ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



INSTRUCCIÓN DEL ARMAMENTO INDIVIDUAL FN SCAR Y EL DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS DE PATRULLAJE DE LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2022

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

Autores:

Jesus Angel Castillo Melchor

0000-0003-1980-6859

Luis Fernando De La Cruz Molina

0000-0001-5766-7218

Asesores:

Dr. Hugo Prado López

0000-0003-4010-3517

Mg. Alberto Bedoya Perales

0000-0001-6332-7682

Lima – Perú

2022

NOMBRE DEL TRABAJO

2022_CASTILLO - DE LA CRUZ.pdf

RECUENTO DE PALABRAS

30361 Words

RECUENTO DE CARACTERES

129221 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

111 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.6MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 16, 2024 11:15 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 16, 2024 11:17 AM GMT-5

17% de similitud general

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

- 15% Base de datos de Internet
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados

Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Fuentes excluidas manualmente
- Bloques de texto excluidos manualmente

Agradecimiento

Agradecemos a nuestros instructores y profesores de EMCH "CFB" por la formación y profesionalismo que aportan a nuestra formación profesional.

A las instituciones y docentes de la Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi que participaron en nuestro trabajo.

Dedicatoria

Queremos dedicar este trabajo a todas aquellas personas que contribuyeron en la realización del mismo, ya que con su apoyo ya sea moral, en caso de nuestros padres, a los docentes que, con su apoyo intelectual, con compromiso, dedicación permitieron que este trabajo se realice de la mejor manera.

Declaración jurada de autoría

Los CAD IV DE LA CRUZ MOLINA LUIS FERNANDO, Y CASTILLO MELCHOR JESUS ANGEL identificados con el DNI Nº 76455734 Y DNI N° 70782032 autores de la tesis instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. declaramos bajo juramento que:

1. La tesis es de nuestra autoría
2. Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes de investigación. por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados ni copiados.

De identificarse fraude, plagio o falsificación asumiremos las consecuencias y sanciones que corresponden de acuerdo al reglamento interno.

Autorización de publicación

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

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

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Que los Bach DE LA CRUZ MOLINA LUIS FERNANDO y Bach CASTILLO MELCHOR JESUS ANGEL; identificados con DNI 76455734, 70782032, respectivamente; tienen autorización del Departamento de Educación Militar para la publicación del Trabajo de Investigación / Tesis dirigido(a) a la Obtención del Grado de Bachiller/el Título de Licenciado en Ciencias Militares,

Titulada: Instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

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

Chorrillos, …. de diciembre, 2022

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "Coronel Francisco Bolognesi" DPTO. EDUCACIÓN MILITAR

O-22394207G-O +
JOSÉ LUIS AGUILAR OBLITAS
Crl EP
Jefe del Dpto. Educación Militar de la EMCH
"Crl. Francisco Bolognesi"

Índice

Pág.

Jurado evaluador ii

Agradecimiento iii

Dedicatoria iv

Declaración jurada de autoría v

Autorización de publicación vi

Índice vii

Índice de tablas x

Índice de figuras xi

Resumen xii

Abstract xiii

Introducción xiv

CAPÍTULO I. Planteamiento del problema 15

1.1. Descripción problemática 15

1.2. Delimitación de la investigación (Espacial, temporal, teórica) 16

1.3. Formulación del problema 17

1.3.1. Problema general 17

1.3.2. Problemas específicos 17

1.4. Objetivos de la investigación 17

1.4.1. Objetivo general 17

1.4.2. Objetivos específicos 18

1.5. Justificación e importancia de la investigación 18

1.6. Limitaciones de la investigación 19

CAPÍTULO II. Marco teórico 20

2.1. Antecedentes de la investigación 20

2.1.1. Antecedentes Internacionales 20

2.1.2. Antecedentes Nacionales 22
2.2. Bases teóricas 24
2.2.1. Variable 1: Instrucción del armamento individual FN Scar 24
2.2.2. Variable 2: Desempeño de los ejercicios de patrullaje 33
2.3. Marco Conceptual 55
2.4. Operacionalización de las variables 57
2.5. Formulación de hipótesis 58
CAPÍTULO III. Marco metodológico 59
3.1. Enfoque de investigación 59
3.2. Tipo de investigación 59
3.3. Método de investigación 59
3.4. Alcance de investigación 59
3.5. Diseño 59
3.6. Población, muestra, unidad de estudio 60
3.7. Técnicas e Instrumento para la recolección de datos 61
3.7.1. Técnica de recolección de datos 61
3.7.2. Instrumento de recolección de datos 61
3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición 62
3.8. Procesamiento y método de análisis de datos 64
3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos 64
3.8.2. Método de análisis de datos 65
3.9. Aspectos éticos 65
CAPÍTULO IV. Resultados 66
4.1. Análisis descriptivo 66
4.2. Análisis inferencial 74
4.2.1. Prueba de normalidad 74
4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG) 76

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1) 77

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2) 78

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3) 79

CAPÍTULO V. Discusión de resultados 80

Conclusiones 83

Recomendaciones 84

Referencias bibliográficas 85

Anexos 88

Anexo 01. Matriz de consistencia 89

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos 90

Anexo 03. Autorización para la recolección de datos 92

Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto) 104

Anexo 05. Base de datos (origen de resultados) 106

Índice de tablas

Pág.

Tabla 1. Operacionalización de las Variables 57
Tabla 2. Diagrama de Likert 61
Tabla 3. Resultados de la Validación según Expertos 62
Tabla 4. Criterio de confiabilidad valores 63
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1 63
Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2 64
Tabla 7. Nivel de la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 66
Tabla 8. Nivel de la dimensión Características y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 67
Tabla 9. Nivel de la dimensión Instrucción preparatoria y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 68
Tabla 10. Nivel de la dimensión Posiciones del tirador para la práctica y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 69
Tabla 11. Nivel de la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 70
Tabla 12. Nivel de la dimensión Técnicas de combate y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 71
Tabla 13. Nivel de la dimensión Driles de combate contra acciones sorpresivas y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 72
Tabla 14. Nivel de la dimensión Acciones en el objetivo y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022 73
Tabla 15. Pruebas de Normalidad 74
Tabla 16. Escala de interpretación para la correlación de Spearman 75
Tabla 17. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general 76

Tabla 18. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1 77
Tabla 19. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2 78
Tabla 20. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3 79

Índice de figuras

Pág.

Figura 1. Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach 63
Figura 2. Nivel de la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 66
Figura 3. Nivel de la dimensión Características y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 67
Figura 4. Nivel de la dimensión Instrucción preparatoria y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 68
Figura 5. Nivel de la dimensión Posiciones del tirador para la práctica y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 69
Figura 6. Nivel de la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 70
Figura 7. Nivel de la dimensión Técnicas de combate y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 71
Figura 8. Nivel de la dimensión Driles de combate contra acciones sorpresivas y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 72
Figura 9. Nivel de la dimensión Acciones en el objetivo y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” 2022 73

Resumen

Tuvo como objetivo Determinar la relación que existe entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. La metodología fue enfoque cuantitativo, tipo de investigación fue básico, método descriptivo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental de carácter transversal, la población estuvo conformada por 295 cadetes de Infantería y la muestra fue probabilístico de tipo aleatorio resultando 168 cadetes; tienes como técnica e instrumento de recolección de datos fue la encuesta y el cuestionario de escala de Likert. Los resultados fue que la mayoría de los cadetes de Infantería siendo el 81.93% (136/166) tienen un nivel alto sobre la instrucción del armamento individual FN Scar. Así mismo, se puede observar que el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre el desempeño de los ejercicios de patrullaje. Se concluye que existe una relación directa ya que tienen un coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.738, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).; por lo tanto, se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Palabras Clave: Instrucción del armamento individual FN Scar y desempeño de los ejercicios de patrullaje y cadetes de Infantería.

Abstract

Its objective was to determine the relationship that exists between the new technologies for the practice and training of shooting with mortars in the Infantry cadets of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022. The methodology was a quantitative approach, type of investigation was basic, descriptive method, descriptive-correlational scope, non-experimental cross-sectional design, the population consisted of 295 Infantry cadets and the sample was random probabilistic, resulting in 168 cadets; The technique and instrument for data collection was the survey and the Likert scale questionnaire. The results were that the majority of the Infantry cadets being 68.67% (114/166) have a high level of new technologies for practice. Likewise, it can be seen that 81.33% (135/166) of the Infantry cadets have a high level of mortar firing training. It is concluded that there is a direct relationship since they have a Spearman's Rh0 coefficient of 0.688, there is a moderate positive correlation. Also, the significance level is 0.000 is less than 0.05 (0.000 < 0.05).; therefore, the null general hypothesis is rejected and the alternative general hypothesis is accepted, this indicates that if there is a direct and significant relationship between the new technologies for the practice and training of shooting with mortars of the Infantry cadets of the School Military of Chorrillos "Colonel Francisco Bolognesi" 2022.

Keywords: New technologies for the practice and training of shooting with mortars and Infantry cadets.

Introducción

En el desarrollo de esta investigación se aborda una cuestión importante desde el punto de vista de mejorar la enseñanza y formación de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. El objetivo es ver la interacción existente entre la práctica y las nuevas tecnologías en la educación. ejercicios de tiro de cadetes de infantería. La fórmula de esta investigación contiene grandes capítulos, los cuales se desarrollan metódicamente por consenso en el siguiente orden:

Capítulo I titulado Problema de investigación se refiere a los problemas existentes en la práctica de nuevas técnicas, entrenamiento de tiro con mortero. Cadetes de infantería. Además, se identificaron y formularon los siguientes vacíos y objetivos: razones y trascendencia de la investigación en general y en particular.

Durante el desarrollo del Capítulo II del marco teórico, se observó que la investigación relacionada con este tema fue primero universal y luego nacional. A partir de ahí, se apoya en fundamentos teóricos, los cuales cambian según cada categoría de tamaño y marco conceptual. Se formulan los supuestos generales y específicos de esta investigación y se especifica el desempeño del cambio.

El tercer capítulo, titulado Marco metodológico, enfatiza que la estructura de este análisis puede ser detallada y consistente. Además, se completaron las técnicas de medición de muestras, recolección y procesamiento de datos.

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

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

Finalmente, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones propuestas.

CAPÍTULO I.

Planteamiento del problema

1.1. Descripción problemática

Desde un punto de vista militar, el desarrollo de la investigación científica y militar moderna tiene como objetivo dar instrucción sobre nuevos armamentos de alta tecnología. Estados Unidos es un país que gasta una importante cantidad de dinero en investigación militar, específicamente en investigación y desarrollo de nuevas armas. Los 10 países con mayor gasto militar son Japón, Irán, Reino Unido, Francia, Alemania, China, Italia, Arabia Saudita y Corea del Sur.

El diseño e implementación de complejos sistemas probabilísticos y de simulación han facilitado las operaciones militares para asegurar la estabilidad nacional y mantener la paz mundial. (Rodríguez, H. 2017) Las Fuerzas Militares de Colombia disponen de una autonomía académica para reglamentar e implementar la educación militar al interior de las distintas Fuerzas. Es decir, tienen la capacidad de planificar, crear, actualizar y poder transformar los planes de estudios en los centros de instrucción militar de las fuerzas armadas. (Rodríguez, H. 2017) La formación militar se basa en los principios de unidad, reciprocidad, conectividad, flexibilidad, factibilidad y productividad. Por lo tanto, el programa de investigación se organiza sobre la base de un régimen de gestión técnica con condiciones adecuadas para que el programa de investigación se adapte a los cambios en la ciencia, la tecnología y los métodos, que ocurran en el campo del conocimiento a escala global. (Rodríguez, H. 2017) Security and Defense Forecasting Technology tiene como objetivo identificar las tecnologías de seguridad y defensa a largo plazo más prometedoras que se pueden efectuar en nuestro país en el contexto de la situación actual.

El desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes del arma de Infantería permite asesorar en el planteamiento y la programación de la Investigación científica en una serie de áreas de interés, que sirven de base para las políticas de inversiones en investigación militar y tecnológica de los Ministerios de Defensa en diversos países del mundo. (Rodríguez, H. 2017)

Los fusiles que actualmente se producen en el mundo, son básicamente iguales en sus conceptos de funcionamiento, formas, procesos y materiales de fabricación. En la actualidad,

la Escuela Militar no cuenta con armamento diverso necesario para la instrucción integral de los cadetes de Infantería; no se cuenta con el personal de tropa especialista para su manejo y manipulación; y, por lo tanto la instrucción de los cadetes del arma de Infantería es solo teórica , lo que trae como consecuencia que los oficiales egresados salgan con conocimientos solo teóricos sobre el manejo de los diferentes tipos de armamento disponibles en la actualidad que cuentan con los avances tecnológicos de la época, siendo esto a su vez una desventaja al incorporarse a laborar en unidades especiales que cuenten con armamento moderno. El personal de oficiales que patrullan deben estar en condiciones de aportar a las patrullas nuevas perspectivas de mejora en su instrucción militar; es imperativo dar a conocer, difundir y crear programas sobre el tema, evitando la obsolescencia y además aprovechando las oportunidades que nos ofrece el desarrollo tecnológico, lo que nos brindará una evidencia en el fortalecimiento del desempeño de la instrucción militar de los oficiales de las diversas unidades y esto a su vez repercutirá de manera favorable en las patrullas al tener una ventaja considerable en el momento que realizan las operaciones.

Todo esto genera como interrogante ¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

Con la finalidad de hacer frente a esta problemática se propuso comprender como la instrucción del armamento individual FN Scar se encontraba asociado con el desempeño de los ejercicios de patrullaje a partir del desarrollo de los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

Delimitar el espacio de investigación significa comprender y revelar claramente las limitaciones que se le impondrán al tema de investigación. Por lo que se eligió la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” como lugar donde se desarrolló el objeto de investigación.

1.2.2. Temporal

Para esta investigación, la separación de temas fue fundamental. Por tratarse de un área de investigación amplia, ha resultado imposible abordar todas sus perspectivas

y posibilidades. En ese sentido, la restricción de tiempo fue investigar el fenómeno de las variables de estudio solo dentro del período investigado, es decir, el 2022.

1.2.3. Social

Tenga en cuenta que los límites sociales indican los roles sociales involucrados en las actividades de investigación. Para dar más detalles sobre la unidad de análisis, se debe decir que para este estudio se seleccionaron cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar la relación que existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Determinar la relación que existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación de la investigación

1.5.1.1. Justificación Teórica

La investigación se justifica desde el punto de vista teórico, dado que la tesis aportará al conocimiento científico referido a la variable instrucción del armamento individual FN Scar, en vista que puede ser vinculada con otra variable referida al desempeño en los ejercicios de patrullaje. Además, que este aporte permitirá comprender como los cadetes pueden ser instruidos como parte de su formación.

1.5.1.2. Justificación metodológica

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

1.5.1.3. Justificación Práctica

La formación profesional de los cadetes es un proceso que responde a las exigencias establecidas por el Ejército del Perú. Al ser la instrucción técnica de

armamento netamente práctica, va a permitir al combatiente tener mayores capacidades paras su empleo en el desarrollo de acciones militares. Entonces la importancia de la investigación es comprenderla, analizarla, desarrollarla y difundirla para el progreso de nuestro país. Al mismo tiempo, promueve técnicas y métodos que otorgan mayores ventajas en el desempeño de las tareas.

1.5.1.4. Importancia de la investigación

Este estudio ayudará a determinar la efectividad del entrenamiento y la preparación de cadetes de armas de infantería para usar el arma FN SCAR. Así, la razón de ser y la importancia de los estudios previos se han centrado en la necesidad de tener los conocimientos necesarios sobre el manual de las armas de fuego individuales como la FN SCAR utilizadas en el entrenamiento.

1.6. Limitaciones de la investigación

El presente estudio se desarrolló con más ahínco debido a la restricción de conseguir información y el tiempo que demanda ello. Dado que es más importante en cuanto a la exactitud y originalidad de la información, es un ejercicio con un mecanismo personal significativo. De igual forma limitaremos las investigaciones tanto como sea posible para reducir costos.

CAPÍTULO II.
Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Quinga (2011); en la tesis denominada: “La aplicación de las normas básicas de seguridad y su importancia en las campañas de tiro con pistolas Glock 17 por parte de los policías UPC del Comando 9 de Policía de la provincia de Tungurahua”, realizado en la Universidad Técnica de Ambato en Ecuador. Su objetivo es guiarlo profesionalmente en el correcto manejo y uso de la pistola Glock #17, aplicando las normas básicas de seguridad en el deporte del tiro al blanco. La investigación se desarrolló desde el enfoque cuantitativo, considerando una investigación de tipo básica, diseño descriptivo simple. La población muestral es de 40 policías, los métodos son la observación directa, encuesta, entrevista, y las herramientas de recolección de datos son experimentales. Los resultados permitieron conocer que el 68% de la muestra presentaba altos niveles de competencia relacionados con la doctrina para desarrollar procesos de posiciones de tirador en el marco de tiro al blanco. Conclusión que la aplicación de las normas básicas de seguridad conduce a una mejora en los conocimientos teóricos y prácticos, define normas, reglas y principios básicos en el deporte del tiro al blanco y los aplica al campo de tiro. Este referente influye en la investigación del conocimiento básico que se pueden dar en el campo de tiro puesto que permite caracterizar algunos elementos presentes en las dimensiones de las posiciones del tirador.

Enríquez & Ortega (2015); desarrollo la tesis denominada: “Automatización del proceso de silenciamiento, puntuación y registro de tiro de armas livianas en un polígono de tiro”, realizado en la Universidad del Azuay en Cuenca, Ecuador. Donde se propuso como objetivo general lograr un alto grado de eficiencia en el uso de un sistema de automatización del proceso de silenciamiento y registro de tiro de armas livianas en un polígono de tiro. Se optimizaron los recursos en ejercicios de tiro de largo alcance a través de un proyecto para automatizar la secuenciación, puntuación y registro

de tiro de armas livianas. La investigación concluye que la toma de decisiones efectiva debe estar garantizada al momento de ejecutar el disparo y continuar el procedimiento, optimizando el tiempo dedicado a los registros de tiro. Este referente influye en la investigación puesto que permite caracterizar teóricamente algunos de los elementos presentes en las dimensiones de las posiciones de tirador.

Barrera (2017); en su tesis denominada: “Análisis de los niveles I, II, III de las disciplinas de entrenamiento militar y su impacto en el desarrollo de habilidades militares de los cadetes de la Marina de Guerra”, realizado en la Universidad de las Fuerzas Armadas en Salinas, Ecuador. Su propósito fue considerar el desarrollo e implementación de programas de Nivel I, II y III en el tema de entrenamiento militar, para asegurar que el tiempo se asigne a este tema de manera organizada, y para cumplir efectivamente con todos los planes para hacerlo posible. La aplicación de entrevistas y encuestas a los solicitantes proporcionó información importante de que la mayoría de los solicitantes acordaron aplicar la propuesta desarrollada. El propósito de este trabajo de investigación fue aprovechar al máximo el tiempo limitado del que disponían los sujetos. Este referente, permite caracterizar la problemática internacional respecto de la formación para el desarrollo del desempeño de los ejercicios de patrullaje relacionado con los componentes de instrucción militar.

