siguientes: a) colocación de la mano y brazo izquierdo; b) colocación de la culata en la cavidad del hombro; c) empuñadura de la mano derecha; d) colocación del codo derecho; e) contacto firme entre la mejilla y la culata; f) control de la respiración, g) relajamiento del cuerpo; y h) control del disparador.

En el mismo orden de ideas, Córdova (2013) desarrolló un trabajo de investigación que tuvo como propósito analizar las estrategias de enseñanza y su incidencia en la adquisición de las competencias de los estudiantes en el ámbito militar, en uno de los cursos de la Academia de Guerra del Ejército de Ecuador, en la cual se logró corroborar que las estrategias metodológicas empleadas por los docentes influyen significativamente en la adquisición de competencias de los alumnos. Mientras que en la presente investigación, se menciona que para que un método de enseñanza en particular resulte apropiado y eficiente, debe estar en relación con la singularidad de los alumnos, y a su vez, con el tipo de aprendizaje que requiere impartir.

En este sentido, en el enfoque del aprendizaje centrado en los alumnos, los instructores y los estudiantes juegan un papel igualmente activo en el proceso de aprendizaje. En este caso, la función primordial del instructor es facilitar el aprendizaje del estudiante y la comprensión general del material, y el aprendizaje es medido a través de herramientas formales o informales de evaluación, de la misma manera, las tecnologías digitales de información y comunicación (TIC) añade nuevas herramientas al método de enseñanza, debido a que facilita a los estudiantes acceso a los contenidos para que puedan desarrollar las competencias requeridas, y en el caso de la instrucción o entrenamiento en el uso del Fusil Galil, también debe considerarse es el uso de simuladores de tiro virtual.

Así mismo, Díaz y Espinoza (2021) realizaron un trabajo de investigación que tuvo como objetivo analizar el empleo de la instrucción militar especializada y su influencia en la formación profesional castrense de los cadetes, y en la misma se concluyó que el empleo de la instrucción militar especializada influye significativamente en la formación profesional castrense de los cadetes. Por su parte, en la presente investigación se resalta la importancia de la disciplina y el compromiso que demuestren los cadetes durante el aprendizaje es uno de los elementos más importantes que pueden utilizarse para evaluar su rendimiento. De nada vale un cadete con talento si es indisciplinado o no tiene compromiso, que haga caso omiso a las instrucciones que se le imparten, convirtiéndolo en un potencial factor de discordia o de riesgo para sus compañeros, los instructores y para sí mismos.

De la misma manera, en el proyecto de investigación realizado por De La Cruz y Díaz (2020), con objetivo principal de estudiar la relación existente entre la calidad de la instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en el entrenamiento de los cadetes, se llegó a la conclusión de que existe una relación directa y significativa entre la calidad de la instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en el entrenamiento de los cadetes. En el mismo orden de ideas, dentro de la presente investigación se afirma que en el ámbito docente o instruccional (incluyendo la instrucción militar) la evaluación del desempeño se puede efectuar a través de la aplicación de instrumentos que permitan recopilar datos y medir las actitudes (esfuerzo y ganas de aprender) y aptitudes (capacidades o habilidades técnicas) del aprendiz o aspirante, como respuesta al proceso de enseñanza o instrucción impartida.

Por otro lado, es recomendable que los instructores, además de demostrar de tener una excelente técnica de tiro de rifle y una excelente puntería, deben disponer de otras habilidades psicológicas y académicas, como el control del estrés, la pedagogía y la facilidad de comunicación, que le ayude a transmitir conocimientos y experiencias a los aprendices o aspirantes.

CONCLUSIONES

Los resultados de campo obtenidos en la presente investigación permitieron concluir lo siguiente:

Primera. De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, donde se encontró un alto coeficiente de correlación positivo entre la variable Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento, además de un “p-valor” que estuvo debajo del valor de significancia estadística ($p < 0,05$), conllevando al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis propuesta por el investigador, concluyéndose que: *La instrucción de Fusil Galil 5.56 mm influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

Segunda. Con respecto a la primera hipótesis específica formulada, los resultados reflejaron también un alto coeficiente de correlación positivo entre la dimensión Metodología de Enseñanza y la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento, cuyo p-valor fue menor al nivel de significancia estadístico ($p < 0,05$), en base a lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, permitiendo concluir que: *La instrucción de Fusil Galil 5.56 mm influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

Tercera. En relación a la segunda hipótesis específica planteada, se reporta un alto coeficiente de correlación positiva entre la dimensión Metodología de Aprendizaje y la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento, en el cual se obtuvo un p-valor menor al nivel de significancia ($p < 0,05$); conllevando a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis propuesta por el investigador. Por lo tanto, se concluye que: *La metodología de aprendizaje influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del*

Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

Cuarta. En cuanto a la tercera hipótesis específica, los resultados también indicaron un alto coeficiente de correlación positiva entre la dimensión Aprendizaje Psicomotor y la variable Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento, en donde se arrojó un p-valor menor al nivel de significancia ($p < 0,05$). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis propuesta por el investigador, conllevando a la conclusión que: *El Aprendizaje Psicomotor influye significativamente sobre el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.*

RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS

Los hallazgos analizados permiten encomendar las siguientes recomendaciones o sugerencias a la EMCH CFB:

Primera. Al ser corroborada la influencia directa y positiva de la variable *Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm sobre el Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento*, se sugiere seguir fortaleciendo estas prácticas instruccionales, además de seguir manteniendo una buena dotación de los recursos necesarios para el fortalecimiento pedagógico en beneficio del desarrollo profesional de los cadetes.

Segunda. En vista de que la calidad de la Metodología de Enseñanza influyen en la formación militar castrense, y específicamente sobre el *Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento* se recomienda el entrenamiento y la preparación continua de los instructores, siguiendo minuciosamente el desempeño de los mismos y evaluando la calidad los contenido los entrenamientos que son impartidos a los cadetes.

Tercera. Debido a que educación militar, específicamente la Metodología de Aprendizaje de los cadetes también influye sobre el *Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento*, se sugiere incentivar en los cadetes el desarrollo de un pensamiento crítico y el hábito de comprobar por sí mismos los conocimientos teóricos adquiridos, mediante la aplicación del método de investigación científica y a través de la experimentación empírica.

