

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



**“La tecnología del armamento en la formación de los cadetes de  
infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco  
Bolognesi en año 2015”**

**Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares  
con mención en Administración**

**Autores:**

**Javier Anderson Montero Cruz  
Cesar Augusto Rios Alama  
Neel Samael Salazar Ortiz  
Boris Junior Valverde Cardenas**

**Lima – Perú**

**2015**

#### **DEDICATORIA:**

El presente trabajo está dedicado a nuestros señores padres, instructores y profesores que nos orientan con sus enseñanzas y nos muestran el camino a seguir para forjarnos como profesionales de bien.

Los autores

## **AGRADECIMIENTO**

En agradecimiento a nuestra Alma Mater, que nos proporcionó durante todo este tiempo de formación, los valores, conocimientos y virtudes que nos ayudaran enfrentar la vida como futuros Oficiales del Ejército del Perú.

Los autores

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de Elaboración y Sustentación de Tesis en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, para obtener el Título de Licenciado en Ciencias Militares, con el trabajo de investigación denominado “La tecnología del armamento en la formación de los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” año 2015.

El propósito de la investigación es, establecer la relación que se dan entre las dos variables que son la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi.

Señores del jurado esperamos que ésta investigación sea considerada en su evaluada y merezca su aprobación.

## ÍNDICE GENERAL

|                                             | PAG  |
|---------------------------------------------|------|
| Dedicatoria                                 | ii   |
| Agradecimiento                              | iii  |
| Presentación                                | iv   |
| Índice                                      | v    |
| Índice de tablas                            | vii  |
| Índice de figuras                           | viii |
| Resumen                                     | ix   |
| Abstract                                    | x    |
| Introducción                                | xi   |
| <b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>         |      |
| 1.1. Problema de Investigación              | 13   |
| 1.2. Formulación del Problema               | 14   |
| 1.3. Justificación                          | 14   |
| 1.4. Limitaciones                           | 14   |
| 1.4.1. Limitaciones de tiempo               | 14   |
| 1.4.2. Limitaciones económicas              | 15   |
| 1.5. Antecedentes                           | 15   |
| 1.5.1. Antecedentes Internacionales         | 15   |
| 1.5.2. Antecedentes Nacionales              | 15   |
| 1.6. Objetivos                              | 15   |
| 1.6.1. Objetivo General                     | 13   |
| 1.6.2. Objetivos Específicos                | 18   |
| <b>II. MARCO TEORICO</b>                    |      |
| 2.1. Definición de tecnología del armamento | 20   |
| 2.1.1. Avances tecnológicos                 | 20   |
| 2.1.1.1. Aparatos de puntería               | 20   |
| 2.1.1.2. Sistema de funcionamiento          | 21   |
| 2.2. Formación del cadete infantería        | 28   |
| 2.2.1. Conocimiento técnico del armamento   | 28   |
| 2.2.2. Capacitación actualizada             | 40   |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 2.3. Definiciones conceptuales | 48 |
|--------------------------------|----|

### **III. MARCO METODOLÓGICO**

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Hipótesis                                                    | 53 |
| 3.1.1 Hipótesis General                                          | 53 |
| 3.1.2 Hipótesis Específicas                                      | 53 |
| 3.2 Variables                                                    | 54 |
| 3.2.1 Definición conceptual                                      | 54 |
| 3.2.2 Definición operacional                                     | 54 |
| 3.3 Metodología                                                  | 56 |
| 3.3.1 Tipo de estudio                                            | 56 |
| 3.3.2 Diseño de Estudio                                          | 56 |
| 3.4. Población y muestra                                         | 57 |
| 3.4.1 Población                                                  | 57 |
| 3.4.2 Muestra                                                    | 57 |
| 3.5 Método de investigación                                      | 58 |
| 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos              | 58 |
| 3.6.1 Técnicas e Instrumentos para la recolección de Información | 58 |
| 3.6.2 Técnicas e Instrumentos para el Procesamiento A D.         | 60 |
| 3.7 Métodos de Análisis de datos                                 | 61 |