Escobar (2020); en la tesis denominada: “Propuesta de Rediseño del Rifle Galil del Ejército de Guatemala” de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este estudio se enmarca desde la perspectiva de los métodos cualitativos. El objetivo era determinar qué armas son las más utilizadas por las fuerzas de paz de estos países. Estos incluyen el arma icónica de la Segunda Guerra Mundial: el rifle, un arma clave en la creación de armas de fuego nuevas y modernas. Se proponía un rediseño de varios tipos de armas producidas por las principales naciones militarizadas. En conclusión, este trabajo final de investigación fue estudiar el rifle Galil con el objetivo de repensar la culata, el gatillo y el mecanismo de disparo del arma. Con este referente, la investigación permitió incorporar algunos elementos fundamentales para elaborar las dimensiones del rediseño del fusil galil y que además se encontraba relacionada con la instrucción del armamento individual.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Mora (2018); en su tesis denominada: “Mantenimiento de primera y segunda etapa y su relación con el funcionamiento del fusil FAL 7.62 mm. de los Aspirantes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2018”, realizado en la EMCH “CFB” en Lima, Perú. El propósito general de este estudio se limitó a identificar la relación que existe entre la retención del primer y segundo escalón y el desempeño del fusil FAL 7,62 mm por parte de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Hay 295 aspirantes, la muestra es de 168 sujetos, y pertenecen a la academia militar. Los datos se recolectaron mediante un método de encuesta de 15 factores que se desarrolló de acuerdo con las variables de estudio, las dimensiones y los indicadores que motivaron el estudio. Los datos se procesaron con el software estadístico SPSS para obtener resultados consistentes entre los datos de la tabla y las encuestas aplicadas a la muestra. El resultado es 0,750, lo que significa que existe una relación significativa entre las variables. El nivel de significación o p=0,00 es inferior a 0,05 y se supone que es significativo (probabilidad de error; correlación mínima). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, confirmando que existe una relación entre las dos variables. Sus hallazgos muestran que el mantenimiento de la Fase 1 y la Fase 2 están directamente relacionados con la operatividad del rifle FAL 7.62 mm para los candidatos de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” en 2018. Este referente tiene influencia en la investigación dado que permitió comprender la caracterización de las dimensiones sobre los conocimientos de la instrucción preparatoria.

Caman & Visalot (2018), en su tesis de licenciatura: “Instrucción y eficacia de tiro con el fusil Galil del coronel Francisco Bolognesi. Cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - 2018”, realizado en la EMCH “CFB” en Lima, Perú. Tuvo como objetivo determinar cómo influyen la instrucción del fusil galil en cuanto al desarrollo de la eficacia en el tiro por sendas. Esta investigación se desarrolló bajo los parámetros del enfoque cuantitativo, considerando un diseño correlacional. Los resultados permitieron concluir que existe una correlación positiva y moderada entre ambas variables, es decir a mayor nivel de instrucción del fusil galil, se permitirá un mejor desenvolvimiento en la eficacia de tiro por sendas. Este referente

tiene que ver mucho con el análisis teórico y funcional del desarrollo de competencias de las posiciones del tirador y la eficacia en el tiro por sendas.

Sanchez & Santacruz (2019); en su tesis de licenciatura: “Instrucción de Armas Patrimonio de la ONU y Uso de Armas Pequeñas en Combate y Patrullas de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019”, realizado en la EMCH “CFB” en Lima, Perú. La presente investigación tuvo como objetivo principal identificar la relación que existen entre la instrucción del armamento FN Scar y la aplicación en la asignatura del combatiente y patrulla. Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, considerando una investigación de tipo básica, diseño descriptivo simple. Se aplico la encuesta a 290 cadetes de infanteria. Se obtuvo una muestra probabilística aleatoria de 166 cadetes. Los resultados permitieron conocer que el 54.71%, de la muestra presentaba altos niveles que a los cadetes de infantería se les dieron instrucciones de armas FN Scar, por esta razón se llevó a cabo este estudio. con el objetivo de conocer las dimensiones de montaje y desmontaje necesarias para aumentar la frecuencia efectiva de uso del arma, tal como se indica en Mantenimiento y Municiones. Por lo tanto, existen prácticas para mejorar varios tipos de técnicas de tiro con el fin de adherirse de manera efectiva a las operaciones tácticas como futuros oficiales de las Fuerzas Armadas del Perú. Este referente tiene influencia en la investigación dado que permitió comprender la caracterización de la primera variable, Instrucción del Armamento FN Scar y el desempeño en los ejercicios de patrullaje.

Sanchez & Giraldo (2021); en su tesis de licenciatura: “Capacitación Profesional en Armas FN Scars y su formación profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi Año 2021”, realizado en la EMCH “CFB” en Lima, Perú. Tuvo como objetivo determinar la relación entre la instrucción profesional en armas FN Scar y formación profesional. Se desarrollo bajo el método de investigación descriptiva con enfoque cuantitativo, tipo investigación básica, no - diseño experimental de corte transversal, método de investigación autoaplicado como herramienta de recolección de datos, cuestionario que consta de 18 preguntas, responder en escala tipo Likert con preguntas. Su población es de 1341 cadetes y una muestra de

299 cadetes. Como resultado obtuvimos un valor promedio de 22.07% para la primera variable, la cual es una pauta específica para el armamento FN Scar, por lo que realizamos esta encuesta para conocer las características del arma. Y las técnicas de tiro. Un 77,93% de la segunda variable es formación profesional. Se concluye que la prueba chi-cuadrado (315631) supera los datos de la tabla de valores críticos (7815) con 95% de confianza, 5% de error y 3 grados de libertad. Por lo tanto, se decidió rechazar la hipótesis nula general y aceptar la hipótesis general alternativa. Este estudio fue considerado porque la Instrucción de Armas FN Scar se enfoca en la formación profesional para cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Instrucción del armamento individual FN Scar

El fusil de asalto modular FN SCAR fue desarrollado por el famoso Fabrique Nationale belga de Herstal (FN Herstal) para cumplir con un requisito, emitido por el Comando de Operaciones Especiales de EE. UU. (SOCOM de EE. UU.) en 2003. El SOCOM de EE. UU. solicitó un nuevo rifle de combate para EE. UU. fuerzas especiales, disponibles en diferentes calibres. En 2004, se anunció que la compañía FN fue seleccionada y las entregas de este rifle de asalto comenzaron en 2009. Se cree que el FN SCAR reemplazará gradualmente la mayoría de los rifles actuales (M14 , M16 , M4 y Mk.11) en servicio con los EE. UU. fuerzas especiales. (Cheroke, 2019)

La plataforma de fusil de asalto modular FN SCAR fue diseñada desde cero. No se basa en ningún diseño anterior. Es un arma de fuego selectiva operada con gas. Hay dos modelos de referencia: el SCAR-L (liviano), con cámara para una ronda de 5.56x45 mm y el SCAR-H (pesado) para una munición más potente de 5.56x51 mm. Estos fueron designados oficialmente por la US SOCOM como Mk.16 y Mk.17 respectivamente. Otras cámaras incluyen la soviética de 7.62x39 mm redonda.

La idea clave del sistema modular SCAR es que proporcionará a las Fuerzas Especiales de los EE. UU. una amplia variedad de configuraciones en cuestión de minutos en condiciones de campo. Todas estas configuraciones tienen el mismo diseño, controles y procedimientos de mantenimiento. El SCAR-L y el SCAR-H tienen un 90% de partes en común. Estas armas están disponibles en tres versiones de cañón de fácil desmontaje: estándar (S), combate a corta distancia (CQC) y cañón largo (LB). Barriles de diferente longitud pueden ser reemplazados rápidamente.

Un selector de modo de seguridad / disparo ambidiestro tiene las siguientes posiciones: "seguro", "semi-automático" y "totalmente automático". Un asa de carga se puede instalar fácilmente desde cualquier lado del receptor. El puerto de expulsión de la caja gastada está ubicado en el lado derecho del receptor, sin embargo, tiene un deflector que impulsa las cajas gastadas lejos de los tiradores zurdos.

El SCAR-L se alimenta de revistas mejoradas de 30 rondas de tipo M16, mientras que el SCAR-H usa revistas de 20 rondas en cámaras de 5.56x51 mm. Vale la pena mencionar que el SCAR-H también acepta las revistas estándar AK-47 / AKM con las rondas soviéticas de 7.62x39 mm. Permite disparar las municiones enemigas con el cañón alternativo, lo que es muy importante para las operaciones detrás de las líneas enemigas.

Esta arma de asalto tiene un sistema de riel de longitud completa para el montaje de ópticas. Se puede equipar con miras de hierro desmontables o varias visiones ópticas o de visión nocturna.

Una culata de plegado lateral es ajustable para la longitud. Se puede quitar completamente del arma. Los rieles accesorios adicionales del tipo Picatinny se montan en ambos lados y debajo de la empuñadura. Estos se utilizan para montar linternas tácticas, punteros láser, empuñaduras verticales y otros accesorios. Parece que el rifle de asalto SCAR no tiene montura de bayoneta. Es compatible con un lanzagranadas de bajo barril, que puede usarse como un arma independiente.

La compañía belga de armas de fuego FN Herstal diseñó y desarrolló una gama completa de rifles de asalto, incluida la cámara FN SCAR-H para disparar municiones de calibre 5.56x51 mm de la OTAN. Originalmente, la familia FN SCAR fue desarrollada por FN Herstal para el Comando de Operaciones Especiales de los Estados Unidos (SOCOM) para satisfacer los requisitos de la competencia SCAR (rifles de asalto de combate de las fuerzas de operaciones especiales). El alcance efectivo, dependiendo de la longitud del cañón, puede alcanzar hasta 600 metros. FN Herstal desarrolló aún más dos rifles de precisión basados en el diseño del FN SCAR-H: el FN SCAR-H PR y el FN SCAR-H TPR. Ambos rifles tienen un alcance efectivo de 800 metros. (Mc Laren, 2020)

El FN SCAR-H sigue el diseño común de la familia FN SCAR utilizando componentes masivos de polímero y aluminio. Cuenta con un barril MIL-SPEC forjado con martillo frío de flotación libre con un orificio revestido de cromo. Hay dos longitudes de barril disponibles: 13 "(330,2 mm) y 16" (406,4 mm). El rifle de asalto FN SCAR-H presenta un riel Picatinny superior MIL-STD 1913 integrado al receptor monolítico de aluminio. Se montan rieles Picatinny adicionales a cada lado en la parte delantera del arma, así como debajo del cañón. El FN SCAR-H está equipado con un selector de seguridad ambidiestro de 3 posiciones que se puede manipular fácilmente con el pulgar de la mano que dispara. Con el selector de seguridad en la posición "S", el rifle está en la posición "segura". Con el selector de seguridad en la posición "1", el rifle está listo para disparar un tiro. En la posición "A", el FN SCAR-H puede disparar en modo totalmente automático.

2.2.1.1. Características

Prototipo inicial del FN SCAR-L.

Se presenta en dos calibres diferentes, así como en modelos de corto y largo alcance. Fue anunciado como el ganador de una competencia organizada por SOCOM que comenzó en 2003 para seleccionar un nuevo rifle para unidades de operaciones especiales. Otros competidores incluyen Colt y Robinson Armament XCR. Heckler & Koch lanzó el XM8 como alternativa a la carabina M4 y al rifle de asalto M16, pero el programa fue cancelado. (EcuRed, 2013)

El rifle de asalto FN SCAR-H de 5.56 mm presenta una culata plegable, que proporciona un paquete de armas más compacto en despliegues de aviones y vehículos. La culata se puede plegar hacia la derecha gracias a un botón de bloqueo ubicado en el lado izquierdo. Cuando la culata está doblada, todavía es posible disparar y operar. El módulo estándar de culata FN SCAR es ajustable para la longitud de tracción (LOP) y la altura del reposacabezas para permitir que la culata se ajuste al engranaje del operador. La culata es ajustable en longitud con seis posiciones, numeradas del 1 al 6. Cada ajuste es igual a .50 ”para un total de 2.50" de ajuste LOP. El reposamanos es ajustable con 2 posiciones. Configuraciones adicionales de culata disponibles bajo

pedido El rifle FN SCAR-H incluye miras de hierro traseras y delanteras que son totalmente ajustables y plegables. Se puede montar una gama completa de accesorios en el receptor superior (alcances) y los rieles Picatinny laterales e inferiores (como mira de punto rojo, linterna, bípode, agarre vertical). (Mc Laren, 2020)

2.2.1.2. Instrucción preparatoria

Montaje y desmontaje

"El montaje de las piezas del rifle se realiza en orden inverso al del desmontaje, por lo que las piezas deben colocarse de izquierda a derecha en el orden en que se desmontaron". (ME 30-5, 1999)

"El desmontaje debe realizarse sobre una superficie limpia y las piezas desmontadas deben colocarse en el orden en que se desmontaron". (ME 30-5, 1999)

La herramienta especificada se debe utilizar para el desmontaje.

Antes de comenzar el desmontaje, lleve a cabo las operaciones siguientes:

- Retire el cargador, jale la palanca de armar, verifique que en la recámara no haya ningún cartucho, luego de tres golpes de seguridad, retire el seguro y presione el disparador para confirmar en su totalidad que no hay cartucho alguno en la recámara
- Coloque la palanca de tiro en posición automático (A) o semi automático (R).

Mantenimiento

Observaciones Generales

Es muy importante comprender a fondo cómo manejar un arma, especialmente una automática, y cómo mantenerla en buen estado de funcionamiento. "Se debe tener especial cuidado al limpiar, engrasar e inspeccionar las armas, ya que esto determinará su capacidad para funcionar correctamente cuando sea necesario". (ME 30-5, 1999)

Lograr un disparo preciso requería mucha atención al cañón y la recámara. Las masas de aire deben limpiarse periódicamente y eliminarse los depósitos de hollín. Esto asegura la cadencia de fuego correcta y el correcto funcionamiento del rifle.

Los marcos y mecanismos del rifle deben estar limpios y ligeramente engrasados para garantizar un funcionamiento sin problemas en todas las condiciones.

Mantenimiento Diario

Se deben seguir los siguientes procedimientos diarios de limpieza y mantenimiento para mantener su rifle en buenas condiciones.

- Desmontar el rifle como se muestra en las especificaciones (montar y desmontar)
- Limpie a fondo todas las piezas desmontadas para eliminar todos los restos de aceite y suciedad. Utilice un paño lubricado.
- Limpie el orificio pasando un trapo empapado en aceite a través de la recámara y dentro del cañón. Verifique mediante inspección visual que el orificio esté limpio.

Mantenimiento Semanal

Las siguientes operaciones se suman a la inspección y el mantenimiento diarios:

- Inspeccione visualmente la superficie del perno para asegurarse de que el orificio por el que pasa el perno no esté deformado ni dañado.
- Inspeccione visualmente el extractor y la cabeza del percutor. Asegúrese de que estén funcionando correctamente.
- Asegúrese de que esté seleccionado el rango de operación normal. Asegúrese de que el aumento esté correctamente ajustado.
- Compruebe si el bípode funciona correctamente (si el rifle funciona correctamente).
- Asegúrese de que la caja de accesorios esté completa, limpia y lista para usar.

Mantenimiento y limpieza antes de disparar

- Desmontaje parcial o deportivo. Limpiar aceite de pozos y cámaras.

- Limpiar y lubricar las partes metálicas que no entren en contacto con la munición. Limpie la hebilla del cañón, la parte trasera del cañón y el interior del marco.
- Limpie la recámara, el percutor, la carcasa y la horquilla de extracción. Limpie el soporte del cartucho de tóner, su cartucho de tóner y su elevador.
- Retire la tapa del cilindro de gas, el pistón y el resorte y lubrique ligeramente estas piezas para limpiarlas.
- Limpie el interior del deslizador, el exterior del perno, la parte inferior del cajón mecánico, la ranura del deslizador y el pasador de bloqueo con un paño ligeramente engrasado. No lubrique el frente o el interior del perno.

Cuidado y Limpieza después del tiro

Después de disparar su rifle, lávelo inmediatamente el día del tiro y el día siguiente para eliminar completamente los residuos de pólvora:

- Desmontaje parcial o deportivo.
- Limpie los orificios y las cámaras con un martillo de latón, un trapo y un cepillo, la cámara hace la limpieza. q Limpie la cabeza del cilindro y del pistón con líquido de limpieza.
- Aceite después de limpiar y secar el rifle. Práctica de tiro real.

Ejercicios de tiro real

Los resultados de los disparos son anotados por el “comandante de sección” en el correspondiente registro de situación de incendio de la compañía, para posteriormente remitirlo al comandante de compañía, batería o compañía luego de recopilar todas las situaciones de incendio de la compañía; muestra los totales principales S-3 de su equipo. Mi S-3 centraliza y recibe información sobre situaciones de incendio de la unidad”. (ME 30-5, 1999)

2.2.1.3. Posiciones del tirador

Desde el principio de la instrucción se enseñará al soldado a tomar las posiciones fundamentales del tirador. “El instructor después demostrar y hacer tomar varias veces las posiciones, no exigirá a todos los reclutas que las tomen con exactitud rigurosa, sino más bien con ligeras modificaciones que las hagan cómodamente adaptables a la configuración de cada cual; el objeto es conseguir posiciones cómodas y estables”. (ME 30-44, 1996)

Asimismo, cuando se trate de tomar la posición detrás de una cubierta o un abrigo, se sacrificará la corrección de la posición, a fin de utilizar el obstáculo, con el doble fin de apoyar el arma y protegerse del fuego enemigo.

Para enseñar las posiciones fundamentales, el instructor prescribe que el soldado, naturalmente, se para frente a un cierto punto, lo que indica inmediatamente que en la posición del tirador, la línea de los pies y las caderas, mirando al objetivo, permanece oblicua a la dirección del objetivo. “Las voces demando y la técnica de las posiciones del tirador que se consideren en el presente Manual, facilitan la instrucción de los reclutas; cuando la instrucción esté avanzada y se hayan creado reflejos se darán, únicamente, órdenes ejecutivas, de modo que las acciones sean realizadas en forma rápida y bien”. (ME 30-44, 1996)

Tirador de pie

El tirador se coloca con el cuerpo oblicuo hacia la dirección de tiro; con los pies separados de 30 a 40 centímetros. El cuerpo recto y el peso de éste distribuido por igual sobre las caderas y los pies: la cabeza vuelta hacia la derecha, la mejilla apoyada firmemente contra la caja del arma, la empuñadora de pistola tomada con la mano derecha, con “el arma apoyada sobre el hombro de modo que sobre este se vea la mitad de la culata cuando se mire desde atrás; el codo derecho levantado formando un ángulo de 45º o mayor sobre la horizontal de la línea de hombros, para conservar la culata bien afirmada en la cavidad del hombro”. (ME 30-44, 1996)

Sin tocar el fusil con la mano izquierda, es posible conservarla en posición aproximada de disparo. Este ejercicio de sostener ya poyar el fusil contra el hombro debe ejecutarse antes y durante la instrucción de la posición de pie, mientras la mano y el brazo derecho mantienen el fusil en posición, la mano izquierda lo sostiene más allá

del sitio de equilibrio, sirviendo como un ligero soporte vertical adicional. El codo izquierdo queda aproximadamente debajo del fusil, descansando éste en la horquilla que forma la mano entre el pulgar y el índice, y sobre la parte posterior de la mano.