Cuarta. Procurar el desarrollo de destrezas y habilidades de los cadetes a través de la instrucción especializada, incluyendo de entrenamientos en un entorno adecuado para el mejoramiento de su desempeño como futuro profesional dentro del ejército, implementando el aprendizaje basado en competencias, que se fundamenta en la demostración del estudiante de los conocimientos, capacidades o habilidades adquiridas durante el proceso de aprendizaje.

PROPUESTA DE MEJORA

Los resultados de la presente investigación constituyen la base para efectuar la siguiente propuesta de valor, con el fin de ayudar a fortalecer la excelencia educativa de la institución castrense, específicamente en el uso del Fusil Galil y la práctica de tiro en movimiento:

Se propone efectuar la selección de los instructores en base a competencias técnicas y pedagógicas, no solamente en base a la experiencia en combate o por el número de años dentro de las Fuerzas Armadas, a fin de garantizar el disponer de los mejores instructores. Adicionalmente, es importante que el desempeño de los instructores sea también constantemente evaluado, y que los mismo puedan contar con varios cursos de preparación continua durante el tiempo servicio que le prestan a la institución.

Considerar que la práctica pedagógica dentro de la institución requiere del uso de diferentes estrategias y prácticas novedosas y eficientes, que apunten a modelar un tipo idealizado del cadete con respecto a la preparación profesional del militar para el desempeño de diferentes funciones. Constituye un aspecto vital que los cadetes u otros efectivos militares en formación desarrollen habilidades necesarias para consolidar el liderazgo, con énfasis en la ética profesional.

Establecer una metodología estandarizada para evaluar el desempeño de los cadetes en la práctica de fuego en movimiento, basado en los siguientes indicadores: a) disciplina y compromiso demostrados durante el aprendizaje, b) desempeño en la evaluación de conocimientos teóricos aprendidos, y c) verificación de habilidades técnicas adquiridas, tales como: técnica de tiro empleada, efectividad y precisión de la puntería, desempeño en el de combate en espacios confinados y en espacios abiertos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altamirano, L. (2018). *Hoshin Kanri y la educación por competencias: propuesta para la integración de la cadena de valor en los institutos de educación militar*. (Tesis) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Universidad http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9731/Altamirano_jl.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alvira, F. (2004). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Cuadernos metodológicos del Centro de Investigaciones Sociológicas. 1ra edición. Madrid, España.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Introducción a la investigación científica. Editorial Espíteme. 6ta Edición. Caracas, Venezuela.
- Aula Planeta (2015). *Ventajas del Aprendizaje basado en la Resolución de Problemas*. Publicado en la página web de Aula Planeta. Recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/2015/08/25/recursos-tic/ventajas-del-aprendizaje-basado-en-la-resolucion-de-problemas/>
- Ballesteros, J. (2018). *Tiro en Movimiento*. Publicado en el blog de Jorge Ballesteros. Recuperado de: <https://jorgeballesteros.com/es/blog/tiro-en-movimiento>
- Bargh, J. (2014). *The Four Horsemen of Automaticity: Awareness, Intention, Efficiency, and Control in Social Cognition*. New York University. Archived from the original on February 22, 2014. Retrieved 2014-02-16.
- Berruezo, P. (2000). *El contenido de la psicomotricidad*. En: Bottini, P. (ed.) *Psicomotricidad: prácticas y conceptos*. pp. 43-99. Madrid: Miño y Dávila.
- Bragg, R. (2015). *6 mitos de la formación policial que limitan el aprendizaje eficaz*. Force Science News 288. 10-AGO-2015. Publicado en el blog de Tiro Táctico. Recuperado de: <https://tirotactico.net/2015/09/12/8577/>

Camán, H. y Visalot, H. (2018). *La instrucción del fusil Galil y la eficacia en el tiro por sendas de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2018*. Tesis de grado presentada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Lima, Perú.
Recuperado de:
<http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/bitstream/handle/EMCH/82/TESIS%20CAMAN%20GUTIERREZ%20-%20VISALOT%20YLIQUIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Céspedes, E. & Romo A. (2018). *Niveles de instrucción de una sección de fusileros motorizados en la formación militar del Cadete de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2018*. Tesis de grado presentada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Lima, Perú.
Recuperado de: <http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/164>

Córdova, F. (2013). *Análisis de las estrategias de enseñanza y su incidencia en la adquisición de las competencias que adquieren los estudiantes del curso avanzado en la Academia de Guerra del Ejército en el año lectivo 2012-2013*. Tesis de Grado de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.
Recuperado de: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/handle/21000/7691>

Cunningham, G. (2011). *New concepts of precision in defensive shooting*. Personal Defense Network. Junio de 2011. Recuperado de:
<http://www.personaldefensenetwork.com/article/new-concepts-of-precision-in-defensive-shooting/> (último acceso: 5 de Septiembre de 2015).

De La Cruz, A., y Díaz, B. (2020). *Calidad de la instrucción de fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en el entrenamiento de los Cadetes de Tercer Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2020*. Tesis de grado presentada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Lima, Perú.

Díaz, A., y Espinoza, N. (2021). *Empleo de la instrucción militar especializada y su influencia en la formación profesional castrense de los Cadetes de 4to Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi –*

2021. Tesis de grado presentada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Lima, Perú.

Díaz, J., Quintana, J., & Aranibar, S. (2017). *Calidad del entrenamiento con simuladores de tiro y su relación en la efectividad del empleo del obús yugoimport 105 nm para los cadetes de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2017*. Tesis de grado presentada en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Lima, Perú. Recuperado de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/222526>.

Domínguez, J. (2016). *¿Qué es el aprendizaje basado en competencias?* Publicado en el blog de Juan Domínguez. Recuperado de: <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2016/04/18/que-es-el-aprendizaje-basado-en-competencias/>

Escobar, C. (2020). *Propuesta de rediseño del fusil Galil del Ejército de Guatemala para vigilancia urbana*. Tesis de Grado de USAC, Guatemala. Recuperado de: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/15394/1/C%C3%A9sar%20Horacio%20Escobar%20Cifuentes.pdf>

Fuerzas Militares de Colombia – Ejército Nacional (2015). *Manual de Armas Largas*. Sección de publicaciones del Ejército de Colombia. Recuperado de: <https://www.dipor.co/%7CDoctrina%20Publica%7C/2%20Ejercito%20Nacional/Manuales/EJC%204-22-1%20ARMAMENTO%20TOMO%202%20ARMAS%20LARGAS.pdf>

Grossman D. (2009). *On killing: the psychological cost of learning to kill in war and society*. Rev. ed.. Little, Brown and Co., New York.