### **IV. RESULTADOS**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 4.1. Descripción                 | 64 |
| 4.2. Prueba de Hipótesis         | 85 |
| 4.3. Discusión de los Resultados | 94 |

|              |    |
|--------------|----|
| CONCLUSIONES | 97 |
|--------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| SUGERENCIAS | 99 |
|-------------|----|

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 101 |
|----------------------------|-----|

|        |  |
|--------|--|
| ANEXOS |  |
|--------|--|

## ÍNDICE DE TABLAS

|          |                                                      |    |
|----------|------------------------------------------------------|----|
| Tabla 01 | Operacionalización de variables                      | 55 |
| Tabla 02 | Tecnología de Armamento (pregunta 1)                 | 58 |
| Tabla 03 | Tecnología de Armamento (pregunta 2)                 | 59 |
| Tabla 04 | Tecnología de Armamento (pregunta 3)                 | 60 |
| Tabla 05 | Tecnología de Armamento (pregunta 4)                 | 61 |
| Tabla 06 | Tecnología de Armamento (pregunta 5)                 | 61 |
| Tabla 07 | Tecnología de Armamento (pregunta 6)                 | 64 |
| Tabla 08 | Tecnología de Armamento (pregunta 7)                 | 64 |
| Tabla 09 | Tecnología de Armamento (pregunta 8)                 | 65 |
| Tabla 10 | Tecnología de Armamento (pregunta 9)                 | 66 |
| Tabla 11 | Tecnología de Armamento (pregunta 10)                | 67 |
| Tabla 12 | Tecnología de Armamento (pregunta 11)                | 68 |
| Tabla 13 | Tecnología de Armamento (pregunta 12)                | 69 |
| Tabla 14 | Tecnología de Armamento (pregunta 13)                | 70 |
| Tabla 15 | Tecnología de Armamento (pregunta 14)                | 71 |
| Tabla 16 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 15) | 72 |
| Tabla 17 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 16) | 73 |
| Tabla 18 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 17) | 76 |
| Tabla 19 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 18) | 77 |
| Tabla 20 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 19) | 78 |
| Tabla 21 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 20) | 79 |
| Tabla 22 | Frecuencias observadas Hipótesis General             | 80 |
| Tabla 23 | Frecuencias esperadas Hipótesis General              | 80 |
| Tabla 24 | Frecuencias observadas Hipótesis Especifica A        | 82 |
| Tabla 25 | Frecuencias esperadas Hipótesis Especifica A         | 83 |
| Tabla 26 | Frecuencias observadas Hipótesis Especifica B        | 84 |
| Tabla 27 | Frecuencias esperadas Hipótesis Especifica B         | 85 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|            |                                                      |    |
|------------|------------------------------------------------------|----|
| Grafico 01 | Tecnología de Armamento (pregunta 1)                 | 72 |
| Grafico 02 | Tecnología de Armamento (pregunta 2)                 | 73 |
| Grafico 03 | Tecnología de Armamento (pregunta 3)                 | 74 |
| Grafico 04 | Tecnología de Armamento (pregunta 4)                 | 75 |
| Grafico 05 | Tecnología de Armamento (pregunta 5)                 | 76 |
| Grafico 06 | Tecnología de Armamento (pregunta 6)                 | 77 |
| Grafico 07 | Tecnología de Armamento (pregunta 7)                 | 78 |
| Grafico 08 | Tecnología de Armamento (pregunta 8)                 | 79 |
| Grafico 09 | Tecnología de Armamento (pregunta 9)                 | 83 |
| Grafico 10 | Tecnología de Armamento (pregunta 10)                | 83 |
| Grafico 11 | Tecnología de Armamento (pregunta 11)                | 83 |
| Grafico 12 | Tecnología de Armamento (pregunta 12)                | 83 |
| Grafico 13 | Tecnología de Armamento (pregunta 13)                | 84 |
| Grafico 14 | Tecnología de Armamento (pregunta 14)                | 85 |
| Grafico 15 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 15) | 86 |
| Grafico 16 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 16) | 87 |
| Grafico 17 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 17) | 88 |
| Grafico 18 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 18) | 89 |
| Grafico 19 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 19) | 90 |
| Grafico 20 | Formación de los cadetes de infantería (pregunta 20) | 91 |

## **RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar en qué medida la tecnología del armamento se relaciona con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH. El estudio se hizo con una muestra aleatoria simple de los cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos; el estudio fue transversal, descriptivo-correlacional.