Tirador de rodillas

"El tirador se apoya sobre la rodilla derecha, el muslo derecho queda en un ángulo de 90º. Es preferible un contacto continuo con el suelo desde la punta del pie hasta la rodilla, cosa que puede lograrse con pocos días de práctica". (ME 30-44, 1996)

Al comienzo, la falta de flexibilidad puede causar tensión en el empeine del pie, esto se alivia haciendo un pequeño agujero en el suelo para acomodar la punta del pie. El tirador se sienta de manera que el centro de la cadera se apoye directamente sobre el talón derecho; entonces da vuelta a la pierna derecha por la línea de la rodilla a la punta del pie, de modo que el talón se incline a la dirección del blanco, en esta forma cerca del 60% del peso del cuerpo descansa en la pierna izquierda, entonces el pie derecho y la pierna derecha pueden resistir mejor el retroceso del arma. La pierna izquierda debe estar vertical cuando se mira desde el frente, no es necesario que se vea así, cuando se mira de costado.

El antebrazo izquierdo descansa sobre la rodilla izquierda, con el codo izquierdo al frente y debajo de la rodilla, el codo izquierdo y la rodilla izquierda deben quedar directamente debajo del fusil, éste se apoya entre el índice y el pulgar de la mano izquierda, como se explicó para la posición de pie. La formade tomar el fusil con la mano derecha y la posición de la cara contra la caja del arma y la mano izquierda, son las mismas que han sido descritas para la posición de pie. El codo derecho se alza hasta la altura del hombro o ligeramente debajo de él, formando la cavidad en la cual se afianza la culata del fusil; si el codo se mantiene muy bajo, la cavidad que se forma no tendrá suficiente profundidad. El sentarse sobre el lado interior del pie derecho obliga a llevar el peso del cuerpo demasiado hacia atrás. La posición de rodillas, se adopta cuando la maleza o hierba alta impiden ver y disparar desde la posición sentado o tendido.

Tirador sentado

En posición sentada, el tirador se sienta con el cuerpo ligeramente inclinado hacia la derecha. La distancia entre los pies debe ser de 50 a 75 cm, dependiendo de la complexión del individuo. Levanta las rodillas 20 cm del suelo y acércalas más que los pies. El talón está ligeramente hundido y la espinilla y el tobillo están apoyados para que el antepié gire y nunca gire. “El brazo izquierdo se apoya sobre la tibia izquierda de modo que haya contacto entre ambos por una distancia de varios centímetros, cayendo todo el peso directamente sobre la pierna izquierda. El codo izquierdo queda debajo del fusil; el cuerpo se inclina hacia adelante desde las caderas; la espalda permanece más o menos derecha”. (ME 30-44, 1996)

El brazo derecho se apoya en la tibia derecha, en posición similar a la del brazo y pierna izquierda, pero ligeramente hacia adentro de la pierna derecha, de manera que la tibia servirá de sostén del brazo derecho cuando el fusil retroceda.

Las indicaciones relativas al fusil y a las manos; así como el método para mantenerla cara pegada a la caja, corresponden a las explicadas para la posición de pie.

La posición sentada es propia para uso en campaña: cuando en la posición tendida la yerba o vegetación alta puedan obstaculizar la vista del tirador, Cuando hay cubiertas; la posición sentada se adopta también para disparar pendiente abajo.

Tirador tendido

En la posición boca abajo, el ángulo que forma el cuerpo con la extensión hacia atrás de la línea de visión debe ser de aproximadamente 30°.

Esta posición del rifle es necesaria para que no solo los hombros del tirador sino también el cuerpo absorba el retroceso. Separe los pies cómodamente, separe los dedos de los pies y lleve los talones lo más cerca posible del suelo, pero no se requiere esfuerzo. “Codo izquierdo debajo del rifle, mano izquierda cerca de la eslinga, pistola apoyada en una 'V' formada por el pulgar, el índice y la palma, la muñeca en línea recta y los dedos en línea recta sin presión No se puede colocar el codo izquierdo debajo del rifle Generalmente debido a la rigidez del hombro”. (ME 30-44, 1996)

Tu brazo derecho debe estar en un ángulo de aproximadamente 45° con respecto al suelo. Su codo debe estar ligeramente hacia adelante en relación con la línea de su hombro para que la culata se ajuste. Los ojos están al frente y la visión es hacia adelante.

Una forma de probar la posición boca abajo es golpear la caja. Si estás en la posición correcta, tendrás que levantar el arma (no, arriba y hacia la derecha o izquierda) y volver a tu punto de mira original.

El recluta debe hacer la verificación final que sigue: cuando crea que su posición es correcta, debe cerrar los ojos y hacer descansar sus músculos por algunos segundos; después debe abrir los ojos y verificar la alineación de la puntería. Si su posición es correcta, la puntería seguirá alineada debajo del blanco; si no están alineados con el blanco la posición es errónea y debe cambiar todo el cuerpo en dirección y extensión.

2.2.2. Variable 2: Desempeño de los ejercicios de patrullaje

Se llama patrulla a un grupo de combatientes y está organizado para realizar misiones de reconocimiento o combate, proporcionar seguridad, localizar y mantener comunicaciones con otras unidades amigas.

Las patrullas varían en composición, son capaces de realizar misiones a pie o móviles y, en algunos casos, se pueden enviar por aire o agua a las inmediaciones del objetivo.

Principios de patrullaje

Toda patrulla se rige por cinco principios (Vargas, 2020):

a. Planificación. “Planear rápidamente una estrategia simple y comunicarla eficazmente hasta el último nivel de la patrulla, un gran plan que tarda mucho en concretarse y que se dispersa pobremente no es un gran plan. Planear es preparase para una situación real para esto hay que ensayar”.

b. Reconocimiento. “Su responsabilidad como Comando y líder es confirmar lo que cree que sabe y averiguar lo que no sabe”.

c. Seguridad. “Conservar sus fuerzas en su totalidad, en especial su capacidad de reconocimiento. Cada Comando y cada fusil cuales quiera pueden influenciar en la victoria o en la derrota”.

d. Control. “Tener un concepto claro de la operación y de la intención del comandante empleando adecuadamente los medios disponibles para el cumplimiento de la misión”.

e. Sentido común. “Hacer lo que se supone debe hacerse, sin que le tengan que decir lo que se tiene que hacer, a pesar de su incomodidad o miedo”.

Tipos de Patrulla.

Los tipos de patrulla son de Reconocimiento y de Combate:

a. Patrullas de Reconocimiento. “Las patrullas de reconocimiento proporcionan información puntual y exacta sobre el enemigo y el terreno. Confirman el plan del líder antes de que se ejecute”. (Vargas, 2020)

Fundamentos del reconocimiento. Para tener un área exitosa de reconocimiento, el líder debe aplicar los fundamentos del reconocimiento de su plan durante el transcurso de la operación:

(1). Obtener información necesaria. Durante todo el patrullaje, los integrantes de la patrulla deben conseguir e intercambiar toda la información reunida continuamente.

(2). Evitar ser detectado por el enemigo. La patrulla no debe hacer saber al enemigo que se encuentra en el área del objetivo. Si el enemigo sabe que está siendo observado, puede que se movilice cambie sus planes, o aumente sus medidas de seguridad. Los métodos para evitar ser detectados son:

(a). Minimizar el movimiento en el área objetivo (área de reconocimiento).

(b). No acercarse al enemigo más de lo necesario.

(c). Si es necesario utilice Aparatos de vigilancia de largo alcance o aparatos de observación nocturna.

(d). Disciplina de camuflaje, sigilo y luz.

(e). Minimice el tráfico de radio.

(3). Emplee medidas de seguridad. Una patrulla debe poder romper el contacto y poder volver a la unidad amiga con la información reunida. Si es necesario, rompa el

contacto y continúe con la misión. Los elementos de seguridad se colocan para supervisar los elementos de reconocimiento y eliminar al enemigo para que el elemento de seguridad pueda romper el contacto.

(4). Organización de tareas. Cuando el Jefe de Patrulla recibe la orden, analiza su misión para asegurase de que entiende lo que tiene que hacer. Después organiza las tareas de su pelotón para completar la misión de acuerdo a los factores METT-TC (METT-TC: misión, enemigo, terreno y clima, tropas y apoyo disponible, tiempos disponibles, civiles consideraciones).

b. Patrulla de combate. “La patrulla de combate es el elemento táctico más común en las operaciones especiales. En la mayoría de los casos, forma parte de un batallón de comando o desarrolla de forma independiente maniobras de operaciones especiales utilizando procedimientos tácticos destinados a capturar o suprimir unidades enemigas”. (Vargas, 2020)

Una patrulla de combate, se divide en dos grupos de combate totalmente autosuficientes con la capacidad de cumplir misiones independientes, cada uno de los cuales a su vez está organizado en dos equipos de combate.

2.2.2.1. Técnicas de combate

A medida que la patrulla avanza hacia el objetivo, debe cumplir una serie de requisitos tácticos relacionados con los factores METT-TC que se vuelven críticos.

Por lo general, estas actividades tácticas se incluyen en un plan operativo o declaración de programa y deben practicarse. Una vez experimentados los patrullajes, lo hacen mecánicamente.

Cruce Lineal A

Esta es una técnica utilizada para superar obstáculos perpendiculares al eje de movimiento, el punto se puede perder, pero debido a las peculiaridades del terreno por el que se mueve la patrulla, el enemigo lo utiliza como un paso necesario para atacar a la patrulla, por ejemplo. , como pequeños riachuelos, caminos, quebradas Esperando un riachuelo, etc.

Secuencia de la técnica

(a) Observar la línea, el comandante detiene la patrulla y después de una señal llama al comandante de la patrulla.

(b) Al llegar, el jefe de patrulla identifica el área de peligro, llama al jefe de escuadrón y le informa de la situación.

(c) Las armas colectivas o las armas de apoyo están en la ubicación principal con el mayor alcance.

(d) El grupo de retaguardia brinda seguridad a la retaguardia colocando morteros donde sea necesario para soportar un paso recto.

(e) El Grupo opera en línea a través del Sitio Web. (pareja o equipo)

(f) Cuando pase el primer equipo, escanee el terreno en busca de áreas donde la patrulla pueda continuar.

(g) En el caso de una cerca, el equipo debe quitar el equipo y cruzar los alambres antes de cruzar la cerca, y este último debe barrer los rieles.

Cruce lineal “B”

Es una técnica utilizada para superar obstáculos perpendiculares al eje de movimiento, se puede fallar en varios lugares, no es difícil, pero por las peculiaridades del terreno que lleva la patrulla, el enemigo la utiliza como paso necesario para atacar. en línea de patrulla, por ejemplo, pequeños arroyos, caminos, barrancos, etc.

Secuencia de la técnica

(a) Al observar la ruta, se ordena detener a los soldados, se detiene la patrulla y se llama al comandante con una señal.

(b) Al llegar, el jefe de patrulla identifica el área de peligro, llama al jefe de escuadrón y le informa de la situación.

(c) Las armas colectivas o las armas de apoyo están ubicadas en la ubicación principal con el mayor alcance.

(d) El comando trasero proporciona seguridad trasera y trasera.

Si es necesario, fije el canal al estante con mortero.

(e) El equipo atraviesa una línea recta a través de dos puntos designados por el líder de la patrulla.

(f) Cuando pase el primer escuadrón de dos hombres, busque según el terreno para reforzar el frente y permitir que la patrulla continúe.

(g) Si hay una cerca, la cuadrilla debe descargar su equipo y pasar por debajo de la cerca de alambre, esta última limpiando los rieles, antes de pasar.

Cruce de partes altas

Es una técnica utilizada para cubrir alturas donde no se pueden observar partes más altas, por lo que los jefes de patrulla deben utilizarlas como puntos focales.

Secuencia de la técnica.

(1) Observar la parte superior, ordenar a las tropas que se detengan, detener la patrulla y llamar al comandante de la patrulla a la señal.

(2) A la llegada del comandante, confirma la zona de peligro, llama a los comandantes de cada grupo e informa la situación.

(3) Las armas de grupo o de apoyo se colocan en un punto de vista para garantizar el máximo alcance.

(4) El grupo de guardia proporciona apoyo trasero y se coloca mortero en la parte superior para apoyar el pasaje de la zona de peligro.

(5) Si el terreno lo permite, use una formación en T para cubrir más terreno.

(6) Cuando pase el primer equipo, escanee el terreno para asegurar la sección superior para que el resto del equipo de patrulla pueda subir a la elevación y continuar su movimiento hacia adelante.

Cruce de mata de monte con vivienda

Es una técnica utilizada para superar la maleza en la tierra donde los agricultores viven en casa, a menudo criando animales capaces de detectar patrullas que pasan.

Secuencia de la técnica

(1) Al observar el área peligrosa, se ordena a los soldados que se detengan, detengan la patrulla y llamen al comandante de la patrulla con una señal.

(2) Después de que llega el líder de la patrulla, confirma la zona de peligro, llama a los comandantes de cada grupo e informa la situación.

(3). Los patrulleros deben taparse la boca con un trapo o gorro y confirmar la dirección del viento para que el humor del hombre no se meta en la casa.

(4) Después de confirmar la zona de peligro, elija una formación que el terreno permita, encaje en un punto y manténgase lo más lejos posible de la casa.

Cruce de un claro (pequeño)

Una técnica para atravesar áreas pequeñas sin vegetación alta y, por lo tanto, cobertura y refugio limitados, lo que permite a los enemigos usarlas para colocar trampas.

Secuencia de la técnica

(1) Al observar una pequeña área abierta, el comandante se detiene, detiene la patrulla y envía una señal al comandante de la patrulla.

(2) Después de que llega el líder de la patrulla, confirma la zona de peligro, llama a los comandantes de cada grupo e informa la situación.

(3) El líder de la patrulla debe identificar un punto de parada al otro lado del claro para que los grupos que pasen el claro por cualquier lado puedan llegar en busca de una posible emboscada.

(4) Toda la patrulla debe pasar por ambos lados del interior del bosque en formación si el terreno lo permite.

(5) Cuando toda la patrulla llegue al punto principal sin pausa, proceder.

Cruce de claro grande

Técnicas para cruzar grandes áreas sin mucha vegetación y, por lo tanto, cobertura y protección limitadas, lo que permite que el enemigo las use para emboscar o atacar a las patrullas utilizando los diversos métodos que utilizan para alcanzar y destruir a sus tropas.

Secuencia de la técnica

(1) Observar un área abierta grande, ordenar a las tropas que se detengan, dejar de patrullar y señalar al comandante de la patrulla.

(2) Después de que llega el líder de la patrulla, confirma la zona de peligro, llama a los comandantes de cada grupo e informa la situación.

(3) Si el comandante de la patrulla encuentra que hay un claro grande (más grande que un campo de fútbol), asignará una formación de acuerdo con el terreno, delimitando el claro en un solo lado con la parte más alta o más boscosa.

(4) El comandante de la patrulla puede colocar una ametralladora para cubrir el área circundante para mejorar la seguridad del cruce.

(5) Se debe establecer un punto de control al otro lado del claro para evitar perder el eje direccional.

(6) Toda la patrulla debe pasar por ambos lados del interior del bosque en formación hasta donde el terreno lo permita.

(7) Cuando toda la patrulla llegue al punto principal sin pausa, proceder.

Cruce de punto crítico (puente)

Esta es una técnica que se usa para cruzar una corriente de agua tan ancha y profunda que las unidades no pueden cruzar de forma lineal, pero se debe usar otra técnica para asegurar un punto de inflexión y avanzar.

Secuencia de la técnica

(a) Al observar el puente, el comandante se detiene, deja de patrullar y da una señal al comandante de la patrulla.

(b) Al llegar, el jefe de patrulla identifica el área de peligro, llama al jefe de escuadrón y le informa de la situación.

(c) Los grupos se colocan a derecha e izquierda, los artilleros en las posiciones principales frente al puente.

(d) El comando trasero proporciona seguridad trasera y trasera.

Java que admite puentes.

e) Busque debajo del puente con el equipo para verificar si hay minas debajo del puente.

(f) El primer equipo pasa en parejas y toma posiciones en el otro lado del puente. Cuando toda la patrulla haya pasado, escanear el terreno a 100 metros, asegurar el frente para que el líder de la patrulla pueda controlar la patrulla y avanzar. , teniendo en cuenta Siempre despejar el camino.

Cruce de áreas pobladas

No se puede descartar la posibilidad de que las patrullas se desplacen por zonas donde se congregan civiles y se debe evitar en lo posible el contacto, por lo que los comandantes de patrulla deben considerar varios procedimientos para evitar la aparición de patrullas.

Secuencia de la técnica

(a) Al observar áreas densamente pobladas, el comandante se detiene, deja de patrullar y llama al comandante después de una señal.

(b) Al llegar, el jefe de patrulla identifica el área de peligro, llama al jefe de escuadrón y le informa de la situación.

c) El observador se coloca en la parte superior lo más lejos posible para proporcionar un mejor campo de visión de observación, y la ametralladora se coloca en la posición principal con el recorrido de disparo más largo.

d) Si el área densamente poblada es pequeña, cercarla por ambos lados dividiendo el área de patrullaje.

(e) Si es ancho, es atravesado de un solo lado por la parte más alta o más boscosa, brindándonos mayor cobertura y abrigo.

Procedimiento ante el encuentro con población civil (campesino)

A menudo, durante los operativos, las patrullas se encuentran con vecinos del barrio que no están seguros de su agrado o aversión por el ejército, quienes deben implementar una serie de procedimientos para ocultar o evitar las patrullas de dichos colonos.

Para desarrollar esta tecnología se consideró la sigla ASRAEL:

- Silencioso
- Registro
- Aislarlo
- Entrevistarlo
- En caso afirmativo, póngase en contacto con las autoridades competentes.

Secuencia de la técnica

(1) Mientras observaba a los granjeros, el francotirador se detuvo, detuvo la patrulla y llamó al comandante de la patrulla con una señal.

(2) El jefe de patrulla ordenó que se retirara el equipo del eje delantero, a la vista de los agricultores, y el equipo continuó protegiéndolo.

(3). El jefe de patrulla deberá tomar las medidas necesarias para que la persona no pueda gesticular ni gritar.

(4) Se debe realizar una búsqueda minuciosa para determinar que no estaba armado.

(5) Los agricultores deben estar aislados y ocultos de la vista del personal civil.

(6) Si es posible, pídale que sea entrevistado por un experto.

(7) Informar al PC con el fin de verificar datos y situación judicial, si posee o no datos de este tipo se debe llevar el campesino con la unidad para evitar que sea detectada la patrulla o afecte el cumplimiento de la misión, para su posterior presentación si es el caso ante autoridad competente.

2.2.2.2. Driles de combate contra acciones sorpresivas del enemigo

Estos son procedimientos implementados durante el entrenamiento de patrulla para responder mecánicamente a la sorpresa o al contacto con el enemigo. Su objetivo principal es realizar una respuesta inmediata automática del avión de patrulla para evitar su destrucción como resultado de un ataque.