Hernández R., Fernández C., y Baptista P. (2006). *Metodología de la Investigación científica*. 4ta Edición. México D.F. Edit Mc Graw Hill.

Hernández R., Fernández C., y Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación científica*. 6ta Edición. México D.F. Editorial McGraw-Hill.

- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Fundación Sygal. 3ra Edición. Caracas, Venezuela.
- Jiménez, C. (2015a). *Tiro en movimiento. ¿Cuándo sí y cuándo no?*. Artículo de LinkedIn. Publicado el 4 de septiembre de 2015. Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/tiro-en-movimiento-cu%C3%A1ndo-s%C3%AD-y-cristian-jim%C3%A9nez/?originalSubdomain=es>
- Jiménez, C. (2015b). *¿Haber tenido un enfrentamiento califica a alguien para ser instructor?*. Artículo de LinkedIn. Publicada el 3 de septiembre de 2015. Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/haber-tenido-un-enfrentamiento-califica-alguien-para-ser-jim%C3%A9nez/>
- Kolb, A. & Kolb, D. (2005). *Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education Experience-Based Learning*. Academy of Management Learning & Education, 4(2). Recuperado de: <https://people.ok.ubc.ca/cstother/Learning%20Styles%20&%20Learning%20Spaces.pdf>
- Krakauer, J. & Shadmehr, R. (2006). *Consolidation of motor memory*. Trends in Neurosciences. 29 (1): 58–64. doi:10.1016/j.tins.2005.10.003. PMC 2553888. PMID 16290273.
- McGurk, D., Cotting, D., Britt, T., & Adler, A. (2006). *Joining the ranks: The role of indoctrination in transforming civilians to service members*. In: Military life: The psychology of serving in peace and combat, vol. 2. Westport: Praeger Security International. pp. 13–31.
- McNamara, P. (2008) T.A.P.S. Tactical application of practical shooting. iUniverse, 2a edición. Bloomington, Indiana.
- Palella, S. y Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. FEDUPEL. 3ra Edición. 1ra Reimpresión. Caracas, Venezuela:

- Pincus, R. (2010). *Combat Focus Shooting: 2010 Evolution. The Science of Intuitive Shooting Skill Development*. Virginia Beach, Virginia: I.C.E. LLC Publishing Company, 2010.
- Quilleli, C. (2014). *Tiro de Combate*. Presentación publicada en SlideShare. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/LUISVALERI/tiro-de-combate>
- Reyes, P. (2015). *Medidas de seguridad en las prácticas de tiro*. Instructor en Armas, inscrito en el Ministerio de Interior de Perú.
- Rodríguez, C. (2014). *Evaluación de un Modelo de Capacitación Técnica en una Multinacional de Equipo Pesado en Jalisco*. Tesis de Maestría. Universidad Jesuita de Guadalajara, México. Recuperado de: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3413/TOG%20CRODRIGUEZ.pdf?sequence=2>
- Rodríguez, F. y Gómez, L. (1991). *Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa*. Corporación Andina de Fomento. Primera Edición, Caracas. Venezuela.
- Rodríguez, J., Pérez, J., y Alipio Omar (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 82, 2017, p. 1-26. Universidad EAN, Bogotá, Colombia.
- Rojas, A. (2016). *Técnicas de Tiro*. Presentación publicada en SlideShare. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/agustinrojas4/tecnicas-de-tiro-54586130>
- Ruay, R. y Garcés, J. (2015). *Diseño-y-construcción-de-instrumentos-de-evaluación-de-aprendizajes-y-competencias*. Editorial REDIPE (95857440). Red de Pedagogía S.A.S. Recuperado de: <https://institutoprofesionalmr.org/wp-content/uploads/2018/04/Ruay-Garc%C3%A9s-2015-Dise%C3%B1o-y-construcci%C3%B3n-de-instrumentos-de-evaluaci%C3%B3n-de-aprendizajes-y-competencias.pdf>
- Sánchez Flores, F. (2019). *Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos*. Revista Digital de Investigación en Docencia

Universitaria, 13(1), 102-122. doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

Schmidt, Richard A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*. 82 (4): 225–260. doi:10.1037/h0076770.

Secretaría de la Defensa Nacional de México (1949). *Reglamento General de Infantería*. Publicado en Segunda Sección del Diario Oficial (DOF), el lunes 16 de octubre de 1944. Poder Ejecutivo Federal - Estados Unidos Mexicanos - Secretaría de la Defensa Nacional - Estado Mayor - Comisión de Reglamentos - Expediente 17314. Última reforma publicada en DOF 11 de febrero de 1949.

Soler, M. (2014). *Enfoque de aprendizaje, enfoque de enseñanza y resultados en pruebas estandarizadas en la asignatura de química: un análisis de correlaciones*. En: Congreso Internacional de Educación en Ciencias 2014, UNILA, p. 234.

Soler, M. y Romero, L. (2018). *Análisis de los enfoques de aprendizaje en estudiantes de jornada nocturna en relación con actividades lúdicas y recreativas basadas en el juego*. *Lúdica Pedagógica*, Bogotá, v. 19, n. 1, p. 101-109, 2014.

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la Investigación Científica*. Editorial Limusa. Noriega Editores. 4ta Edición. México.