En esta investigación se planteó como objetivo determinar en qué medida la tecnología del armamento se relaciona con la formación de los cadetes de infantería de la Escuela Militar. La muestra de trabajo es 62 cadetes de IV año, para ello, se realizó una investigación exhaustiva sobre la tecnología del armamento desde la perspectiva de la formación académica y profesional, usándose un cuestionario de preguntas para ambas variables de estudio.

Al finalizar el trabajo de investigación se concluye que el conocimiento de las tecnologías del armamento guardan relación con la formación de los cadetes de IV año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Estudio que creemos de alguna manera en nuestras recomendaciones será un punto de partida para modernizarnos y con ello la formación del cadete estaría al nivel de otros ejércitos.

Palabras clave: Tecnología, Armamento, Formación.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the extent of weapons technology relates to the training of infantry cadets EMCH.El study was done with a simple random sample models IV year cadets of the Military School of Chorrillos ; the study was cross-sectional, descriptive and correlational.

In this research was to determine to what extent the technology of weaponry influences the formation of infantry cadets of the Military Academy. The working sample is 62 cadets IV year for this, a thorough research on the technology of weaponry was conducted from the perspective of academic and vocational training, a questionnaire being used to study both variables.

Upon completion of the research is concluded that knowledge delas technologies related to weapons training cadets IV year of infantry weapon of the Military School of Chorrillos.

Study somehow we believe our recommendations will be a starting point to modernize and thus cadet training would live up to other armies.

**Keywords:** Technology, Weapon, Training.

## INTRODUCCIÓN

Los materiales, equipos, instrumentos y armamento militar están en permanente investigación y como tal los resultados positivos engruesa el alto nivel tecnológico de los países desarrollados en armamentos, en el caso nuestro es muy importante porque nos obliga a mantener un ejército acorde con las nuevas tecnologías del armamento, por ciertas consideraciones de seguridad no se conocen las nuevas adquisiciones, pero las de instrucción no está de acorde por los equipos a la llegada a algunas unidades, en la medida que los cadetes tengan una formación con tecnología avanzada será más capaz e eficientes en el servicio a la Patria, por al concluir, las variables en estudio guardan relación entre ellas, igualmente sus dimensiones de estudio, tiene relación con la formación académica de los cadetes; por ello la necesidad de contribuir las falencias en la formación del cadetes.

La investigación se inició determinando el problema de investigación que consideramos en los capítulos del esquema como sigue:

En el capítulo I, el problema de investigación, contempla el planteamiento del problema, la formulación, la justificación, las limitaciones, los antecedentes y los objetivos de estudio.

En el capítulo II, se considera el Marco teórico de la investigación, de cada variable de estudio, así mismo los aspectos teóricos de la investigación de las tecnologías del armamento en la formación de los cadetes de infantería.

En el capítulo III, se considera Marco metodológico, donde se consideran las hipótesis, las variables, la metodología, la población y la muestra, la metodología de la investigación, las técnicas e instrumentos y los métodos de análisis de datos.

En el capítulo IV, se considera los resultados del trabajo de investigación.

Finalmente las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y los anexos correspondientes.

**CAPÍTULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1. Problema de investigación**

La tecnología militar no sólo es el estudio de varias tecnologías y la aplicación de las ciencias físicas que puedan usarse para incrementar la capacidad militar. También se puede extender al estudio de métodos de producción de equipamiento militar, y maneras para mejorar las capacidades y reducir los requerimientos materiales y/o tecnológicos para su producción. La tecnología militar es única sólo en sus aplicaciones, no en el uso que pueda hacer de ciencia básica y logros tecnológicos. Debido a su uso único, la tecnología militar lucha por incorporar tecnología evolutiva, así como la más infrecuente tecnología revolucionaria en el lugar adecuado de la aplicación militar.