Los métodos de operación sorpresa más comunes son:

Técnicas de respuesta a ataques a bases de patrullas móviles.

Esta es la primera respuesta de una fuerza de patrulla amiga para capturar una base de patrulla móvil y ser atacada mientras planea la siguiente maniobra.

Acciones pasadas del comandante de patrulla:

(1) Establecimiento del Departamento de Bomberos

(2) Desarrollar un plan de evacuación para la base de patrulla móvil

(3) Establecer una base de patrulla móvil de respaldo, establecer una distancia y un rumbo, y notificar a todo el personal.

(4) Emitir un plan de acción de emergencia

(5) Establecer señales de advertencia y evacuación.

Secuencia de la reacción

(1) Se debe responder a cada área de fuego de patrulla antes de elegir abandonar la base de patrulla móvil hasta que el comandante de patrulla apruebe y analice la acción a tomar maniobrando contra el enemigo o retirándose a un BPM alternativo.

(2) Encuentra la dirección de ataque del enemigo y, usando el código Fox, el equipo comprometido establece una base de fuego para que otros equipos puedan usar técnicas de fuego y maniobra en el área de ataque seleccionada mientras mantienen la ofensiva.

(3) Si debe retirarse a un BPM alternativo porque cree que está en desventaja para el enemigo, proceda de la siguiente manera:

(a) dar la señal de evacuación.

(b) maniobrar lejos de la base principal de patrulla móvil en la dirección y distancia comandada.

(c) Reorganización de patrullas.

(d) En reorganización, la abreviatura PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipo Especial y Salud) se utiliza para confirmar patrullas e informar al mando superior para proceder de acuerdo con las órdenes emitidas. Capacidades de respuesta de los equipos de patrulla ante ataques de francotiradores.

Técnica de reacción de una patrulla ante un ataque de francotiradores

Es una respuesta inmediata cuando su propia patrulla es atacada por un francotirador en una base de patrulla móvil o en movimiento.

Se utilizó el acrónimo CLUEM para desarrollar esta técnica:

- Cambiar locación
- Obtenga cobertura y protección
- Localiza fuego enemigo
- Construir bases de fuego
- Maniobra

Acciones previas del Comandante de patrulla

(1) Establecimiento del Departamento de Bomberos.

(2) Emitir planes de contingencia.

(3) Mostrar la bandera roja.

(4) Práctica de procedimientos tácticos de alta seguridad.

(5) Establecer puntos de reorganización de patrullas durante el movimiento para proceder al punto de ataque.

(6) Establecer una base descentralizada.

Secuencia de la reacción

Si el avión de patrulla está dentro de la base de patrulla móvil, la respuesta es la misma que cuando la base de patrulla móvil es atacada.

Si la patrulla está en movimiento, se tendrán en cuenta los siguientes factores:

(1) Aleje la posición del eje delantero para encontrar la cubierta y el refugio y las posiciones para dormir sin equipo. (2) Encuentra la dirección del fuego enemigo.

(3) Los heridos no deben ser rescatados inmediatamente por él, ya que los rescatistas son blancos fáciles para los francotiradores.

(4) Dispara hacia el francotirador.

(5) Lanzar bombas de humo a los francotiradores para cubrir y rescatar a las víctimas.

(6) Si el francotirador tiene una fortaleza, se pueden usar gases lacrimógenos.

(7) Retirada o maniobra de acuerdo con el análisis del comandante de patrulla.

Hacia el enemigo, teniendo en cuenta la dirección del viento de las bombas de humo.), usando el código fox para ordenar en voz alta la dirección cardinal (en el sentido de las agujas del reloj - sistema tridimensional) y la distancia restante.

(8) Cada hombre sigue a su líder de escuadra al punto de reunión más cercano en la dirección y distancia de las órdenes de fuego y maniobra.

(9) En caso de reorganización, se utiliza la abreviatura PAMCES para la patrulla de verificación. Habilidades de respuesta de patrulla en escaramuzas.

Técnica de reacción de una patrulla contra un combate de encuentro

es una reacción inmediata cuando la propia unidad de patrulla está en movimiento o cuando se captura el BPM. Las acciones pasadas del comandante.

Acciones previas del Comandante

(1) Entrenamiento de patrulla.

(2) Creación de un departamento de bomberos

(3) Emitir planes de contingencia

(4) Colocar señales de advertencia

(5) Cree un código de zorro para eludir o atacar el respaldo.

(6) Practicar procedimientos tácticos para paradas de seguridad y cruzar áreas peligrosas.

(7) Establecer un punto de reagrupamiento al que pueda trasladarse la patrulla en caso de ataque.

(8) Establecer una base descentralizada

Secuencia de la reacción con enemigo en movimiento

Si el avión de patrulla está dentro de la base de patrulla móvil, la respuesta es la misma que cuando la base de patrulla móvil es atacada.

Si la patrulla está en movimiento, se tendrán en cuenta los siguientes factores:

(1) En ausencia de equipo, dejar el eje direccional para cubrir y proteger en la posición prona.

(2) Ubicación de la dirección de ataque del enemigo (tridimensional)

(3) Los equipos de asalto forman una base de fuego donde el líder de la patrulla puede maniobrar con otros equipos.

(4) Indicar la dirección principal del contraataque (sistema de reloj).

(5) A la orden del líder de patrulla, iniciar acción contra equipos no participantes.

(6) Durante la reorganización se utiliza la sigla PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipos Especiales y Salud) para patrullas de verificación.

Secuencia de la reacción con enemigo estático

(1) Interruptores de patrulla.

(2) Aléjese del eje delantero para brindar cobertura y protección en una posición boca abajo sin equipo.

(3) El comandante de la patrulla analiza la situación (METT-TC) y desarrolla un plan de maniobra junto con el comandante del grupo.

(4) Hacer maniobras de flanqueo.

(5) Las ametralladoras se colocan en la dirección del enemigo ya una profundidad donde la mayoría del grupo tiene un buen alcance.

(6) Si está permitido, coloque mortero en el suelo.

(7) Después de localizar la fuerza principal de la brigada, abrir fuego con la máxima potencia de combate para cerrar las posibles vías de escape del enemigo.

(8) Durante la reorganización se utiliza la sigla PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipos Especiales y Sanidad) para patrullas de verificación.

Técnica de reacción de una patrulla a un hostigamiento

Es la primera reacción de nuestras propias tropas de patrulla cuando encuentran persecución enemiga en la marcha.

Las acciones previas del comandante:

(1) Entrene al grupo sobre cómo lidiar con el acoso usando tantos ejemplos como sea posible.

(2) Creación de un departamento de bomberos

(3) Mostrar la bandera roja

(4) Establecer puntos clave y señales para cerco o retirada ofensiva.

(5) Practicar procedimientos tácticos para paradas de seguridad y cruzar áreas peligrosas.

(6) Establecer puntos de reorganización de patrullas durante el movimiento para que puedan proceder a esa posición en caso de ataque.

(7) Establecer una base descentralizada

Secuencia de la reacción

(1) Deje el eje delantero y busque refugio y refugio en una posición boca abajo sin equipo.

(2) Ubicación de la dirección de ataque del enemigo (tridimensional)

(3) Los equipos de asalto forman una base de fuego donde el líder de la patrulla puede maniobrar con otros equipos.

(4) Ordenar en voz alta la dirección principal del contraataque (sistema de vigilancia) si se realizan contraataques durante el día.

(5) Si es de noche, se debe evitar maniobrar según la situación.

(6) Durante la reorganización se utiliza la sigla PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipos Especiales y Salud) para patrullas de verificación.

Técnica de reacción de una patrulla contra el ataque de una fuerza superior

Es la respuesta inmediata de patrullas amigas en áreas difíciles previo a un ataque de fuerza superior, cuando no hay oportunidad de contraataque o posiciones defensivas y la integridad de la patrulla está en riesgo, lo que debe hacerse para completar un repliegue ofensivo bajo presión. Esto puede suceder en las siguientes situaciones:

(1) Una patrulla en movimiento.

(2) Patrullas en una base de patrulla móvil.

Acciones pasadas del comandante de patrulla

(1) Establecimiento del Departamento de Bomberos

(2) Desarrollar un plan de evacuación para la base de patrulla móvil

(3) Establecer una base de patrulla móvil de respaldo, establecer una distancia y un rumbo, y notificar a todo el personal.

(4) Emitir un plan de acción de emergencia

(5) Práctica de procedimientos tácticos de alta seguridad.

(6) Establecer puntos de reunión de patrullas en movimiento para que las patrullas puedan reunirse durante el ataque.

(7) Construya y practique en Fox Key.

(8) Establecer señales de alarma y evacuación.

Secuencia de la reacción

Si el avión de patrulla está dentro de la base de patrulla móvil, la reacción es la misma que cuando la base de patrulla móvil es atacada.

Si la patrulla está en movimiento, se tendrán en cuenta los siguientes factores:

(1) Dejar el eje delantero buscando bunkers y abrigos en posición tumbada.

(2) Encuentra la dirección de ataque del enemigo y evalúa si es una fuerza superior (factores 3D-METT-TC)

(3) Ordene en voz alta la dirección cardinal (sistema de reloj) y la distancia de retirada y use códigos fox.

(4) El grupo de fuego base proporciona potencia de fuego enemiga mientras que el otro grupo de fuego se retira y maniobra para establecer puntos de reunión y reorganizar contraataques basados en factores METT-TC.

(5) Tomar posiciones favorables e impedir el avance del enemigo.

(6) Durante la reorganización se utiliza la sigla PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipos Especiales y Salud) para patrullas de verificación.

(7) Establecer comunicación con la computadora.

Técnica de reacción ante una emboscada enemiga

Las contraemboscadas son la respuesta inmediata de las patrullas de fuerzas amigas a las emboscadas enemigas e involucran maniobras agresivas y sorpresa contra las fuerzas enemigas exitosas.

(1) Grupo móvil: según la situación; en situaciones de esta naturaleza, la patrulla puede formar uno o dos equipos, o incluso formar un grupo móvil.

(2) Grupo dividido: a menudo; es la única formación encargada de avanzar por fuego y maniobras rápidas en una sola dirección; para atacar al enemigo, descubrir brechas, reprimir al enemigo y tomar una posición favorable.

(3) Grupo de fuego de base: Rara vez se usa, pero cuando aparece por primera vez, su función es inmovilizar al enemigo con potencia de fuego para facilitar las operaciones del grupo de ruptura.

Acciones previas del Comandante de patrulla.

(1) Acciones que debe tomar el entrenador en caso de una emboscada enemiga.

(2) Creación de un departamento de bomberos

(3) Emitir planes de contingencia

(4) Colocar señales de advertencia

(5) Establecer puntos clave y señales para cerco o retirada ofensiva.

(6) Practicar procedimientos tácticos para paradas de seguridad y cruzar áreas peligrosas.

(7) Establecer un punto de reagrupamiento al que pueda trasladarse la patrulla en caso de ataque.

Secuencia de la reacción en la contra-emboscada por envolvimiento.

(1) Deje el eje delantero y busque refugio y refugio en una posición boca abajo sin equipo.

(2) Los equipos atacantes forman una base de fuego para que el líder de la patrulla pueda maniobrar con otros equipos. (3) Llame a la dirección cardinal (sistema de reloj) en la que se va a especificar la circunferencia.

(4) Por orden del comandante de la patrulla, se inicia la participación de brigadas no relacionadas. (5) Durante la reorganización se utiliza la sigla PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipos Especiales y Sanidad) para patrullas de verificación.

(6) Establecer comunicación con la computadora.

La secuencia de reacción en el antitrampa se interrumpe.

(1) Responder inmediatamente al pico de calor.

(2) Los grupos que participan en el ataque forman una base de fuego donde el comandante puede evaluar la situación.

(3) Identificar el sector sobre el área de emboscada enemiga.

(4) Dirigir todo el fuego en la dirección elegida y comenzar con decisión y agresividad un movimiento rápido en una dirección contra la emboscada enemiga.

(5) Las armas colectivas o de apoyo desempleadas deben ser apoyadas por fuego de sostenimiento de la patrulla.

(6) La patrulla vuelve a desplegarse en el punto de reunión detrás de la emboscada enemiga.

(7) Cuando la patrulla está en el punto de observación, se reúne durante el movimiento para realizar un contraataque en el lugar designado.

(8) Durante la reorganización se utiliza la sigla PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipos Especiales y Sanidad) para patrullas de verificación.

(9) Establecer comunicación con la computadora.

2.2.2.3. Acciones en el objetivo

Un PRAO es un punto de reagrupamiento previo al objetivo fácilmente identificable identificado en la planificación donde las patrullas se reagrupan para el combate y realizan la coordinación final antes del enfrentamiento con el objetivo. Esto se basa en que a las patrullas les resulta más fácil moverse en columnas, pero les resulta más fácil enfrentarse al enemigo, es decir, en un frente amplio contra el enemigo, por lo que todos los mandos tienen un radio de acción. Las patrullas de movimiento se dividen en dos equipos, Alpha y Bravo, y operan contra los objetivos de las unidades de ataque, apoyo, seguridad y cierre y contención. PRAO es donde se lleva a cabo la reorganización. (Vargas, 2020)

Para elegir puntos tan importantes para el patrullaje, se deben tener en cuenta las siguientes características:

- Proporcionar cubiertas y chaquetas.
- Fácil de defender por poco tiempo. Tres. Manténgase alejado de caminos naturales o artificiales.
- Fácil de encontrar, lo suficientemente cerca del objetivo para minimizar los problemas de control de patrulla.
- Debe estar fuera del alcance de las armas de corto alcance y fuera de la vista del enemigo.
- Si es necesario, se debe asegurar la comunicación con computadoras personales o patrullas vecinales en el área.

Ocupación del PRAO

El comandante patrulla ordena al hombre en punta hacer alto en el lugar previsto durante el planeamiento.

Notifique al jefe de escuadrón que se realizará un reconocimiento PRAO y emita un plan de contingencia (LOTAR) mientras el resto de la patrulla realiza un POEO.

El líder del equipo transmite el plan de contingencia y lleva al personal seleccionado del plan al equipo de reconocimiento, el cual estaría conformado por el siguiente personal:

- Comandante de patrulla
- Comandantes de grupo
- Dos hombres guía, uno por grupo
- Navegador
- Operador de comunicaciones

El diputado comanda el resto de la patrulla. Pasó al frente a contar las personas que habían salido del equipo, siguió controlando la disciplina, arregló la guardia y revisó el plan de emergencia emitido por el comandante de brigada.

El líder de la patrulla selecciona la ubicación más adecuada para la instalación de PRAO y utiliza la dirección del objetivo como punto de referencia, p. 12:00 para posicionar el guía.

Esto es para permitir que se emplee la máxima potencia de fuego en el objetivo para cubrir la posible evacuación del equipo de exploración del objetivo.

Confirmar ubicación que amerite comunicaciones y guía de salida, emitir un plan de contingencia (LOTAR).

El resto del equipo de exploradores regresa a la patrulla y crea un enlace (contraseña, número de serie, etc.).

La patrulla avanza hasta el lugar designado como PRAO y lo ocupa como BPM. Los comandantes de patrulla asignan áreas de fuego a sus comandantes de grupo, los comandantes de grupo asignan áreas a sus soldados y los subcomandantes verifican los informes de patrulla contra PAMCES (Personal, Armas, Municiones, Comunicaciones, Equipo especial y Salud).

Emboscada

Es un ataque sorpresivo desde una posición establecida contra un objetivo en movimiento. Los factores de éxito de una emboscada son: un buen plan, enmascaramiento, paciencia, control, sorpresa e información, (PEPCSI).

Características

- Sorpresa.
- Coordinar fuegos.
- Permite el uso de obstáculos o explosivos existentes (minas direccionales CLAYMORE) para ganar más poder en áreas ocupadas.
- Actuar decisivamente.
- Seguridad

Tipos y clases de emboscada:

i) Tipos

- No planeado con anticipación o cuando el enemigo aparece inmediatamente.
- Planeado: conocido y planeado de antemano, requiere inteligencia detallada.

ii) Clases

- De punto: Se realiza en un sector y una zona de ejecución.
- De área: dos o más trampas en un área específica.

Reconocimiento

Esto implica infiltrarse en un área para obtener, confirmar o distorsionar información sobre el enemigo, el clima o el terreno. TALUTE (Tamaño, Actividad, Localización, Unidad, Tiempo, Equipo)

- Se debe revisar la cartografía actualizada.
- Contrate a alguien que conozca el campo para que nos lo describa. Tres. Análisis detallado del terreno.

- Infiltración en condiciones de visibilidad limitada o utilizando cobertura y protección. ▪ Use equipo o encendedores si es posible.

Clasificación

i. Clases:

- Reconocimiento de puntos.
- Identificación de áreas.
- Identificación de rutas.

ii. Tipos de reconocimiento.

- Reconocimiento desde puntos fijos.
- Identificar dispositivos móviles.

Organización.

Para fines de reconocimiento, la patrulla mantiene una organización de movimiento normal. A partir del grupo de reconocimiento, si el comandante de la patrulla lo considera necesario, se puede formar una PRAO, por ejemplo, para realizar un objeto de reconocimiento u organizar una guardia perimetral en el lugar de la patrulla, ya que es en esta situación donde el comandante de la patrulla determina la ubicación del PRAO o BPM. En caso de que el equipo detecte al enemigo, puede establecer un puesto de observación e informar al comandante de la patrulla. En algunos casos, el equipo de reconocimiento será más grande, como en el reconocimiento de un comandante, pero debe realizar una patrulla lo más ligera y pequeña posible para evitar ser detectado y poder retirarse rápidamente si es necesario. Las otras patrullas que no participan en el reconocimiento forman un equipo de observación de seguridad.