West Point Academy (s.f.). *Military Science & Training (MST)*. Recuperado de: <https://www.westpoint.edu/military/departament-of-military-instruction/military-education-and-training>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TITULO: INSTRUCCIÓN DEL FUSIL GALIL 5.56 mm y EL DESEMPEÑO EN LA PRÁCTICA DE FUEGO EN MOVIMIENTO DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE 4TO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2021.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre la instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de La Escuela Militar De Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?	Evaluar la relación entre la instrucción de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.	Existe una relación directa y significativa entre la instrucción del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes del arma de Infantería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021”.	VARIABLE X Instrucción del Fusil Galil 5.56mm X₁: Metodología de Enseñanza X₂: Metodología de Aprendizaje X₃: Aprendizaje Psicomotriz	Enfoque de la Investigación Cuantitativo Tipo de Investigación Aplicada Nivel de la Investigación Descriptivo-correlacional Método Deductivo Diseño de la Investigación No experimental - transversal. Población: 97 cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la EMCH “CFB” Muestra: 60 cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”. Técnica: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Técnicas de Procesamiento de Datos Análisis estadísticos descriptivos e inferenciales
PROBLEMAS ESPECIFICOS 1. ¿Cuál es la relación entre la metodología de enseñanza del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021? 2. ¿Cuál es la relación entre la metodología de aprendizaje del Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021? 3. ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje psicomotriz de Fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?	OBJETIVOS ESPECIFICOS 1. Describir la relación entre la metodología de enseñanza y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. 2. Identificar la relación entre la metodología de aprendizaje y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. 3. Determinar la relación entre el aprendizaje psicomotriz y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.	HIPÓTESIS ESPECIFICAS 1. Existe una relación directa y significativa entre la metodología de enseñanza y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. 2. Existe una relación directa y significativa entre la metodología de aprendizaje y la el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. 3. Existe una relación directa y significativa entre la relación entre el aprendizaje psicomotriz y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.	VARIABLE Y Desempeño en la práctica de fuego en movimiento Y₁: Rendimiento de los Cadetes Y₂: Capacidad Técnica Y₃: Capital Humano	

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos de la Variable 1



COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

Título: Instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de 4to año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

Estimado Colaborador: Después de haber sido informado adecuadamente sobre el propósito científico de nuestro cuestionario, agradeceremos su colaboración respondiendo cada una de las preguntas del presente cuestionario. Para ello, lea detenidamente cada ítem y sírvase marcar con un aspa “X” un solo recuadro de datos y dar respuesta a las preguntas formuladas:

Nota: Siempre: 5, Casi Siempre: 4, A veces: 3, Casi Nunca: 2, Nunca: 1.

Variable 1: Instrucción de Fusil Galil 5.56 mm	5	4	3	2	1
Dimensión 1: Metodología de Enseñanza					
INDICADOR: Enseñanza con prácticas de tiro real					
1.- ¿Considera usted que para un método de enseñanza resulte apropiado y eficiente dentro de la instrucción o entrenamiento en el uso del fusil Galil 5.56 mm debe estar en relación con la singularidad de los alumnos, y a su vez, con el tipo de aprendizaje que requiere impartir?					
INDICADOR: Enseñanza teórica centrada en el alumno					
2.- ¿Piensa usted que la función primordial del instructor es facilitar el aprendizaje y la comprensión general del material, y el aprendizaje es medido a través de herramientas formales o informales de evaluación?					
INDICADOR: Enseñanza con simuladores de tiro					
3.- ¿Opina usted que las TIC añaden nuevas herramientas a los métodos de enseñanza?					
INDICADOR: Enseñanza con prácticas de tiro real					
4.- ¿En el ámbito militar, es un aspecto vital que los cadetes en formación desarrollen habilidades necesarias para consolidar el liderazgo en su subconsciente, con énfasis en su ética profesional?					
INDICADOR: Enseñanza con simuladores de tiro					
5.- ¿Cree usted las frecuentes prácticas de tiro real en un ambiente controlado y cercano a la realidad de un combate constituyen la mejor metodología de enseñanza en el uso del Galil?					
Dimensión 2: Metodología de Aprendizaje					
INDICADOR: Desarrollo de pensamiento crítico					

6.- ¿Opina usted que para que los cadetes en formación puedan alcanzar un aprendizaje efectivo, es necesario que desarrollen un pensamiento crítico y cultiven el hábito de comprobar por sí mismos los conocimientos teóricos adquiridos?					
INDICADOR: Comprobación de los conocimientos teóricos adquiridos					
7.- ¿Piensa usted que el aprendizaje basado en competencias puede ser un modelo eficaz dentro de la instrucción impartida por las Fuerzas Armadas?					
INDICADOR: Comprobación de los conocimientos teóricos adquiridos					
8.- ¿Considera usted que el aprendizaje continuo, basado en teorías, pero reforzado con la práctica y las experiencias de los alumnos, permite asimilar mejor el contenido de las enseñanzas?					
INDICADOR: Aprendizaje tutorado basado en competencias					
9.- ¿Cree usted el aprendizaje interactivo permite que se conviertan en pensadores críticos a medida que se adaptan a una variedad de situaciones de tiro con Galil?					
INDICADOR: Aprendizaje tutorado basado en competencias					
10.- ¿Está usted de acuerdo con la afirmación de que cada cadete debe implementar una metodología de aprendizaje personalizada, que se ajuste a sus necesidades y le permita cumplir con los objetivos de la instrucción?					
Dimensión 3: Aprendizaje Psicomotriz					
INDICADOR: Armado y desarmado del fusil					
11.- ¿Considera usted que es importante el aprendizaje psicomotriz dentro de la instrucción o entrenamiento en el uso del fusil Galil 5.56 mm, ya que permite adquirir nuevas habilidades y mejora la suavidad y precisión de los movimientos?					
INDICADOR: Armado y desarmado del fusil					
12.- ¿Está usted de acuerdo con la afirmación de que cuando un movimiento se repite a lo largo del tiempo, se crea una memoria muscular a largo plazo para esa tarea, lo que finalmente permite que se realice con poco o ningún esfuerzo consciente?					
INDICADOR: Prácticas con simuladores de tiro					
13.- ¿Cree usted que la visualización mental o imaginación es una técnica de aprendizaje que facilita la mejora en el rendimiento y la ejecución de los movimientos, así como también el proceso de toma de decisiones?					
INDICADOR: Prácticas de tiro real					
14.- ¿Piensa usted que para el desarrollo de la memoria muscular durante la prácticas de tiro, todo el sistema nervioso tiene que estar implicado (el cerebro y la red neuromuscular), ya que los músculos no son la única cosa implicada en el dominio de una habilidad física?					
INDICADOR: Práctica de tiro real					
15.- ¿Opina usted que es importante formar una imagen mental de los movimientos que se quieren dominar, y no repetir por repetir, sin comprender lo que sucede en la práctica de tiro con fusil?					