Por ejemplo la estandarización y operatividad del armamento de las tropas de asalto lleva consigo obtener importantes ventajas en el orden táctico-operativo, pero estas ventajas son mucho más importantes desde el punto de vista logístico. 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 empírica, 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 una desventaja al incorporarse a laborar en unidades especiales y/o que cuenten con armamento moderno.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que se da entre la tecnología del armamento y en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Qué relación existe entre los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?

¿Qué relación existe entre los tipos de armas empleados actualmente y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?

¿Qué relación existe entre las características técnicas dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?

## **1.3. Justificación de la investigación**

La Justificación del presente trabajo de investigación se centra en la necesidad de contar con armamento moderno que cuente con las innovaciones y avances tecnológicos necesarios para la complementación en la preparación de los cadetes del arma de Infantería y de esta manera desarrollar eficiente y eficazmente cualquier contingencia que se le presente una vez egresado de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi “, manejando los diversos tipos de armamento modernos disponibles en el Ejército del Perú .

## **1.4. Limitaciones de la investigación**

La escasez de estudios de investigación o diagnósticos sobre el tema en el Sector Defensa, particularmente en el COEDE y en la EMCH “CFB”, donde

no se dispone de fuentes de investigación anterior alguna. Asimismo, no se registran investigaciones afines en otras dependencias de la institución.

El estudio se vio restringido por el limitado conocimiento que sobre el enfoque pedagógico a que se hace referencia en la investigación han tenido los cadetes de la EMCH “CFB” que se encuentran comprendidos entre la población de estudio, lo cual dificultó en cierta medida la aplicación adecuada de los instrumentos de recolección de datos.

### **1.5. Antecedentes de investigación**

**-Zamarripa J. (2010).** Tesis de grado, “Industria militar en países en desarrollo. Israel y Brasil en un estudio comparativo”. San Luis Potosí, S.L.P. En el caso de Brasil la industria de armamentos desapareció completamente, pero logró dejar un importante legado empresarial, el cual lo ejemplifica perfectamente la empresa Embraer. Después de una privatización, sobrevivió Embraer y se convirtió en una de las más importantes fabricantes de aviones civiles en el mundo. El legado de la industria militar para Brasil sobrevive con Embraer cuyas ventas de aviones civiles alrededor del mundo siguen trayendo dividendos para el país.

Además, también se puede señalar que, durante el tiempo de su operación en Brasil e Israel, la industria militar logró beneficios nacionales como el ingreso de divisas e inversiones, desarrollo calificación de la mano de obra, etc. De la misma manera, se lograron importantes desarrollos en infraestructura, empleos, incremento en el grado de calificación, en ciencia y tecnología así como en los sectores industriales clusterizados alrededor de la industria militar los cuales quizás nunca se hubieran desarrollado de la manera en que lo hicieron de no haber existido esta industria. El establecimiento de una industria militar logró convertir a Israel en un país industrializado y un fuerte competidor en sectores de alta tecnología. Las exportaciones de armas de estos países sirvieron para que pudieran utilizarlas para los objetivos de política exterior que tuvieron en su momento. Por último la industria militar en el caso de Israel pese a los problemas que le acarreo lograr su principal objetivo, es decir, proveer al Estado de los

medios para su defensa; lo logró aunque la integridad física del país estuvo en riesgo en varias ocasiones e Israel sigue en pie en parte gracias a su industria militar. La principal aportación de la industria militar de Israel además de ser la principal empleadora del país y una importante fuente de divisas, es proveer a Israel de los medios para su propia defensa. La industria militar permitió al país mantener su ventaja cualitativa frente a las numerosas fuerzas armadas de sus vecinos árabes, la calidad del equipo militar israelí logro compensar con éxito el equipo militar de nueva generación de sus vecinos árabes; la industria militar logro proveer al país de armamento durante sus momento más difíciles, a pesar de los embargos y dificultad de acceso a nueva tecnología, la industria militar de Israel logró proveer a las IDF con el equipo necesario para defender al país; la calidad del armamento militar producido en Israel fue un factor importante en las victorias que las IDF tuvieron en las distintas guerra que libraron. Por todo lo anterior, se puede decir que la implantación de la industria militar fue positiva para Brasil e Israel.