2.3. Marco Conceptual

- **Adaptación:** "Adaptación significa adaptar o adaptar una cosa para que se adapte a otra". (Ucha, 2014)
- **Cajón de Mecanismo:** "La parte recortada de la vaina entre el cañón y el cuello que alberga el conjunto móvil y el mecanismo de disparo (en los dispositivos convencionales de carga alar)". (Borja, 1993)

  Cañón: "Tubo de hierro o acero que contiene una carga de pólvora y un proyectil que la impulsa hacia el blanco previsto". (Borja, 1993)
- **Culata:** "La parte que sella la parte posterior del orificio del cañón en un cañón curvo; por lo general, está atornillada. En un rifle, la culata se puede mover usando una variedad de aplicaciones: pivote, pivote, corredera, cerrojo, bloqueo de rodillo, etc." (Borja, 1993)
- **Desmontaje:** "1. Desmontaje de partes de un arma u otro equipo. descongelado. Esto incluye desenrollar las correas y descargar el material componente de la plataforma. También es adecuado para grabar puentes". (Jave, 2004)
- **Ejercicios Tácticos:** "El entrenamiento tiene por objeto enseñar y aplicar principios, doctrinas y procedimientos tácticos, técnicos o logísticos, utilizando situaciones tácticas, a equipos o grupos. Se pueden realizar utilizando areneros, mapas o sobre el terreno. Se desarrollan en una situación lo más realista posible, donde se presentan problemas específicos que los participantes deben resolver, el enemigo debe ser representado de la forma más adecuada. Estos ejercicios se utilizan para entrenar unidades activas y de combate". (Jave, 2004)
- **FN Scar:** "Rifle de asalto de operaciones especiales, rifle modular diseñado y fabricado por la compañía de armas Fabrique Nationale de Herstal (FN) para el Comando de Operaciones Especiales de EE. UU. (SOCOM) para cumplir con los requisitos de la competencia SCAR". (FANDOM, 2012)
- **Mantenimiento:** "1. Medidas adoptadas para conservar los materiales y equipos en el estado en que fueron entregados o devolverlos al estado en que fueron utilizados. Esto incluye actividades de inspección, prueba, verificación, inspección de servicio, reparación, reconstrucción y restauración. Para mejorar la eficiencia y flexibilidad del mantenimiento, se divide en categorías y etapas". (Jave, 2004)
- **Montaje:** "El montaje consiste en la correcta instalación de los distintos componentes según las instrucciones del fabricante. Cosas parecidas pueden decirse de ensamblar

muebles: ensamblar significa poner cada mueble en su lugar". (Pérez, Definición de montaje, 2019)

- **Movimiento administrativo:** "Las operaciones en contacto con las fuerzas terrestres enemigas son remotas y no requieren medidas especiales de seguridad terrestre más que sigilo y operaciones para deshacerse de la aviación y grandes cargas. Alcance enemigo, en cualquier caso, priorizar las tropas de confort". (Jave, 2004)
- **Movimiento Táctico:** "Movimiento emprendido bajo condiciones de combate inminentes donde la seguridad terrestre y las condiciones de enfrentamiento prevalecen con la mayor ventaja posible". (Jave, 2004)
- **Municiones:** "Son objetos disparados como proyectiles. Al apretar el gatillo de un arma de fuego, se libera energía química concentrada y se impulsa mecánicamente la munición. Un objeto pasa a través de una tubería o tubo que recibe una aceleración lineal: cualquier persona en el camino de la munición disparada se verá afectada". (Pérez, Definición de munición, 2019)
- **Primer Escalón:** "Acción realizada por el operador del material según lo especificado en las normas e instrucciones correspondientes". (Jave, 2004)
- **Resistencia:** "Es la capacidad física para realizar un trabajo físico intenso durante largos períodos de tiempo". (Ucha, 2008)
- **Segundo Escalón:** "Realizado por personal especialmente capacitado en el sitio usando equipo". (Jave, 2004)

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1.

Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Variable 1 Instrucción del armamento individual FN Scar	"El rifle de asalto operativo de las fuerzas especiales, un rifle modular diseñado y fabricado por la compañía de armas Fabrique Nationale de Herstal (FN) para el Comando de Operaciones Especiales de los Estados Unidos (SOCOM), cumple con los requisitos de la competencia SCAR". (FANDOM, 2012)	variable cualitativa ordinaria; esta variable se mide mediante un cuestionario compuesto por 12 preguntas cerradas y respuestas en escala tipo Likert para los cadetes de infantería de la Escuela Militar Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.	Características	• Facilidad de portabilidad • Calibre • Variante • Fácil equipamiento	1 2 3 4
			Instrucción preparatoria	• Nomenclatura • Montaje y desmontaje • Mantenimiento • Descripción del fusil	5 6 7 8
			Posiciones del tirador	• Tirador de pie • Tirador de rodillas • Tirador sentado • Tirador tendido	9 10 11 12
Variable 2 Desempeño de los ejercicios de patrullaje	"Se llama patrulla a un grupo de combatientes, que se constituye para desempeñar misiones de reconocimiento o de combate, proporcionar seguridad, localizar y mantener contacto con otras Unidades amigas". (Vargas, 2020)	variable cualitativa ordinaria; esta variable se mide mediante un cuestionario compuesto por 11 preguntas cerradas y respuestas en escala tipo Likert para los cadetes de infantería de la Escuela Militar Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.	Técnicas de combate	• Cruce de áreas peligrosas • Cruces de partes altas • Cruce de punto crítico • Cruce de áreas pobladas	13 14 15 16
			Driles de combate contra acciones sorpresivas	• Ataque de base de patrulla móvil • Hostigamiento en movimiento • Ataque de una fuerza superior • Ante una emboscada	17 18 19 20
			Acciones en el objetivo	• Ocupación del PRAO • Emboscada • Reconocimiento	21 22 23

2.5. Formulación de hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

Existe relación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

2.5.2. Hipótesis específicas

Existe relación directa y significativa entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Existe relación directa y significativa existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Existe relación directa y significativa existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

CAPÍTULO III.

Marco metodológico

3.1. Enfoque de investigación

El método es cuantitativo en el sentido de que utiliza la recopilación y el análisis de datos para responder preguntas de investigación y probar hipótesis. Según Calero J.L. (2002), "Investigación cualitativa y cuantitativa" Cuestiones no resueltas en el debate actual.

3.2. Tipo de investigación

Los tipos de estudios utilizados son básicos. Según Zorrilla (1993), "El progreso científico, también llamado fundamental, o puro o fundamental, busca aumentar el conocimiento teórico sin interés directo en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas". "Es más formal y persigue generalizaciones en términos de desarrollar teorías basadas en principios y leyes".

3.3. Método de investigación

Método descriptivo, según el autor, Fidias G. Arias (2012), definido como: "Los resultados de este tipo de estudios son moderados en términos de profundidad de conocimiento".

3.4. Alcance de investigación (nivel)

Corrección de descripción. Según Hernández et al. (2014) "La investigación descriptiva busca identificar las características, rasgos y perfiles significativos de las personas, grupos, comunidades u otros fenómenos bajo análisis, y ambos en contextos específicos, una modificación destinada a evaluar las relaciones que existen entre dos o más conceptos, categorías o variables".

3.5. Diseño

El diseño del estudio tiene cabida no experimental y de corte transversal, porque el propósito no es manipular una variable para afectar a la otra, sino hacer frente a una situación particular. Según Hernández, Fernández & Baptista (2014), "estudios realizados sin manipulación consciente de variables, los fenómenos son observados y analizados únicamente en su medio natural".

"Clasificado como transaccional o transversal: son responsables de recopilar datos en puntos específicos en el tiempo y contabilizar las variables al mismo tiempo o en puntos específicos en el tiempo".

3.6. Población y muestra

3.6.1. Población

Se establecen una población de 291 cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2022.

3.6.2. Muestra

Es de tipo probabilístico aleatorio considerando candidatos de segundo semestre, se realizó con la formula de muestreo, lo siguiente:

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

N =	291	Tamaño de la población
Z =	1.96	Nivel de confianza (95%)
p =	0.5	Probabilidad de éxito
q =	0.5	Probabilidad de fracaso
d =	0.05	Margen de error

$$n = \frac{(291) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (291 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{279.4764}{1.69}$$

$$n = 165.82$$

166 cadetes de infantería de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" nacidos en el 2022 conforman la muestra.

3.6.3. Unidad de estudio

Solo son cadetes del Arma de infantería de Infantería conformada por 2do, 3ro y 4to Año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022.

3.7. Técnicas e Instrumento para la recolección de datos

3.7.1. Técnica de recolección de datos

La encuesta y la observación son dos de los métodos más importantes para recopilar datos brutos cuantitativos en el trabajo de encuesta. "Ambos métodos requieren suficientes artefactos para estandarizar el proceso de recopilación de datos y los métodos deben ser consistentemente robustos, válidos y analizables". "Una excelente herramienta para estos métodos es el cuestionario. Esta herramienta consiste en aplicar un conjunto de preguntas o temas relacionados con una pregunta de investigación específica que queremos saber a una población de personas". (Serra, 1994, pág. 194). Los cuestionarios suelen ser un método escrito de recopilación de datos, pero también se pueden utilizar de forma oral.

3.7.2. Instrumento de recolección de datos

Para crear una encuesta, primero debe comprender qué información requiere su encuesta. Elección del tipo de encuesta, preguntas formuladas, motivación del encuestado, estructura y ortografía. Colocar y contar correctamente los reactivos o elementos. Además, repita el cuestionario completado para la prueba piloto. Esto nos ayuda a mejorar el dispositivo y verificar su confiabilidad.

Cada pregunta está precodificada con las siguientes respuestas posibles:

Tabla 2.

Diagrama de Likert

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

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

Existen varios criterios para preparar un pedido, tales como:

- El tema se resuelve especificándolo explícitamente.
- El glosario se basa en palabras comúnmente utilizadas por los estudiantes (estudiantes) y evita la jerga.
- Se instruye a los participantes en la respuesta prefabricada, las alternativas y los supuestos implícitos, de modo que sean preguntas completas.

- Las preguntas, especialmente los indicadores de actitud y estilo de vida, se escribieron en forma de declaraciones de los participantes indicando acuerdo o desacuerdo.
- Usa notas positivas y negativas.
- Cuidando letra y ortografía.

3.7.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

Para efectos de validar el instrumento se utilizó una "evaluación de expertos", para lo cual se envió el cuestionario para su análisis a tres profesionales con maestría y doctorado de la Escuela Militar de Chorrillo "Coronel Francisco Bolognesi", el siguiente cuadro resume su evaluación, se agregan más detalles.

Tabla 3.

Resultados de la Validación según Expertos

N°	EXPERTOS	VALIDACIÓN
01	Dr. PRADO LOPEZ, HUGO RICARDO	Aplicable
02	Mg. BEDOYA PERALES, JOSE ALBERTO	Aplicable
03	Mg. BONILLA FERREYRA, JORGE LUIS	Aplicable

El documento merece el crédito "Aplicable", indicando que la herramienta fue probada en forma piloto con 64 cadetes de infantería de la escuela militar de Chorrillos para el perfeccionamiento del "Coronel Francisco Bolognesi".

El coeficiente alfa de Cronbach se utiliza para la confiabilidad. Se utilizaron las herramientas descritas en el Anexo 03: Cuestionario para las variables de estudio, se probó la consistencia interna en una escala de Likert utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, evaluado por la media de las correlaciones entre los ítems Si se excluyó un tema, se probó Cuánto mejoraría o empeoraría la confiabilidad con la versión de la aplicación SPSS 26. Sus fórmulas dictan consistencia y precisión.

Tabla 4.

Criterio de confiabilidad valores

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

Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de toda la muestra de 64 cadetes.

Coeficiente de Alpha de Cronbach

Figura 1.

Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach

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

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

Tabla 5.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 1

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.887	0.897	12

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.887 de la variable 1, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

Tabla 6.

Estadísticas de fiabilidad del instrumento de la variable 2

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.926	0.931	11

El instrumento tiene una fiabilidad de 0.926 de la variable 2, teniendo una valoración que es muy alta de fiabilidad de consistencia interna sobre respuestas de Escala de Likert.

3.8. Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1. Técnica para el procesamiento de datos

En primer lugar: se preparan herramientas de investigación, cuestionarios basados en indicadores y el número requerido de copias de estas herramientas.

En segundo lugar: se solicitó el permiso del funcionario superior a cargo del aprendiz.

En tercer lugar: se encuestó a los estudiantes de Infantería de 4to año y los cuestionarios se entregaron dentro de los 20 minutos del tiempo de servicio esperado, lo que les permitió continuar completando y respondiendo todas las preguntas para completarlo.

En cuarto lugar: los datos obtenidos son procesados por Excel.

En quinto lugar: Se ha realizado un trabajo estadístico para obtener estadísticas descriptivas e inferenciales. Nuevamente, la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov SPSS-26 se realizó en nuestras muestras mayores de 50.

Finalmente, se hipotetizará que los resultados de las pruebas de normalidad, que determinan que ambas variables son cualitativas-ordinarias, las pruebas estadísticas inferenciales realizadas en este trabajo de investigación, sean paramétricas o no, que existe una correlación estadísticamente significativa, se hipotetizará. correlación. de

acuerdo con los resultados que se utilizarán para verificar que el valor promedio es del nivel normal de protección.

3.8.2. Método de análisis de datos

El método de procesamiento y posterior interpretación de los resultados obtenidos con la ayuda de diversas herramientas de recolección de datos es el análisis y síntesis, que permite una mejor identificación de cada componente. Razonamiento inductivo que ayuda a probar el comportamiento de indicadores reales estudiados con hipótesis específicas.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos de este trabajo de investigación se llevaron a cabo de la siguiente manera.

- Transparencia en la recopilación de datos de muestras de encuestas.
- Confiabilidad de la recolección de datos: Igual que la confiabilidad de los datos recolectados en la fuente. Los hallazgos no se manipulan y se presentan como revelados.
- Destacar la fiabilidad de los resultados obtenidos.
- Confidencialidad mejorada de las respuestas de la encuesta.
- Investigue rápida y honestamente.
- Confiabilidad de los resultados.

CAPÍTULO IV.

Resultados

4.1. Análisis descriptivo

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Instrucción del armamento individual FN Scar.

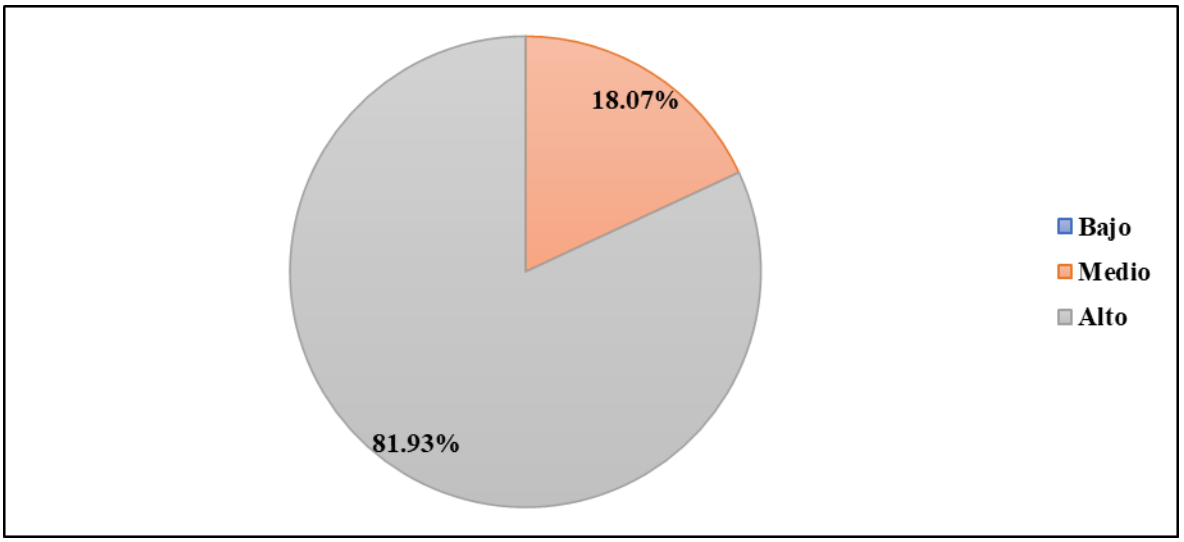
Tabla 7.

Nivel de la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	0	0.00%	0.00%	0.00%
Medio	30	18.07%	18.07%	18.07%
Alto	136	81.93%	81.93%	100.00%
Total	**166**	**100.00%**		

Figura 2.

Nivel de la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Variable 1: Según lo que se observa en la Tabla 7 y en la Figura 2, el 81.93% (136/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre la Instrucción del armamento individual FN Scar, el 18.07% (30/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 0.00% (0/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

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

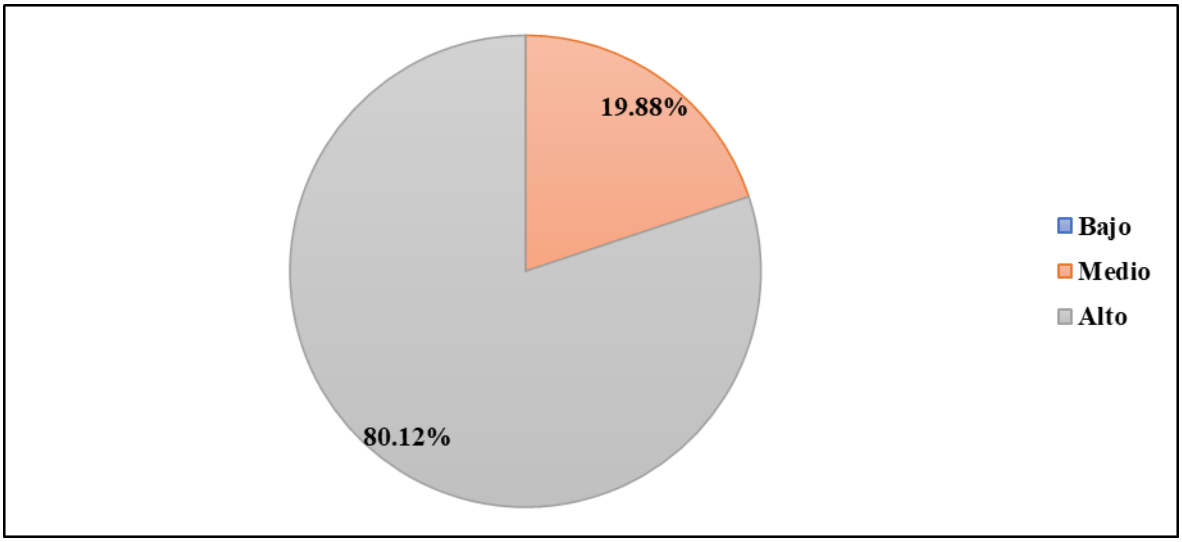
Tabla 8.

Nivel de la dimensión Características y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	0	0.00%	0.00%	0.00%
Medio	33	19.88%	19.88%	19.88%
Alto	133	80.12%	80.12%	100.00%
Total	**166**	**100.00%**		

Figura 3.

Nivel de la dimensión Características y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 1, V1: Según lo que se observa en la Tabla 8 y en la Figura 3, el 80.12% (133/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre las características, el 19.88% (33/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 0.00% (0/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 2 es Instrucción preparatoria.

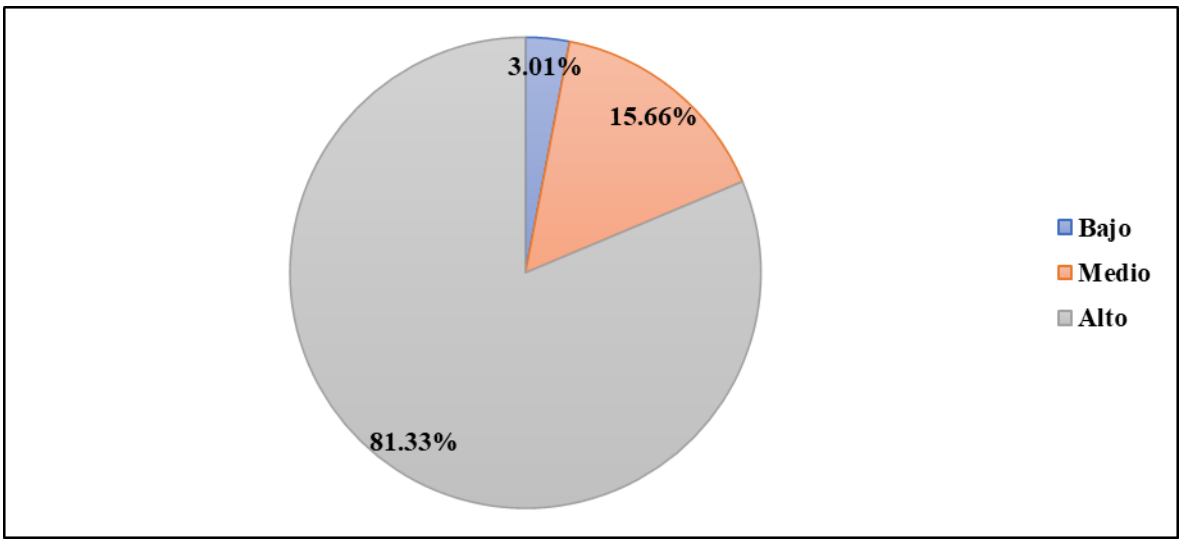
Tabla 9.