Baremo en Niveles y Rangos.

Nivel	Rango	
	Variable	Dimensión
Alto	55 – 75	19 – 25
Medio	35 – 54	12 – 18
Bajo	15 – 34	5 – 11

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos de la Variable 2



COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

Título: Instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de 4to año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

Estimado Colaborador: Después de haber sido informado adecuadamente sobre el propósito científico de nuestro cuestionario, agradeceremos su colaboración respondiendo cada una de las preguntas del presente cuestionario. Para ello, lea detenidamente cada ítem y sírvase marcar con un aspa “X” un solo recuadro de datos y dar respuesta a las preguntas formuladas:

Nota: Siempre: 5, Casi Siempre: 4, A veces: 3, Casi Nunca: 2, Nunca: 1.

Variable 2: Desempeño en la Práctica de Fuego en Movimiento	5	4	3	2	1
Dimensión 1: Rendimiento de los Cadetes					
INDICADOR: Disciplina y compromiso demostrados					
1.- ¿Considera usted que la disciplina y el compromiso que demuestren los cadetes durante el aprendizaje son elementos importantes que pueden utilizarse para evaluar su rendimiento en la práctica de fuego en movimiento?					
INDICADOR: Evaluación de conocimientos teóricos					
2.- ¿Piensa usted que la evaluación de los conocimientos teóricos aprendidos es otro factor determinante en el desempeño de los cadetes en la práctica de fuego en movimiento?					
INDICADOR: Verificación de habilidades técnicas					
3.- ¿Cree usted que la verificación de las capacidades o habilidades técnicas de los cadetes en la práctica de fuego en movimiento puede hacerse a través de prácticas de campo (tiro real) y a través del uso de simuladores (tiro virtual)?					
INDICADOR: Verificación de habilidades técnicas					
4.- ¿Opina usted que las frecuentes prácticas de tiro real en un ambiente controlado y cercano a la realidad de un combate constituyen la mejor opción para evaluar el desempeño de los cadetes en la práctica de fuego en movimiento?					
INDICADOR: Evaluación de conocimientos teóricos					
5.- ¿Está usted de acuerdo con la afirmación de la utilización de los simuladores permiten ahorrar costos en municiones y mantenimiento del armamento, aumentar el número de horas de práctica de los cadetes y evaluar estadísticamente la precisión de la puntería?					
Dimensión 2: Capacidad Técnica					

INDICADOR: Técnica de tiro empleada					
6.- ¿Opina usted que la capacitación técnica de los cadetes en serie de acciones de formación práctica de corta duración, promueven el desarrollo de conocimientos y habilidades técnicas en la práctica de fuego en movimiento?					
INDICADOR: Técnicas de tiro empleada					
7.- ¿Piensa usted que dominar una correcta técnica de tiro con un fusil o rifle es esencial para poder tener una buena puntería en la práctica de fuego en movimiento?					
INDICADOR: Efectividad y precisión de tiro					
8.- ¿Considera usted que es importante evaluar la efectividad y la precisión de los disparos dentro de la práctica de fuego en movimiento?					
INDICADOR: Efectividad y precisión de tiro					
9.- ¿Dentro de los ejercicios de precisión y efectividad en la práctica de fuego en movimiento, cree usted que es importante determinar qué tan rápido puede moverse un cadete y disparar sin perder efectividad?					
INDICADOR: Combate en espacios confinados y espacios abiertos					
10.- ¿Es importante evaluar el desempeño del cadete tanto en el combate en espacios confinados (edificios, zonas urbanas) como en el combate en espacios abiertos (llanuras, campos, zonas rurales)?					
Dimensión 3: Capital Humano					
INDICADOR: Instructores de contenidos teóricos					
11.- ¿Opina usted que los instructores deben evaluar tanto el rendimiento de los cadetes durante el entrenamiento como la capacidad técnica del cadete demostrada en campo?					
INDICADOR: Instructores de contenidos teóricos					
12.- ¿Considera usted que los instructores deben estar capacitados para enseñar y evaluar habilidades, con el fin de que el tirador se capacite en tomar la mejor decisión en un ambiente caótico y ser eficiente en un combate?					
INDICADOR: Instructores de uso de armamento					
13.- ¿Está usted de acuerdo con la afirmación de que los instructores, además de demostrar de tener una excelente técnica de tiro de Galil y una excelente puntería, deben disponer de otras habilidades psicológicas y académicas, como el control del estrés, la pedagogía y la facilidad de comunicación?					
INDICADOR: Instructores de tiro y combate					
14.- ¿Cree usted que haber participado en uno o varios combates armados reales no capacita a un efectivo militar o agente de seguridad ciudadana a ser un instructor de tiro calificado?					
INDICADOR: Instructores de tiro y combate					
15.- ¿Dentro de la práctica de fuego en movimiento, piensa usted que mientras más capacitados estén los instructores, mejor rendimiento se obtendrá de los cadetes?					

Baremo en Niveles y Rangos.

Nivel	Rango	
	Variable	Dimensión
Alto	55 – 75	19 – 25
Medio	35 – 54	12 – 18
Bajo	15 – 34	5 – 11

Anexo 4. Pruebas Piloto (Alfa de Cronbach)

Var_Instrucción del Fusil Galil 5.56mm																
No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
1	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	71
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	74
3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	68.6
4	4	4	5	4	2	4	5	2	3	4	4	4	5	4	2	56
5	4	3	4	3	5	4	5	5	3	4	4	3	4	3	5	59
6	5	5	5	4	2	4	5	2	3	4	3	4	5	4	4	58
7	1	3	2	4	5	2	4	5	4	3	4	4	3	2	3	49
8	3	2	3	4	4	2	4	4	4	4	2	3	2	3	3	47
9	2	3	4	5	2	4	4	5	3	4	3	2	2	3	3	49
10	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	5	3	3	55
V_i	1.44	1.01	0.89	0.56	1.56	0.81	0.24	1.29	0.56	0.40	0.87	0.79	1.49	1.01	1.01	
K	15	α = Alfa de Cronbach														
Σ	13.93	K = Número de ítems														
V_t	83.00	V_i = Varianza de cada ítems														
α	0.892	V_t = Varianza total														

Var_Desempeño en la práctica de fuego en movimiento																
No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	60
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	78
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80
4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	77
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	74
6	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	74
7	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	74
8	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	75
9	4	4	3	4	5	4	3	2	5	5	3	3	3	3	2	57
10	3	3	2	4	4	5	3	4	3	2	3	3	3	2	4	52
V_i	0.64	0.60	1.21	0.25	0.24	0.16	0.81	0.84	0.41	0.85	0.64	0.64	0.64	1.00	0.69	0.45
K	16	α = Alfa de Cronbach														
Σ	10.07	K = Número de ítems														
V_t	67.89	V_i = Varianza de cada ítems														
α	0.944	V_t = Varianza total														

Anexo 5. Base de Datos

No.	Var_Instrucción del Fusil Galil 5.56mm																						
	Dim1_Metodología de enseñanza							Dim2_Metodología de aprendizaje							Dim3_Aprendizaje psicomotriz							Total Var. 1	Rango
	P1	P2	P3	P4	P5	Total Dim. 1	Rango	P6	P7	P8	P9	P10	Total Dim. 2	Rango	P11	P12	P13	P14	P15	Total Dim. 3	Rango		
1	3	3	3	4	5	18	4	4	4	3	4	3	18	4	4	3	4	4	3	18	4	54	4
2	5	5	5	5	4	24	5	4	5	5	4	5	23	5	4	5	5	5	5	24	5	71	5
3	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	5	25	5	74	5
4	4	4	4	5	5	22	4	4	5	4	5	5	23	5	5	4	5	5	4	24	5	69	5
5	3	4	3	4	4	18	4	4	3	4	4	4	19	4	3	4	4	3	4	18	4	55	4
6	4	3	4	3	5	19	4	4	3	5	4	4	20	4	4	3	4	3	5	19	4	56	4
7	4	5	3	3	3	18	4	3	4	4	4	4	19	4	4	3	4	4	3	18	4	55	4
8	4	5	5	5	4	2	20	4	4	5	5	3	4	21	4	3	4	5	4	20	4	61	4
9	4	4	3	2	4	17	3	2	3	4	5	3	17	3	4	3	3	2	4	16	3	50	3
10	3	2	3	4	4	16	3	2	3	3	5	3	16	3	1	3	2	4	5	15	3	47	3
11	4	4	3	4	3	18	4	3	4	4	4	4	19	4	4	3	3	4	4	18	4	55	4
12	4	4	3	2	4	17	3	4	3	3	3	4	17	3	3	4	3	3	4	17	3	51	3
13	4	3	4	4	3	18	4	2	4	4	4	4	18	4	4	4	3	4	3	18	4	54	4
14	4	3	4	3	4	18	4	3	4	4	4	4	19	4	4	3	4	3	4	18	4	55	4
15	4	3	3	4	4	18	4	4	3	5	4	3	19	4	4	4	3	4	3	18	4	55	4
16	4	4	5	4	2	19	4	4	4	5	3	4	20	4	4	4	5	4	2	19	4	56	4
17	2	3	4	5	3	17	3	4	3	3	4	3	17	3	2	4	4	4	3	17	3	51	3
18	4	3	4	3	4	18	4	4	3	4	4	4	19	4	4	4	4	3	3	18	4	55	4
19	5	5	5	4	5	24	5	5	5	5	5	4	24	5	5	5	5	5	5	25	5	73	5
20	4	4	3	4	3	18	4	4	4	4	4	3	19	4	2	4	4	4	4	18	4	55	4
21	3	3	4	4	4	18	4	4	5	3	3	3	18	4	4	3	4	3	4	18	4	54	4
22	3	2	4	4	3	16	3	4	3	3	3	4	17	3	4	3	4	2	3	16	3	49	3
23	3	4	5	3	3	18	4	4	5	3	3	3	18	4	4	4	3	3	4	18	4	54	4
24	4	4	4	3	3	18	4	4	5	2	3	4	18	4	3	4	4	4	3	18	4	54	4
25	4	3	4	3	4	18	4	2	4	3	4	4	17	3	4	3	3	3	4	17	3	52	3
26	4	4	3	4	3	18	4	3	3	3	4	5	18	4	4	4	3	4	3	18	4	54	4
27	3	4	4	4	3	18	4	4	4	3	2	5	18	4	2	4	4	4	4	18	4	54	4
28	3	4	4	2	3	16	3	2	3	3	5	3	16	3	4	2	4	4	2	16	3	46	3
29	4	4	3	4	3	18	4	4	3	3	4	4	18	4	3	3	4	4	4	18	4	54	4
30	4	3	4	3	4	18	4	4	3	4	3	4	18	4	4	3	3	4	4	18	4	54	4
31	3	2	3	2	3	13	3	1	3	2	5	2	13	3	2	3	2	3	3	13	3	39	3
32	2	3	4	5	2	16	3	2	4	3	4	3	16	3	4	4	3	2	3	16	3	46	3
33	3	2	3	2	2	12	2	3	2	2	2	2	11	2	3	2	3	2	2	12	2	35	2
34	3	4	4	3	4	18	4	3	4	4	3	4	18	4	3	4	3	4	4	18	4	54	4
35	4	5	3	3	3	18	4	4	4	4	2	4	18	4	3	4	5	3	3	18	4	54	4
36	4	3	4	4	3	18	4	3	4	3	4	4	18	4	4	3	4	3	4	18	4	54	4
37	4	3	2	4	4	17	3	2	3	4	5	3	17	3	3	4	4	3	2	16	3	50	3
38	4	4	5	2	3	18	4	3	4	4	4	3	18	4	4	3	4	3	4	18	4	54	4
39	2	3	4	5	3	17	3	3	4	3	3	4	17	3	4	3	2	4	4	17	3	51	3
40	1	3	2	4	5	15	3	3	4	3	4	1	15	3	3	2	2	3	3	13	3	43	3
41	5	5	2	3	3	18	4	2	3	4	5	3	17	3	4	4	3	2	4	17	3	52	3
42	3	3	3	4	5	18	4	4	4	4	4	3	19	4	3	4	4	3	4	18	4	55	4
43	4	5	3	3	3	18	4	3	4	4	4	3	18	4	4	4	3	3	4	18	4	54	4
44	5	3	2	3	2	15	3	3	4	3	3	2	15	3	3	2	3	2	3	13	3	43	3
45	4	3	4	3	4	18	4	4	5	2	3	4	18	4	4	4	4	3	3	18	4	54	4
46	4	3	4	3	4	18	4	3	3	3	4	4	17	3	3	4	5	3	3	18	4	53	4
47	4	4	3	3	4	18	4	3	3	3	4	5	18	4	3	4	4	4	3	18	4	54	4
48	3	4	3	4	4	18	4	4	4	3	3	4	18	4	4	4	4	3	3	18	4	54	4
49	4	3	3	4	4	18	4	2	4	5	4	3	18	4	3	4	4	3	4	18	4	54	4
50	4	3	4	4	3	18	4	3	4	4	4	3	18	4	4	4	3	4	3	18	4	54	4
51	3	3	4	4	4	18	4	3	4	4	4	3	18	4	3	4	4	3	4	18	4	54	4
52	4	3	4	3	4	18	4	4	3	4	3	4	18	4	4	3	3	4	4	18	4	54	4
53	4	3	3	4	4	18	4	3	3	4	4	4	18	4	4	4	3	4	3	18	4	54	4
54	3	3	4	4	4	18	4	3	4	4	3	4	18	4	4	3	4	4	3	18	4	54	4
55	3	3	3	4	3	16	3	4	5	3	1	2	15	3	4	2	2	4	4	16	3	47	3
56	4	5	3	3	3	18	4	4	3	3	4	3	17	3	4	4	4	3	3	18	4	53	4
57	2	4	4	4	3	17	3	4	4	3	2	4	17	3	2	4	4	4	3	17	3	51	3
58	3	4	4	3	4	18	4	3	4	4	3	4	18	4	4	4	3	2	5	18	4	54	4
59	3	3	3	4	5	18	4	4	4	5	4	3	20	4	4	4	5	2	3	18	4	56	4
60	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	5	5	22	4	4	5	5	4	5	23	5	66	4