Nivel de la dimensión Instrucción preparatoria y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	5	3.01%	3.01%	3.01%
Medio	26	15.66%	15.66%	18.67%
Alto	135	81.33%	81.33%	100.00%
Total	**166**	**100.00%**		

Figura 4.

Nivel de la dimensión Instrucción preparatoria y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 2, V1: Según lo que se observa en la Tabla 9 y en la Figura 4, el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre la instrucción preparatoria, el 15.66% (26/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 3.01% (5/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 1: Dimensión 3 es Posiciones del tirador para la práctica.

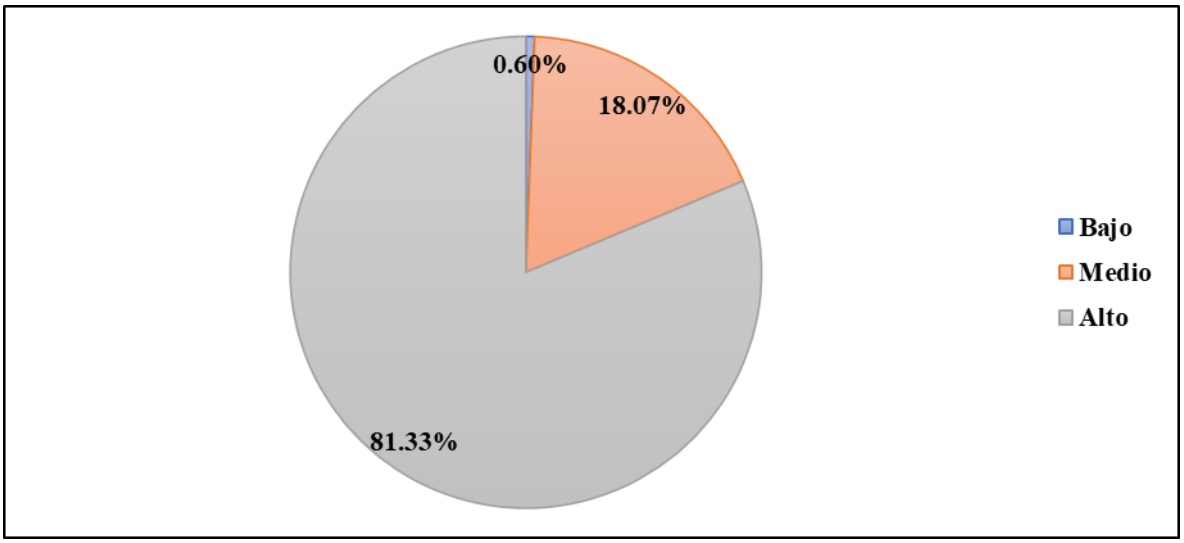
Tabla 10.

Nivel de la dimensión Posiciones del tirador para la práctica y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	0.60%	0.60%	0.60%
Medio	30	18.07%	18.07%	18.67%
Alto	135	81.33%	81.33%	100.00%
Total	**166**	**100.00%**		

Figura 5.

Nivel de la dimensión Posiciones del tirador para la práctica y la variable Instrucción del armamento individual FN Scar en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 3, V1: Según lo que se observa en la Tabla 10 y en la Figura 5, el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre las posiciones del tirador, el 18.07% (30/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 0.60% (1/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Desempeño de los ejercicios de patrullaje.

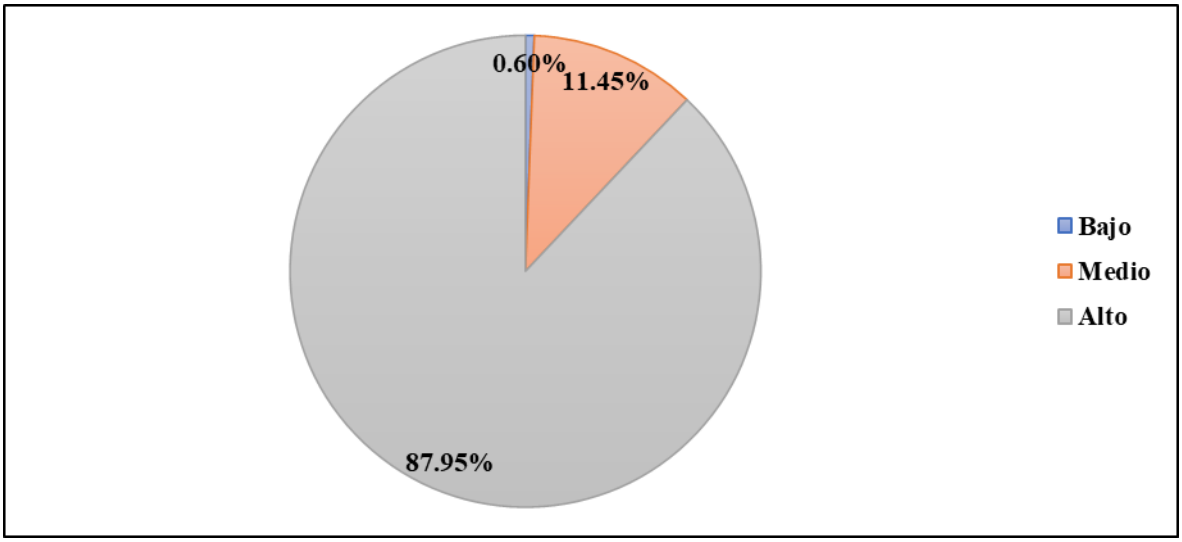
Tabla 11.

Nivel de la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	0.60%	0.60%	0.60%
Medio	19	11.45%	11.45%	12.05%
Alto	146	87.95%	87.95%	100.00%
Bajo	1	0.60%	0.60%	0.60%

Figura 6.

Nivel de la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Variable 2: Según lo que se observa en la Tabla 11 y en la Figura 6, el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre el desempeño de los ejercicios de patrullaje, el 11.45% (19/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 0.60% (1/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Dimensión 1 es Técnicas de combate.

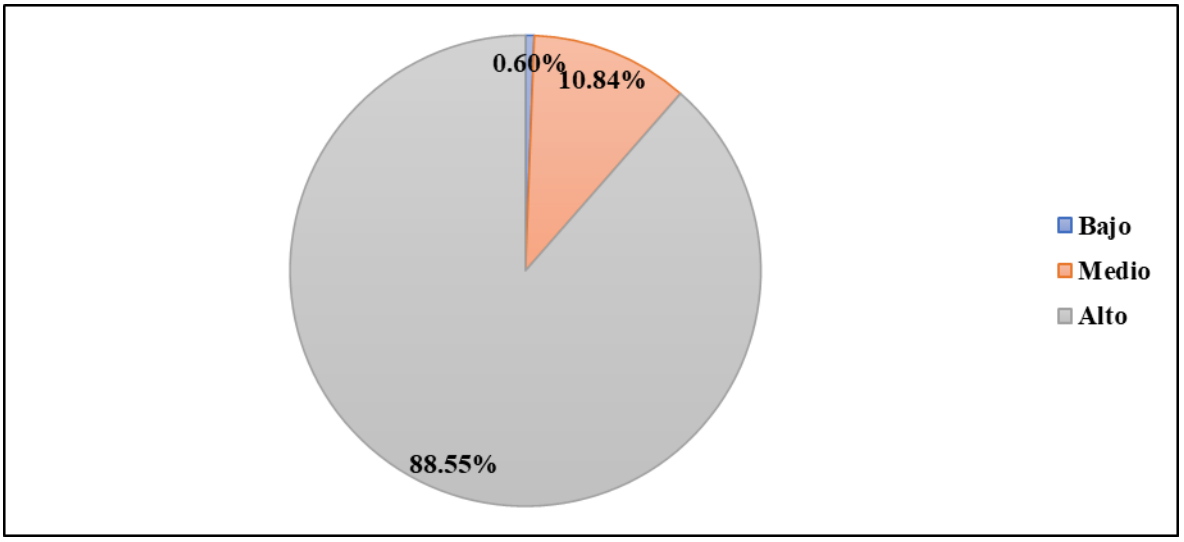
Tabla 12.

Nivel de la dimensión Técnicas de combate y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	0.60%	0.60%	0.60%
Medio	18	10.84%	10.84%	11.45%
Alto	147	88.55%	88.55%	100.00%
Total	**166**	**100.00%**		

Figura 7.

Nivel de la dimensión Técnicas de combate y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 1, V2: Según lo que se observa en la Tabla 12 y en la Figura 7, el 88.55% (147/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre las técnicas de combate, el 10.84% (18/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 0.60% (1/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Dimensión 2 es Driles de combate contra acciones sorpresivas.

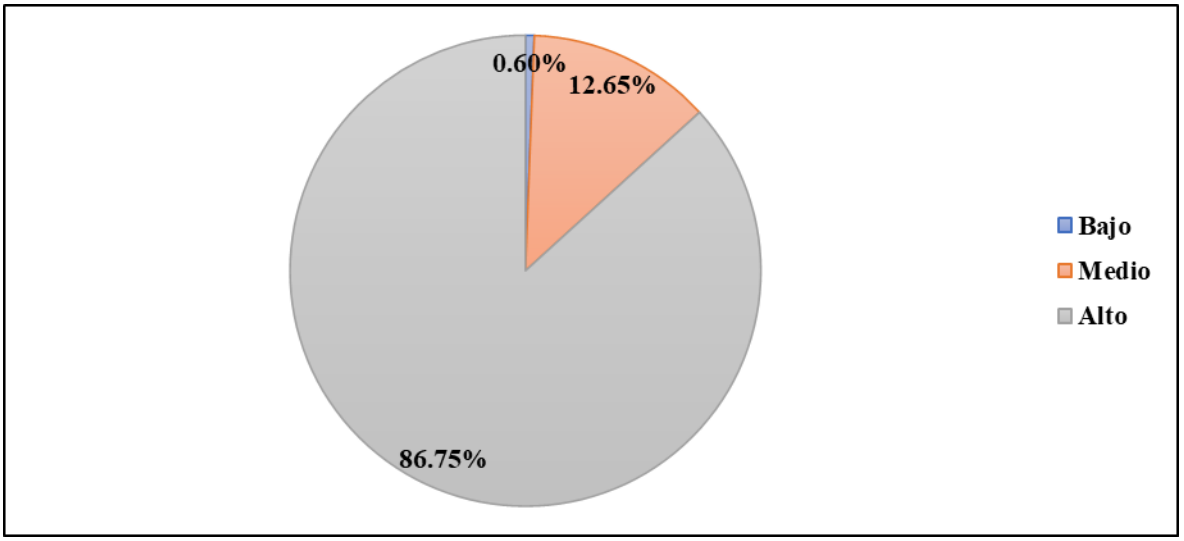
Tabla 13.

Nivel de la dimensión Driles de combate contra acciones sorpresivas y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	0.60%	0.60%	0.60%
Medio	21	12.65%	12.65%	13.25%
Alto	144	86.75%	86.75%	100.00%
Total	**166**	**100.00%**		

Figura 8.

Nivel de la dimensión Driles de combate contra acciones sorpresivas y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 2, V2: Según lo que se observa en la Tabla 13 y en la Figura 8, el 86.75% (144/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre los driles de combate contra acciones sorpresivas, el 12.65% (21/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 0.60% (1/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

Resultados sobre el nivel de la Variable 2: Dimensión 3 es Acciones en el objetivo.

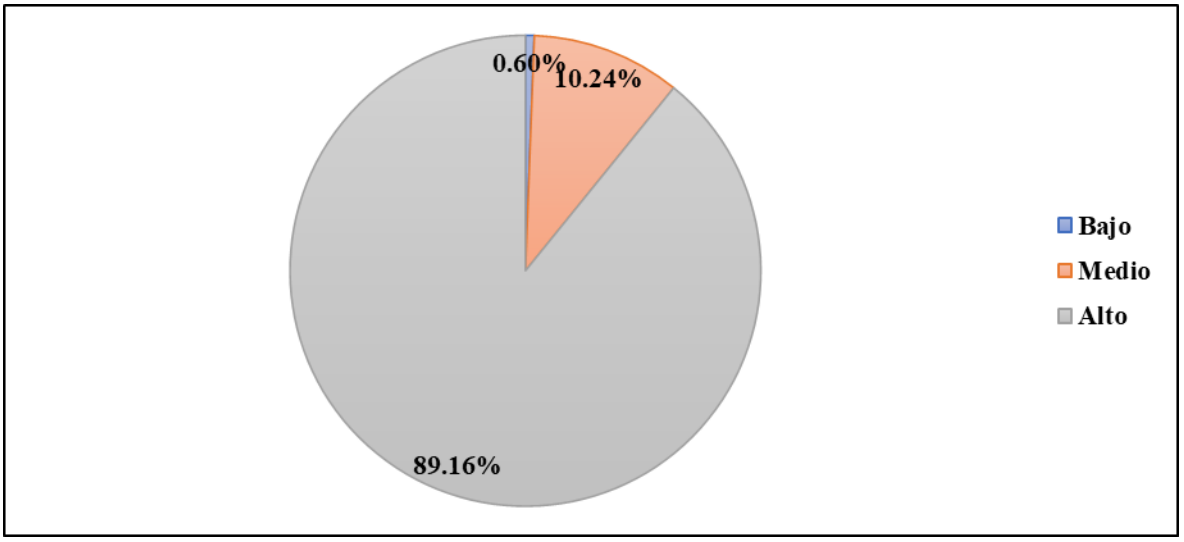
Tabla 14.

Nivel de la dimensión Acciones en el objetivo y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Bajo	1	0.60%	0.60%	0.60%
Medio	17	10.24%	10.24%	10.84%
Alto	148	89.16%	89.16%	100.00%
Total	**166**	**100.00%**		

Figura 9.

Nivel de la dimensión Acciones en el objetivo y la variable Desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la EMCH "CFB" 2022



Interpretación de la Dimensión 3, V2: Según lo que se observa en la Tabla 14 y en la Figura 9, el 89.16% (148/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre las acciones en el objetivo, el 10.24% (17/166) de los cadetes de Infantería presentan nivel medio y el 0.60% (1/166) de los cadetes de Infantería presentan un nivel bajo.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad siendo la muestra mayor a 50 de la muestra (n > 50), se realiza la prueba de normalidad en SPSS de Kolmogorov-Smirnov, que tiene como resultado lo siguiente:

Tabla 15.

Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Estadístico	**gl**	**Sig.**
V1. Instrucción del armamento individual FN Scar	0.136	166	0.000
D1. Características	0.224	166	0.000
D2. Instrucción preparatoria	0.161	166	0.000
D3. Posiciones del tirador para la práctica	0.233	166	0.000
V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje	0.166	166	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: La prueba de normalidad que se muestra en la Tabla 15 muestra que los datos no se distribuyen normalmente según las pruebas de Kolmogorov-Smirnov para muestras mayores de 50 porque Sig. es menor que 0.05, es decir valor de $p < 0,05$; esto nos permite concluir que la variable tiene una distribución no normal por lo que se realiza el siguiente estadístico de correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación de Spearman ρ (Rh0)" es una medida de la correlación (correlación o interdependencia) entre dos variables aleatorias continuas. Para calcular ρ se ordenan los datos y se reemplazan por su respectivo orden.

El estadístico ρ viene dado por la expresión:

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

Donde “D” es la diferencia entre las correspondientes estadísticas de orden x - y. "N" es el logaritmo. Deben ordenarse por la presencia de datos idénticos, pero si hay pocos, se pueden ignorar.

“Un enfoque moderno al problema de si un valor observado de ρ es significativamente diferente de cero (siempre queremos $-1 \leq \rho \leq 1$) es calcular la probabilidad de que sea mayor o igual que el ρ esperado dada la hipótesis nula utilizando una prueba de permutación. Este enfoque casi siempre superará a los métodos tradicionales, a menos que el conjunto de datos sea tan grande que la potencia informática sea insuficiente para generar permutaciones (algo poco probable con la informática moderna), o a menos que sea difícil crear un algoritmo para generar permutaciones lógicas en este caso. bajo la hipótesis nula aunque estos algoritmos no suelen tener dificultad”.

Tabla 16.

Escala de interpretación para la correlación de Spearman

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

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

Contrastación para medir nivel entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

HG_0 : No existe una relación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 17.

Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1. Instrucción del armamento individual FN Scar	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje
Rho de Spearman	V1. Instrucción del armamento individual FN Scar	Coeficiente de correlación	1.000	,738**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	166	166
	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje	Coeficiente de correlación	,738**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	166	166

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

Interpretación: Rechazo de la hipótesis general nula y aceptación de la hipótesis general alternativa que muestra una correlación directa y significativa entre las instrucciones del equipo individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Dado que el Rh0 de Spearman es 0,738, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05).

4.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Contrastación para medir el nivel de percepción entre el Características y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

$HE1_a$: Existe una relación directa y significativa entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

$HE1_0$: No existe una relación directa y significativa entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 18.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

			D1. Características	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje
Rho de Spearman	D1. Características	Coeficiente de correlación	1.000	,624**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	166	166
	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje	Coeficiente de correlación	,624**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	166	166

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

Interpretación: Se rechazó la hipótesis nula 1 y se aceptó la hipótesis alternativa específica 1, la cual sugiere una relación directa y significativa entre las características de un arma FN Scar y el desempeño de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. es una correlación positiva moderada porque el coeficiente Rh0 de Spearman es 0,624. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05).

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Contrastación para medir el nivel entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

$HE2_a$: Existe una relación directa y significativa entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

$HE2_0$: No existe una relación directa y significativa entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 19.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

			D2. Instrucción preparatoria	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje
Rho de Spearman	D2. Instrucción preparatoria	Coeficiente de correlación	1.000	,593**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	166	166
	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje	Coeficiente de correlación	,593**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	166	166

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

Interpretación: Se rechazó la hipótesis 2 no válida y se aceptó la hipótesis específica alternativa 2, la cual sugiere que si el entrenamiento de armas individuales en la FN Scar fue abordado por los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Existe una correlación positiva moderada, como el coeficiente Rh0 de Spearman es 0,593. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05).

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Contrastación para medir el nivel entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

$HE2_a$: Existe una relación directa y significativa entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

$HE2_0$: No existe una relación directa y significativa entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.