Var_Desempeño en la práctica de fuego en movimiento																									
No	Dim1_Rendimiento de los cadetes							Dim2_Capacidad técnica							Dim3_Capital humano							Total Var. 2	Rango		
	P1	P2	P3	P4	P5	Total Dim.1	Rango	P6	P7	P8	P9	P10	Total Dim.1	Rango	P11	P12	P13	P14	P15	P14	Total Dim.3			Rango	
1	3	3	3	4	4	17	4	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	3	20	4	57	4	
2	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	4	4	5	23	5	73	5	
3	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	5	25	5	75	5	
4	5	3	5	5	5	23	5	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	4	5	24	5	72	5	
5	5	4	5	4	5	23	5	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	3	3	5	21	4	69	5	
6	4	5	5	5	5	24	5	5	3	4	5	5	22	4	5	5	5	5	4	4	24	5	70	5	
7	5	4	5	5	4	23	5	5	5	5	5	4	24	5	5	4	4	4	5	5	22	5	69	5	
8	5	4	5	4	4	22	4	5	5	5	5	5	25	5	4	5	5	5	4	5	23	5	70	5	
9	4	4	3	4	5	20	4	4	3	2	5	5	19	4	3	3	3	3	2	4	14	3	53	4	
10	3	3	2	4	4	16	3	5	3	4	3	2	17	3	3	3	3	2	4	4	15	3	48	3	
11	5	4	4	4	4	21	4	5	4	5	5	4	23	5	4	5	5	4	4	5	22	5	66	5	
12	3	5	5	4	2	19	4	4	5	3	4	3	19	4	3	3	3	3	3	4	15	3	53	4	
13	4	4	5	4	5	22	5	2	2	4	4	3	15	3	4	3	3	4	5	4	19	4	56	4	
14	3	4	4	5	3	19	4	4	5	4	5	4	22	4	4	5	5	4	3	5	21	4	62	4	
15	4	5	4	4	5	22	4	4	5	4	4	4	21	4	4	4	4	4	4	4	20	4	63	4	
16	5	4	5	5	5	24	5	5	5	4	5	4	23	5	5	4	4	4	5	5	22	5	69	5	
17	3	4	4	3	4	18	4	4	3	3	3	4	17	3	4	4	4	4	3	4	19	4	54	4	
18	5	5	5	5	5	25	5	4	2	3	5	4	18	4	5	3	3	5	5	5	21	4	64	4	
19	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	4	5	5	24	5	74	5	
20	4	4	5	3	4	20	4	5	5	4	4	5	23	5	4	5	5	3	3	4	20	4	63	5	
21	5	4	5	4	5	23	5	4	1	3	5	5	18	4	2	4	4	4	3	5	17	4	58	4	
22	1	2	1	5	2	11	3	4	5	4	3	3	20	4	4	4	4	5	5	4	21	4	52	4	
23	5	4	5	4	4	22	4	5	4	5	3	3	20	4	5	3	3	5	3	4	19	4	61	4	
24	3	2	1	4	3	13	3	5	4	5	4	4	21	4	1	5	5	5	5	2	21	4	55	4	
25	2	3	2	4	3	14	3	5	4	4	3	3	19	4	2	5	5	4	5	3	21	4	54	4	
26	4	2	1	5	4	16	3	5	5	5	4	4	23	5	1	5	5	5	5	2	21	4	60	5	
27	3	4	5	4	2	18	4	3	4	5	3	3	18	4	5	5	5	5	5	4	25	5	61	5	
28	5	3	4	5	5	22	5	2	5	3	3	3	16	3	4	2	2	3	2	3	13	3	51	3	
29	2	4	4	5	5	20	5	4	4.8	3.2	5	3	20	4	4	4	4	2	3	5	16	4	56	4	
30	4	3	4	4	3	18	4	5	4	4	4	4	21	4	4	4	4	4	4	4	20	4	59	4	
31	3	3	2	3	4	15	3	4	3	2	5	4	18	4	2	3	3	2	3	3	13	3	46	4	
32	2	3	3	3	2	13	3	3	5	4	4	3	19	4	3	4	4	4	3	3	17	3	49	4	
33	1	3	2	4	2	12	3	4	5	3	2	4	18	4	4	2	2	5	2	3	15	3	45	4	
34	5	5	2	4	4	20	3	5	4	4	3	3	19	4	2	3	3	5	4	3	17	3	56	4	
35	2	5	3	4	3	17	3	5	4	4	4	3	20	4	2	5	5	3	4	3	19	4	56	4	
36	4	5	2	3	4	18	3	5	5	5	4	3	22	4	2	5	5	2	5	2	19	4	59	4	
37	3	1	2	2	2	10	2	4	5	5	5	4	23	5	2	5	5	4	4	2	20	4	53	5	
38	5	5	5	3	1	19	3	4	4	5	5	3	21	4	5	3	3	4	4	4	19	4	59	4	
39	5	4	3	2	3	17	3	2	5	4	3	4	18	4	3	4	4	4	4	2	18	3	53	4	
40	2	3	4	5	4	18	4	4	3	2	4	3	16	3	2	2	2	3	3	3	12	3	46	3	
41	6	4	4	5	3	22	4	2	2	3	3	4	14	3	5	3	3	4	3	5	18	4	54	4	
42	4	3	4	5	4	20	4	3	4	5	4	4	19	4	5	5	5	4	3	4	22	4	61	4	
43	4	5	5	5	3	22	4	2	5	3	3	4	17	3	4	2	2	5	4	3	17	3	56	3	
44	1	3	4	4	2	14	3	2	4	4	4	4	18	4	2	3	3	3	4	3	15	3	47	4	
45	4	3	2	4	5	18	4	4	4	4	5	5	22	4	2	3	3	4	3	3	15	3	55	4	
46	3	3	2	4	2	14	3	4	4	4	4	3	19	4	2	5	5	4	5	3	21	4	54	4	
47	4	2	1	5	5	17	4	2	5	5	4	3	19	4	1	5	5	5	5	2	21	4	57	4	
48	3	4	5	4	2	18	4	4	4	5	4	5	22	4	5	3	3	5	3	4	19	4	59	4	
49	2	2	1	4	1	10	2	5	4	5	5	5	24	5	1	5	5	5	5	2	21	4	55	5	
50	4	5	4	3	5	21	4	4	4	3	3	3	17	3	3	4	4	4	4	4	19	4	57	4	
51	3	5	5	3	4	3	18	3	3	3	4	3	3	16	3	4	3	3	5	5	3	20	4	54	4
52	5	5	4	5	4	23	4	4	5	4	5	5	23	5	4	4	4	4	5	5	21	4	67	5	
53	5	5	3	4	5	22	4	3	5	3	4	4	19	4	4	4	4	4	5	4	21	4	62	4	
54	4	3	2	4	3	16	3	5	3	4	3	3	18	4	4	3	3	4	5	4	19	4	53	4	
55	1	2	1	5	2	11	3	5	3	4	4	4	20	4	3	4	4	5	5	4	21	4	52	4	
56	5	4	5	4	5	23	5	3	3	4	2	2	14	3	3	4	4	5	5	4	21	4	58	4	
57	3	3	2	4	2	14	3	4	4	3	5	5	21	4	4	4	4	4	3	3	19	4	54	4	
58	5	4	5	2	1	17	3	5	4	3	3	2	17	3	3	4	4	4	3	4	18	4	52	4	
59	4	5	4	5	4	22	4	5	4	4	4	4	21	4	4	4	4	4	5	5	21	4	64	4	
60	5	4	4	5	4	22	4	4	5	4	5	4	22	4	4	5	5	4	5	4	23	5	67	5	