Tabla 20.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

			D3. Posiciones del tirador para la práctica	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje
Rho de Spearman	D3. Posiciones del tirador para la práctica	Coeficiente de correlación	1.000	,625**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	166	166
	V2. Desempeño de los ejercicios de patrullaje	Coeficiente de correlación	,625**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	166	166

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

Interpretación: Se rechazó la hipótesis específica inválida 3 y se aceptó la hipótesis específica alternativa 3, la cual muestra una relación directa y significativa entre la ubicación del tirador y la realización de ejercicios de patrullaje por parte de los cadetes de Infantería en la escuela militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Dado que el Rh0 de Spearman es 0,625, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05).

CAPÍTULO V.
Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como hipótesis general: Existe una relación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes de Infantería siendo el 81.93% (136/166) tienen un nivel alto sobre la instrucción del armamento individual FN Scar. Así mismo, se puede observar que el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre el desempeño de los ejercicios de patrullaje.

Además, de acuerdo a los resultados, se puede observar que, dado que su coeficiente Rh0 de Spearman es 0.738, existe una relación directa y una correlación positiva alta. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05). Por tanto, se rechaza la hipótesis nula general y se acepta la hipótesis general alternativa, indicando una asociación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se implementan la instrucción del armamento individual FN Scar se puede mejorar el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 1: Existe una relación directa y significativa entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes de Infantería siendo el 80.12% (133/166) tienen un nivel alto sobre el Características. Así mismo, se puede observar que el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre el desempeño de los ejercicios de patrullaje.

Los resultados también muestran que existe una correlación directa entre ellos ya que su coeficiente Spearman Rh0 es de 0,624, que es una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05). Por lo tanto, rechazar la hipótesis específica nula 1 y aceptar la hipótesis específica alternativa 1 indica una asociación

directa y significativa entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer el Características del armamento individual FN Scar se puede mejorar el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 2: Existe una relación directa y significativa entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes de Infantería siendo el 81.33% (135/166) tienen un nivel alto sobre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar. Así mismo, se puede observar que el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre el desempeño de los ejercicios de patrullaje.

Además, de los resultados se desprende que existe una correlación directa entre ellos ya que su coeficiente Rh0 de Spearman es de 0,593, que es una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05). Por lo tanto, rechazar la hipótesis específica nula 2 y aceptar la hipótesis específica alternativa 2 indica una relación directa y significativa entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar se puede mejorar el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

Esta investigación tuvo como hipótesis específica 3: Existe una relación directa y significativa entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. De acuerdo a los resultados evidenciados, se halló que la mayoría de los cadetes de Infantería siendo el 81.33% (135/166) tienen un nivel alto sobre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar. Así mismo, se puede observar que el 87.95% (146/166) de los cadetes de Infantería tienen un nivel alto sobre el desempeño de los ejercicios de patrullaje.

Los resultados también muestran que existe una correlación directa entre ellos ya que su coeficiente Rh0 de Spearman es de 0,625, que es una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significación es 0,000 menos que 0,05 (0,000 < 0,05). Por lo tanto, rechace la hipótesis específica nula 3 y acepte la hipótesis específica alternativa 3, indicando una relación directa y significativa entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. Con esto se puede entender que si se da a conocer las posiciones del tirador se puede mejorar el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería.

Conclusiones

1. Con respecto al objetivo general si existe una relación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.738, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

2. Al objetivo específico 1 si existe una relación directa y significativa entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.624, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

3. Al objetivo específico 2 si existe una relación directa y significativa entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.593, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

4. Al objetivo específico 3 si existe una relación directa y significativa entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022; por lo tanto, se ha obtenido que el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.625, existe una correlación positiva moderada. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

Recomendaciones

Primera recomendación

De acuerdo con la primera conclusión, se recomienda que el departamento de educación de la EMCH desarrolle un curso sobre instrucción y uso de armas FN SCAR con la finalidad de instruir y entrenar a los cadetes de cuarto año para desarrollar y fortalecer el carácter militar, para que el cadete cuente con herramientas actitudinales para hacer frentes a nuevas amenazas durante su desempeño como cadete y como futuro oficiales.

Segunda recomendación

De acuerdo con la segunda conclusión, se recomienda que el área de infantería en coordinación con el departamento de Educación de la EMCH, siga fortaleciendo el desarrollo de la doctrina para el desarrollo del dominio de las características del armamento FN Scar enfocándose en el adiestramiento que debe poseer el cadete como futuro oficial del Ejército.

Tercera recomendación

De acuerdo con la tercera conclusión, se recomienda que el área de infantería desarrolle un curso para instruir y entrenar a los cadetes sobre cómo montar y desmontar las armas FN SCAR proporcionando un conocimiento óptimo de los ejercicios de combate, para su adaptabilidad como cadetes y futuros oficiales.

Cuarta recomendación

De acuerdo con la cuarta conclusión, se recomienda que el área de infantería siga fortaleciendo el desarrollo de la doctrina para el dominio en la instrucción de armamento FN Scar en las posiciones de tirador tanto a nivel superficial como extendida, puesto que son fundamentales ya que se asocian con mejores niveles de conocimiento en cuanto al desempeño en los ejercicios de patrullaje que pueden brindar los cadetes ante misiones de reconocimiento y formaciones de patrulla como futuros oficiales

Referencias bibliográficas

Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica.* Caracas, Venezuela: Episteme 6ta Ed.

Barrera, J. C. (2017). *Análisis del nivel I, II Y III de la materia de instrucción militar y su influencia en el desarrollo de destrezas militares del guardiamarina.* [Tesis de Licenciatura], Universidad de las Fuerzas Armadas, Salinas, Ecuador. Obtenido de https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14787/3/T-ESSUNA-005084.pdf

Borja, J. (1993). Glosario de las partes o piezas de las armas de fuego portátiles. Madrid, España: Militaria: revista de cultura militar, XIII Congreso de la IAMAM (Asociación Internacional de Museos de Armas y de Historia Militar).

Cheroke. (24 de abril de 2019). *Rifle de asalto FN SCAR*. Obtenido de https://defensayarmas.blogspot.com/2019/04/rifle-de-asalto-fn-scar.html

EcuRed. (23 de mayo de 2013). *FN SCAR-L*. Obtenido de https://www.ecured.cu/FN_SCAR-L

Enríquez, Á. G., & Ortega, C. P. (2015). *Automatización del proceso de seriamiento, puntuación y registro de tiro de armas livianas en un polígono de tiro.* [Tesis de Licenciatura], Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador. Obtenido de https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5205/1/11587.pdf

Escobar, C. H. (2020). *Propuesta de rediseño del fusil Galil del ejército de Guatemala para la vigilancia urbana.* [Tesis de Licenciatura], Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. doi:http://www.repositorio.usac.edu.gt/15394/1/C%C3%A9sar%20Horacio%20Escobar%20Cifuentes.pdf

FANDOM. (04 de Julio de 2012). *FN SCAR*. Obtenido de Gun Wiki: https://fusiles.fandom.com/es/wiki/FN_SCAR

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En *Metodología de la Investigación* (6ta ed., pág. 92). México D. F.: Mc Graw Hill.

Jave, W. (2004). *Diccionario de Terminos Militares.* Lima, Perú: DEDOC/COINDE 50010.

Mc Laren, E. (13 de octubre de 2020). *Fusil de asalto: FN SCAR-H STD / CQC / PR / TPR FN Herstal - Bélgica*. Obtenido de http://fdra-ejercito2.blogspot.com/2020/10/fusil-de-asalto-fn-scar-h-std-cqc-pr.html

ME 30-44. (1996). *Instrucción de Técnica de Tiro.* Lima, Perú: Ministerio de Defensa - Ejército Peruano.

ME 30-5. (1999). *Organización Conducción y Control de la Instrucción y Entrenamiento (OCCIE)*. Obtenido de Instrucción Militar - Ministerio de Defensa - Ejército del Perú: https://reglamento.bibliotecaep.mil.pe/pluginfile.php/22478/mod_resource/content/1/12.%20%20ME%2030-5%20%20%28OCCIE%29%201999.pdf

Mora, D. C. (2018). *Mantenimiento de primer y segundo escalón y su relación con la Operatividad de los Fusiles FAL 7.62 mm de los Aspirantes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2018.* [Tesis de Licenciatura], EMCH "CFB", Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/604decbc-0b35-4b64-8413-2ecafeda6536/content

Pérez, J. (2019). *Definición de montaje*. Obtenido de Definicion.de: https://definicion.de/montaje/

Pérez, J. (2019). *Definición de munición*. Obtenido de Definicion.de: https://definicion.de/municion/

Quinga, D. I. (2011). *La aplicación de normas básicas de seguridad y su importancia en el deporte del tiro al blanco con la pistola Glock No.17 para el personal policial de las UPC del comando de policía No.9 de la provincia de Tungurahua*. [Tesis de Licenciatura], Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3982/1/Tcf_2011_140.pdf

Sanchez, A. O., & Giraldo, A. J. (2021). *Instrucción especializada del armamento FN Scar y su formación profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi Año 2021.* [Tesis de Licenciatura], EMCH "CFB", Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e0378a53-ba5f-4166-b2ec-9b0c61fe0c2f/content

Sánchez, J. C., & Santa Cruz, J. J. (2019). *Instrucción del Armamento FN Scar y la Aplicación en la Asignatura del Combatiente y Patrulla de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019.* [Tesis de Licenciatura], EMCH "CFB", Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ba1ae048-4ea0-41a4-baab-4f3053138542/content

Sierra, R. (1994). Técnicas de investigación social. Madrid, España: Paraninfo. 168.

Ucha, F. (17 de Octubre de 2008). *Resistencia*. Obtenido de Definición ABC: https://www.definicionabc.com/general/resistencia.php

Vargas, I. L. (2020). *Vademécum de procedimiento tácticos de patrullaje.* PCA de la 31a Brig Inf "Ser y no parecer".

Zorrilla, S. (1993). *Introducción a la metodología de la investigación (11 ed.).* México: Aguilar Leon y Cal Editores.

Anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia

TÍTULO: INSTRUCCIÓN DEL ARMAMENTO INDIVIDUAL FN SCAR Y EL DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS DE PATRULLAJE DE LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema General ¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022? **Problema Especifico 1** ¿Cuál es la relación que existe entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022? **Problema Especifico 2** ¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022? **Problema Especifico 3** ¿Cuál es la relación que existe entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022?	**Objetivo General** Determinar la relación que existe entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. **Objetivo Especifico 1** Determinar la relación que existe entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. **Objetivo Especifico 2** Determinar la relación que existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. **Objetivo Especifico 3** Determinar la relación que existe entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.	**Hipótesis General** Existe relación directa y significativa entre la instrucción del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. **Hipótesis Especifico 1** Existe relación directa y significativa entre las características del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. **Hipótesis Especifico 2** Existe relación directa y significativa existe entre la instrucción preparatoria del armamento individual FN Scar y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022. **Hipótesis Especifico 3** Existe relación directa y significativa existe entre las posiciones del tirador y el desempeño de los ejercicios de patrullaje en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2022.	**Variable 1** Instrucción del armamento individual FN Scar	Características	• Facilidad de portabilidad • Calibre • Variante • Fácil equipamiento	**Tipo investigación** Básico **Nivel de investigación** Descriptivo - Correlacional **Diseño de investigación** No experimental Transversal **Enfoque de investigación** Cuantitativo **Técnica** Encuesta **Instrumentos** Cuestionario **Población** 291 cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” **Muestra** 166 cadetes de Infantería de la EMCH “CFB” **Métodos de Análisis de Datos** Estadística Según Prueba de Normalidad
				Instrucción preparatoria	• Nomenclatura • Montaje y desmontaje • Mantenimiento • Descripción del fusil	
				Posiciones del tirador	• Tirador de pie • Tirador de rodillas • Tirador sentado • Tirador tendido	
			Variable 2 Desempeño de los ejercicios de patrullaje	Técnicas de combate	• Cruce de áreas peligrosas • Cruces de partes altas • Cruce de punto crítico • Cruce de áreas pobladas	
				Driles de combate contra acciones sorpresivas	• Ataque de base de patrulla móvil • Hostigamiento en movimiento • Ataque de una fuerza superior • Ante una emboscada	
				Acciones en el objetivo	• Ocupación del PRAO • Emboscada • Reconocimiento	

Anexo 02. Instrumento de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"

INSTRUCCIÓN DEL ARMAMENTO INDIVIDUAL FN SCAR Y EL DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS DE PATRULLAJE EN LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2022

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" - 2022, que nos colaboraron amablemente.

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

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

N°	**VARIABLE 1: INSTRUCCIÓN DEL ARMAMENTO INDIVIDUAL FN SCAR**					
1	¿Está Ud. de acuerdo que el armamento FN Scar es de fácil portabilidad?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2	¿Está Ud. de acuerdo que es importante conocer el calibre del armamento FN Scar?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3	¿Considera importante conocer las variantes del FN Scar?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4	¿Cree Ud. que el armamento FN Scar es de fácil equipamiento?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5	¿Cree Ud. tener los conocimientos básicos de la nomenclatura del FN Scar?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
6	¿Cree Ud. Tener la capacidad de montaje y desmontaje del armamento FN Scar?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7	¿Considera Ud. que es importante el mantenimiento en los fusiles de asalto?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8	¿Considera Ud. que es importante conocer la descripción del fusil FN Scar?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9	¿Cree Ud. tener la capacidad para adoptar la posición de tirador de pie?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10	¿Cree Ud. estar preparado para realizar ejercicios de tirador de rodilla?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11	¿Considera Ud. tener la habilidad para ejecutar la posición de tirador sentado?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

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

12	¿Considera Ud. que es importante el terreno para la posición de tirador tendido?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
N°	**VARIABLE 2: DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS DE PATRULLAJE**					
13	¿Considera Ud. que es importante conocer el cruce de áreas peligrosas?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14	¿Considera Ud. que es importante evaluar el terreno para realizar un cruce de partes altas?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15	¿Considera Ud. que es importante el aprovechamiento del terreno en un cruce de punto crítico?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
16	¿Considera Ud. que es importante la instrucción para el cruce de áreas pobladas?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
17	¿Cree Ud. tener conocimiento sobre un ataque de base de patrulla móvil?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
18	¿Considera Ud. que es importante conocer la organización y planificación de la patrulla ante un hostigamiento en movimiento?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
19	¿Cree Ud. estar preparado y poseer la capacidad necesaria ante el ataque de una fuerza superior?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
20	¿Considera Ud. que es importante la capacidad de recuperación ante una emboscada?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
21	¿Considera Ud. que es importante conocer las distintas técnicas de patrullaje para la ocupación del PRAO?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
22	¿Considera Ud. estar preparado ante una emboscada teniendo los conocimientos de técnica de patrullaje?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
23	¿Considera Ud. que el reconocimiento en los ejercicios de patrullaje mejoraría la formación de los cadetes en la EMCH?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Anexo 03. Autorización para la recolección de datos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN DEL ARMAMENTO INDIVIDUAL FN SCAR

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
DIMENSIÓN 1: Características		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
1	¿Consideras que el FN Scar es un armamento de fácil potabilidad?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. que es importante conocer el calibre del armamento FN Scar?	X		X		X		
3	¿Considera importante conocer las variantes del FN Scar?	X		X		X		
4	¿Cree Ud. que el armamento FN Scar es de fácil equipamiento?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Instrucción preparatoria		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
5	¿Cree Ud. tener los conocimientos básicos de la nomenclatura del FN Scar?	X		X		X		
6	¿Cree Ud. Tener la capacidad de montaje y desmontaje del armamento FN Scar?	X		X		X		
7	¿Considera Ud. que es importante el mantenimiento en los fusiles de asalto?	X		X		X		
8	¿Considera Ud. que es importante conocer la descripción del fusil FN Scar?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Posiciones del tirador		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
9	¿Cree Ud. tener la capacidad para adoptar la posición de tirador de pie?	X		X		X		
10	¿Cree Ud. estar preparado para realizar ejercicios de tirador de rodilla?	X		X		X		
11	¿Considera Ud. tener la habilidad para ejecutar la posición de tirador sentado?	X		X		X		
12	¿Considera Ud. que es importante el terreno para la posición de tirador tendido?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Prado López Hugo Ricardo **DNI:** 43303168

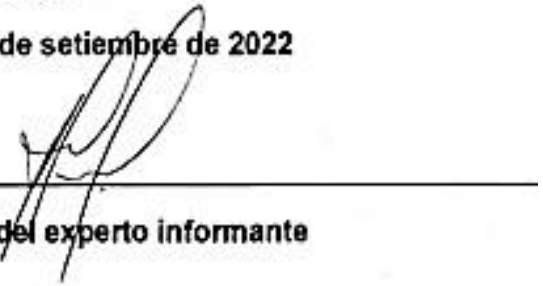
Especialidad del validador: Metodólogo **Lima, 20 de setiembre de 2022**

[1]Pertinencia: Ver si el ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: Ver si el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Ver si se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: La Suficiencia, esta se dice suficiencia cuando los ítems expuestos son bastantes para contar la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS DE PATRULLAJE

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
DIMENSIÓN 1: Técnicas de combate		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
13	¿Considera Ud. que es importante conocer el cruce de áreas peligrosas?	X		X		X		
14	¿Considera Ud. que es importante evaluar el terreno para realizar un cruce de partes altas?	X		X		X		
15	¿Considera Ud. que es importante el aprovechamiento del terreno en un cruce de punto crítico?	X		X		X		
16	¿Considera Ud. que es importante la instrucción para el cruce de áreas pobladas?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Driles de combate contra acciones sorpresivas		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
17	¿Cree Ud. tener conocimiento sobre un ataque de base de patrulla móvil?	X		X		X		
18	¿Considera Ud. que es importante conocer la organización y planificación de la patrulla ante un hostigamiento en movimiento?	X		X		X		
19	¿Cree Ud. estar preparado y poseer la capacidad necesaria ante el ataque de una fuerza superior?	X		X		X		
20	¿Considera Ud. que es importante la capacidad de recuperación ante una emboscada?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Acciones en el objetivo		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
21	¿Considera Ud. que es importante conocer las distintas técnicas de patrullaje para la ocupación del PRAO?	X		X		X		
22	¿Considera Ud. estar preparado ante una emboscada teniendo los conocimientos de técnica de patrullaje?	X		X		X		
23	¿Considera Ud. que el reconocimiento en los ejercicios de patrullaje mejoraría la formación de los cadetes en la EMCH?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Prado López Hugo Ricardo **DNI:** 43303168

Especialidad del validador: Metodólogo **Lima, 20 de setiembre de 2022**

[1]Pertinencia: Ver si el ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: Ver si el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[2]Claridad: Ver si se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: La Suficiencia, esta se dice suficiencia cuando los ítems expuestos son bastantes para contar la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN DEL ARMAMENTO INDIVIDUAL FN SCAR

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
DIMENSIÓN 1: Características		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
1	¿Consideras que el FN Scar es un armamento de fácil potabilidad?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. que es importante conocer el calibre del armamento FN Scar?	X		X		X		
3	¿Considera importante conocer las variantes del FN Scar?	X		X		X		
4	¿Cree Ud. que el armamento FN Scar es de fácil equipamiento?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Instrucción preparatoria		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
5	¿Cree Ud. tener los conocimientos básicos de la nomenclatura del FN Scar?	X		X		X		
6	¿Cree Ud. Tener la capacidad de montaje y desmontaje del armamento FN Scar?	X		X		X		
7	¿Considera Ud. que es importante el mantenimiento en los fusiles de asalto?	X		X		X		
8	¿Considera Ud. que es importante conocer la descripción del fusil FN Scar?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Posiciones del tirador		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
9	¿Cree Ud. tener la capacidad para adoptar la posición de tirador de pie?	X		X		X		
10	¿Cree Ud. estar preparado para realizar ejercicios de tirador de rodilla?	X		X		X		
11	¿Considera Ud. tener la habilidad para ejecutar la posición de tirador sentado?	X		X		X		
12	¿Considera Ud. que es importante el terreno para la posición de tirador tendido?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Bedoya Perales Jose **DNI:** 43315310

Especialidad del validador: Tematico **Lima, 20 de setiembre de 2022**

[1]Pertinencia: Ver si el ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: Ver si el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[3]Claridad: Ver si se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: La Suficiencia, esta se dice suficiencia cuando los ítems expuestos son bastantes para contar la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS DE PATRULLAJE

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
DIMENSIÓN 1: Técnicas de combate		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
1	¿Considera Ud. que es importante conocer el cruce de áreas peligrosas?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. que es importante evaluar el terreno para realizar un cruce de partes altas?	X		X		X		
3	¿Considera Ud. que es importante el aprovechamiento del terreno en un cruce de punto crítico?	X		X		X		
4	¿Considera Ud. que es importante la instrucción para el cruce de áreas pobladas?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Driles de combate contra acciones sorpresivas		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
5	¿Cree Ud. tener conocimiento sobre un ataque de base de patrulla móvil?	X		X		X		
6	¿Considera Ud. que es importante conocer la organización y planificación de la patrulla ante un hostigamiento en movimiento?	X		X		X		
7	¿Cree Ud. estar preparado y poseer la capacidad necesaria ante el ataque de una fuerza superior?	X		X		X		
8	¿Considera Ud. que es importante la capacidad de recuperación ante una emboscada?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Acciones en el objetivo		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
9	¿Considera Ud. que es importante conocer las distintas técnicas de patrullaje para la ocupación del PRAO?	X		X		X		
10	¿Considera Ud. estar preparado ante una emboscada teniendo los conocimientos de técnica de patrullaje?	X		X		X		
11	¿Considera Ud. que el reconocimiento en los ejercicios de patrullaje mejoraría la formación de los cadetes en la EMCH?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Bedoya Perales Jose **DNI:** 43315310

Especialidad del validador: Tematico **Lima, 20 de setiembre de 2022**

[1]Pertinencia: Ver si el ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: Ver si el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[3]Claridad: Ver si se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: La Suficiencia, esta se dice suficiencia cuando los ítems expuestos son bastantes para contar la dimensión.