Anexo 6. Validación de Documento

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y nombres del experto:** Julio Daniel Peña Corahua
1.2 **Grado académico:** Doctor
1.3 **Cargo e institución donde labora:** DTP EMCH
1.4 **Título de la Investigación:** Instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de 4to año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021
1.5 **Autor del instrumento:** Bach. De La Cruz Romero Adrian / Bach. Diaz Merino Brehynner Dhidier
1.6 **Licenciatura en Ciencias Militares con mención en administración**
1.7 **Nombre del instrumento:** Cuestionario.

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					95
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					80
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUB TOTAL						900
TOTAL						90

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 18

VALORACION CUALITATIVA: Excelente

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Lima, 18 noviembre 2021.

Dr. Julio D. Peña C

Firma y Posfirma del experto
DNI: 07657554

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y nombres del experto:** Leoncio Eulogio Chumpitasi Venegas
 1.2 **Grado académico:** Doctor
 1.3 **Cargo e institución donde labora:** DTC UPG UAP
 1.4 **Título de la Investigación:** Instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de 4to año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021
 1.5 **Autor del instrumento:** Bach. De La Cruz Romero Adrian / Bach. Diaz Merino Brehynner Dhidier
 1.6 **Licenciatura en Ciencias Militares con mención e administración**
 1.7 **Nombre del instrumento:** Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					85
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					95
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					90
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					90
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUB TOTAL						900
TOTAL (PROMEDIO)						90

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): 18

VALORACION CUALITATIVA: Excelente

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Lima 16 de noviembre del 2021


 Posfirma
 DNI 07192357

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I.DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y nombres del experto:** Lovera Bernaola Dennis
- 1.2 **Grado académico:** Doctor
- 1.3 **Cargo e institución donde labora:** DTC UNAC
- 1.4 **Título de la Investigación:** Instrucción del fusil Galil 5.56 mm y el desempeño en la práctica de fuego en movimiento de los Cadetes de 4to año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2021
- 1.5 **Autor del instrumento:** Bach. De La Cruz Romero Adrian / Bach. Diaz Merino Brehynner Dhidier
- 1.6 **Licenciatura en Ciencias Militares con mención e administración**
- 1.7 **Nombre del instrumento:** Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					85
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					90
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					95
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUB TOTAL						900
TOTAL (PROMEDIO)						90

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): 18

VALORACION CUALITATIVA: Excelente

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Lima 16 de noviembre 2021



Posfirma

DNI 07192357