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA INSTRUCCIÓN DEL ARMAMENTO INDIVIDUAL FN SCAR

N°	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
DIMENSIÓN 1: Características		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
1	¿Consideras que el FN Scar es un armamento de fácil potabilidad?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. que es importante conocer el calibre del armamento FN Scar?	X		X		X		
3	¿Considera importante conocer las variantes del FN Scar?	X		X		X		
4	¿Cree Ud. que el armamento FN Scar es de fácil equipamiento?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Instrucción preparatoria		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
5	¿Cree Ud. tener los conocimientos básicos de la nomenclatura del FN Scar?	X		X		X		
6	¿Cree Ud. Tener la capacidad de montaje y desmontaje del armamento FN Scar?	X		X		X		
7	¿Considera Ud. que es importante el mantenimiento en los fusiles de asalto?	X		X		X		
8	¿Considera Ud. que es importante conocer la descripción del fusil FN Scar?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Posiciones del tirador		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
9	¿Cree Ud. tener la capacidad para adoptar la posición de tirador de pie?	X		X		X		
10	¿Cree Ud. estar preparado para realizar ejercicios de tirador de rodilla?	X		X		X		
11	¿Considera Ud. tener la habilidad para ejecutar la posición de tirador sentado?	X		X		X		
12	¿Considera Ud. que es importante el terreno para la posición de tirador tendido?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Bonilla Ferreyra Jorge Luis **DNI:** 04641381

Especialidad del validador: Metodólogo

Lima, 20 de setiembre de 2022

[1]Pertinencia: Ver si el ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: Ver si el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[3]Claridad: Ver si se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: La Suficiencia, esta se dice suficiencia cuando los ítems expuestos son bastantes para contar la dimensión.

Firma del experto informante

MAG J Bonilla F
04641381

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS DE PATRULLAJE

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Pertinencia [1]		Relevancia[2]		Claridad[3]		Observaciones
DIMENSIÓN 1: Técnicas de combate		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
1	¿Considera Ud. que es importante conocer el cruce de áreas peligrosas?	X		X		X		
2	¿Considera Ud. que es importante evaluar el terreno para realizar un cruce de partes altas?	X		X		X		
3	¿Considera Ud. que es importante el aprovechamiento del terreno en un cruce de punto crítico?	X		X		X		
4	¿Considera Ud. que es importante la instrucción para el cruce de áreas pobladas?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Driles de combate contra acciones sorpresivas		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
5	¿Cree Ud. tener conocimiento sobre un ataque de base de patrulla móvil?	X		X		X		
6	¿Considera Ud. que es importante conocer la organización y planificación de la patrulla ante un hostigamiento en movimiento?	X		X		X		
7	¿Cree Ud. estar preparado y poseer la capacidad necesaria ante el ataque de una fuerza superior?	X		X		X		
8	¿Considera Ud. que es importante la capacidad de recuperación ante una emboscada?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Acciones en el objetivo		**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	**SÍ**	**NO**	
9	¿Considera Ud. que es importante conocer las distintas técnicas de patrullaje para la ocupación del PRAO?	X		X		X		
10	¿Considera Ud. estar preparado ante una emboscada teniendo los conocimientos de técnica de patrullaje?	X		X		X		
11	¿Considera Ud. que el reconocimiento en los ejercicios de patrullaje mejoraría la formación de los cadetes en la EMCH?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable: (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Bonilla Ferreyra Jorge Luis **DNI:** 04641381

Especialidad del validador: Metodólogo **Lima, 20 de setiembre de 2022**

[1]Pertinencia: Ver si el ítem corresponde al concepto teórico formulado

[2]Relevancia: Ver si el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

[3]Claridad: Ver si se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: La Suficiencia, esta se dice suficiencia cuando los ítems expuestos son bastantes para contar la dimensión.

Firma del experto informante

MAG J Bonilla F
04641381

Anexo 04. Base de datos (de prueba piloto)

	Variable 1: Instrucción del armamento individual FN Scar												Variable 2: Desempeño de los ejercicios de patrullaje																			
	Características				Instrucción preparatoria				Posic iones del tirador				Técnicas de combate				Driles de combate contra acciones sorpresivas				Acciones en el objetivo											
n	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	V1	V1D1	V1D2	V1D3	V2	V2D1	V2D2	V2D3
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	33	12	12	9
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	16	16	16	44	16	16	12
3	5	2	2	2	2	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	41	11	14	16	52	20	18	14
4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	54	17	20	17	46	16	17	13
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
6	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	53	17	16	20	53	19	19	15
7	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	55	20	19	16	50	16	19	15
8	5	4	3	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	52	16	19	17	48	18	18	12
9	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
10	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	59	19	20	20	51	20	20	11
11	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	59	20	19	20	54	20	20	14
12	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	52	18	18	16	50	18	18	14
13	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	4	5	4	5	1	5	5	5	5	51	19	18	14	49	19	15	15
14	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	5	52	15	19	18	49	17	19	13
15	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	56	20	19	17	47	18	17	12
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	16	16	16	44	16	16	12
17	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	37	13	12	12	44	14	15	15
18	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	43	13	15	15	44	16	16	12
19	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54	19	17	18	55	20	20	15
20	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	58	19	19	20	51	20	18	13
21	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	49	16	17	16	50	19	18	13
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
23	1	5	5	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	47	13	15	19	50	16	20	14
24	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
25	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	58	19	20	19	53	20	19	14
26	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	5	40	15	12	13	39	14	12	13
27	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	55	19	18	18	51	18	20	13
28	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	52	18	17	17	49	19	17	13
29	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	19	20	20	55	20	20	15
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15

31	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42	12	16	14	47	18	17	12
32	3	5	3	3	1	1	1	3	5	5	3	5	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	38	14	6	18	35	12	12	11
33	1	5	5	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	47	12	15	20	53	20	18	15
34	3	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	53	17	16	20	45	16	16	13
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	32	12	11	9
36	4	5	5	2	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	46	16	14	16	52	20	18	14
37	4	5	5	5	1	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	52	19	15	18	55	20	20	15
38	5	5	5	4	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	50	19	19	12	51	20	18	13
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
40	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	54	15	19	20	53	20	20	13
41	4	5	4	5	3	3	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	48	18	15	15	51	19	17	15
42	5	5	5	5	3	1	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	50	20	14	16	48	20	16	12
43	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	58	20	18	20	53	20	19	14
44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	5	5	60	20	20	20	51	17	20	14
45	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	52	18	20	14	53	20	18	15
46	1	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48	16	12	20	55	20	20	15
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
48	4	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	53	19	14	20	51	18	18	15
49	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
50	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	54	18	18	18	50	18	18	14
51	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	57	20	17	20	46	17	16	13
52	5	4	2	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	3	4	5	5	2	4	4	4	5	50	15	19	16	45	16	16	13
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
54	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	54	19	18	17	50	18	18	14
55	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	55	19	16	20	52	20	17	15
56	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	4	2	3	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	30	10	10	10	21	7	9	5
57	4	5	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	51	15	16	20	43	16	15	12
58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	33	12	12	9
59	4	4	4	1	1	5	5	5	2	1	2	5	4	4	4	4	1	4	2	5	4	1	4	39	13	16	10	37	16	12	9
60	5	4	3	5	3	5	5	5	3	3	4	3	5	4	3	5	5	3	3	3	4	5	5	48	17	18	13	45	17	14	14
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	51	16	20	15
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
64	4	5	5	5	3	2	3	3	1	2	2	2	4	4	4	4	3	3	2	4	3	2	5	37	19	11	7	38	16	12	10

Anexo 05. Base de datos (origen de resultados)

	Variable 1: Instrucción del armamento individual FN Scar												Variable 2: Desempeño de los ejercicios de patrullaje																			
	Características				Instrucción preparatoria				Posic iones del tirador				Técnicas de combate				Driles de combate contra acciones sorpresivas				Acciones en el objetivo											
n	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	V1	V1D1	V1D2	V1D3	V2	V2D1	V2D2	V2D3
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	33	12	12	9
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	16	16	16	44	16	16	12
3	5	2	2	2	2	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	41	11	14	16	52	20	18	14
4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	54	17	20	17	46	16	17	13
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
6	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	53	17	16	20	53	19	19	15
7	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	55	20	19	16	50	16	19	15
8	5	4	3	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	52	16	19	17	48	18	18	12
9	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
10	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	59	19	20	20	51	20	20	11
11	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	59	20	19	20	54	20	20	14
12	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	52	18	18	16	50	18	18	14
13	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	4	5	4	5	1	5	5	5	5	51	19	18	14	49	19	15	15
14	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	5	52	15	19	18	49	17	19	13
15	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	56	20	19	17	47	18	17	12
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	16	16	16	44	16	16	12
17	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	37	13	12	12	44	14	15	15
18	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	43	13	15	15	44	16	16	12
19	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54	19	17	18	55	20	20	15
20	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	58	19	19	20	51	20	18	13
21	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	49	16	17	16	50	19	18	13
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
23	1	5	5	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	47	13	15	19	50	16	20	14
24	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
25	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	58	19	20	19	53	20	19	14
26	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	5	40	15	12	13	39	14	12	13
27	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	55	19	18	18	51	18	20	13
28	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	52	18	17	17	49	19	17	13
29	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	19	20	20	55	20	20	15
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15

31	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42	12	16	14	47	18	17	12
32	3	5	3	3	1	1	1	3	5	5	3	5	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	38	14	6	18	35	12	12	11
33	1	5	5	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	47	12	15	20	53	20	18	15
34	3	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	53	17	16	20	45	16	16	13
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	32	12	11	9
36	4	5	5	2	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	46	16	14	16	52	20	18	14
37	4	5	5	5	1	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	52	19	15	18	55	20	20	15
38	5	5	5	4	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	50	19	19	12	51	20	18	13
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
40	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	54	15	19	20	53	20	20	13
41	4	5	4	5	3	3	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	48	18	15	15	51	19	17	15
42	5	5	5	5	3	1	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	50	20	14	16	48	20	16	12
43	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	58	20	18	20	53	20	19	14
44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	5	5	60	20	20	20	51	17	20	14
45	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	52	18	20	14	53	20	18	15
46	1	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48	16	12	20	55	20	20	15
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
48	4	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	53	19	14	20	51	18	18	15
49	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
50	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	54	18	18	18	50	18	18	14
51	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	57	20	17	20	46	17	16	13
52	5	4	2	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	3	4	5	5	2	4	4	4	5	50	15	19	16	45	16	16	13
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
54	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	54	19	18	17	50	18	18	14
55	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	55	19	16	20	52	20	17	15
56	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	4	2	3	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	30	10	10	10	21	7	9	5
57	4	5	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	51	15	16	20	43	16	15	12
58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	33	12	12	9
59	4	4	4	1	1	5	5	5	2	1	2	5	4	4	4	4	1	4	2	5	4	1	4	39	13	16	10	37	16	12	9
60	5	4	3	5	3	5	5	5	3	3	4	3	5	4	3	5	5	3	3	3	4	5	5	48	17	18	13	45	17	14	14
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	51	16	20	15
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
64	4	5	5	5	3	2	3	3	1	2	2	2	4	4	4	4	3	3	2	4	3	2	5	37	19	11	7	38	16	12	10
65	3	5	3	3	1	1	1	3	5	5	3	5	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	38	14	6	18	35	12	12	11
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	16	16	16	44	16	16	12
67	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	5	40	15	12	13	39	14	12	13
68	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	54	15	19	20	53	20	20	13
69	5	5	5	5	3	1	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	50	20	14	16	48	20	16	12
70	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	55	19	16	20	52	20	17	15

71	1	5	5	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	47	12	15	20	53	20	18	15
72	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	55	20	19	16	50	16	19	15
73	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	49	16	17	16	50	19	18	13
74	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	5	40	15	12	13	39	14	12	13
75	5	5	5	5	3	1	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	50	20	14	16	48	20	16	12
76	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	37	13	12	12	44	14	15	15
77	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	52	18	20	14	53	20	18	15
78	4	5	5	5	1	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	52	19	15	18	55	20	20	15
79	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	57	20	17	20	46	17	16	13
80	4	5	4	5	3	3	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	48	18	15	15	51	19	17	15
81	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	43	13	15	15	44	16	16	12
82	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	58	19	19	20	51	20	18	13
83	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	57	20	17	20	46	17	16	13
84	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
85	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	33	12	12	9
86	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	55	20	19	16	50	16	19	15
87	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	49	16	17	16	50	19	18	13
88	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	5	52	15	19	18	49	17	19	13
89	4	5	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	51	15	16	20	43	16	15	12
90	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	5	37	13	12	12	44	14	15	15
91	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
92	3	5	3	3	1	1	1	3	5	5	3	5	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	38	14	6	18	35	12	12	11
93	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	54	19	18	17	50	18	18	14
94	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	33	12	12	9
95	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
96	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	3	5	40	15	12	13	39	14	12	13
97	4	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	53	19	14	20	51	18	18	15
98	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	57	20	17	20	46	17	16	13
99	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	43	13	15	15	44	16	16	12
100	4	4	4	1	1	5	5	5	2	1	2	5	4	4	4	4	1	4	2	5	4	1	4	39	13	16	10	37	16	12	9
101	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	16	16	16	44	16	16	12
102	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
103	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
104	5	4	2	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	3	4	5	5	2	4	4	4	5	50	15	19	16	45	16	16	13
105	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
106	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	5	52	15	19	18	49	17	19	13
107	1	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48	16	12	20	55	20	20	15
108	5	4	3	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4	52	16	19	17	48	18	18	12
109	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	57	20	17	20	46	17	16	13
110	3	5	3	3	1	1	1	3	5	5	3	5	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	38	14	6	18	35	12	12	11

111	3	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	53	17	16	20	45	16	16	13
112	1	5	5	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	47	12	15	20	53	20	18	15
113	1	5	5	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	47	13	15	19	50	16	20	14
114	1	5	5	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	47	13	15	19	50	16	20	14
115	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	52	18	20	14	53	20	18	15
116	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	36	12	12	12	32	12	11	9
117	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	59	20	19	20	54	20	20	14
118	4	4	4	1	1	5	5	5	2	1	2	5	4	4	4	4	1	4	2	5	4	1	4	39	13	16	10	37	16	12	9
119	4	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	53	19	14	20	51	18	18	15
120	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
121	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	52	18	20	14	53	20	18	15
122	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
123	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	52	18	20	14	53	20	18	15
124	3	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	53	17	16	20	45	16	16	13
125	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
126	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	54	19	18	17	50	18	18	14
127	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	59	20	19	20	54	20	20	14
128	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	5	5	60	20	20	20	51	17	20	14
129	5	5	5	4	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	50	19	19	12	51	20	18	13
130	1	5	5	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	47	12	15	20	53	20	18	15
131	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	49	16	17	16	50	19	18	13
132	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	43	13	15	15	44	16	16	12
133	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	56	20	19	17	47	18	17	12
134	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
135	5	4	2	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	3	4	5	5	2	4	4	4	5	50	15	19	16	45	16	16	13
136	5	5	5	5	3	1	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	50	20	14	16	48	20	16	12
137	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	54	17	20	17	46	16	17	13
138	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
139	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	59	19	20	20	51	20	20	11
140	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	58	19	20	19	53	20	19	14
141	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	54	15	19	20	53	20	20	13
142	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	58	19	20	19	53	20	19	14
143	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	20	19	20	55	20	20	15
144	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
145	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	52	18	17	17	49	19	17	13
146	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	42	12	16	14	47	18	17	12
147	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	52	18	20	14	53	20	18	15
148	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	58	19	20	19	53	20	19	14
149	3	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	53	17	16	20	45	16	16	13
150	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54	19	17	18	55	20	20	15

151	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	58	19	19	20	51	20	18	13
152	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	16	16	16	44	16	16	12
153	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
154	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	4	5	3	5	52	15	19	18	49	17	19	13
155	3	5	3	3	1	1	1	3	5	5	3	5	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	38	14	6	18	35	12	12	11
156	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	56	20	19	17	47	18	17	12
157	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
158	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
159	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	54	19	18	17	50	18	18	14
160	5	4	3	5	3	5	5	5	3	3	4	3	5	4	3	5	5	3	3	3	4	5	5	48	17	18	13	45	17	14	14
161	3	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	3	4	4	5	4	4	53	17	16	20	45	16	16	13
162	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54	19	17	18	55	20	20	15
163	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	58	20	18	20	55	20	20	15
164	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	59	20	19	20	54	20	20	14
165	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	20	20	20	55	20	20	15
166	1	5	5	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	47	13	15	19	50	16	20	14