- **Bados y Duran(2015).** LAS "NUEVAS GUERRAS": Universidad de Granada. Revista UNISCI / UNISCI Journal , N° 38 (Mayo / May 2015).

Conclusiones: Este trabajo ha tenido como objetivo central poner de relieve el concepto de "nuevas guerras" utilizando una estrategia metodológica que tenga la facultad de llevar a cabo estudios de caso y estudios comparados de distintos conflictos. Con dicha finalidad se ha conducido una revisión de la literatura sobre las "nuevas guerras" y su aportación al campo del estudio de los conflictos contemporáneos para poder ofrecer una serie de variables explicativas que mediante su operacionalización puedan constituir una herramienta útil de trabajo que estudie pormenorizadamente los diferentes casos de conflictos. Para cada una de estas variables hemos procedido a su operacionalización en una serie de indicadores, proponiendo y haciendo acopio también de unas fuentes de consulta lo más variadas posible, donde se pueden encontrar los datos más significativos que permiten poder disponer de la información más imprescindible para estudiar las los conflictos contemporáneos. Las principales variables identificadas sobre estas

materias son las siguientes: (i) son conflictos intraestatales; (ii) las causas residen en cuestiones identitarias y la lucha por la apropiación de los recursos; (iii) presencia de multitud de actores; (iv) producen emergencias complejas (presencia de actores externos); (v) sus formas de financiación son amplias y variadas; (vi) aparecen nuevos métodos y estrategias de lucha y (vii) han tenido lugar transformaciones en el marco de referencia legítimo-legal. De esta forma y gracias a esta síntesis aportada de variables explicativas, podemos definir las "nuevas guerras" de la siguiente forma: son aquellos conflictos que tienen lugar en un marco geográfico que se restringe al conflicto dentro del estado, pero con repercusiones transnacionales; las causas de estos conflictos suelen ser identitarias (religiosas, étnicas) y de contienda por los recursos. Los objetivos son coincidentes con las causas porque están relacionados con una política identitaria particularista. Hay una multiplicidad y fraccionamiento de los actores internos implicados en el conflicto (fuerzas armadas regulares, grupos criminales, unidades de autodefensa...); provocan emergencias complejas que requieren de respuesta humanitaria y de respuesta militar, conduciendo a una internacionalización del conflicto como consecuencia de la globalización y también generando como consecuencia de esta unas formas de financiación que obedecen a lo que se conoce como nueva economía de guerra (saqueo, extorsión, ayuda exterior, mercado negro). Los métodos y estrategias de lucha empleados se caracterizan por una violencia contra los civiles, asimetría en el conflicto, hibridismo y diferente tolerancia a las bajas y por último, lo que denominamos el marco legítimo-legal de estos conflictos, que se caracteriza por la erosión del monopolio de la violencia con el desentendimiento del Derecho Internacional que conduce a prácticas y métodos de violencia gratuita en el ámbito del barbarismo.

## **1.6. Objetivos de la investigación**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar en qué medida la tecnología del armamento se relaciona con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

Determinar la relación existe entre los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

Determinar la relación existe entre los tipos de armas empleados actualmente y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?

Determinar la relación existe entre las características técnicas dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

## **2.1. Tecnología del Armamento**

### **2.1.1 Avances tecnológicos**

#### **2.1.1.1 Aparatos de Puntería**

Los equipos de puntería de las armas portátiles tanto cortas como largas pueden ser de 4 tipos:

**a. Miras Abiertas:** Usadas en armas cortas y en muchas armas largas militares. Las armas modernas componen su aparato de puntería abierto en un alza graduable milimétricamente y deriva en un punto fijo o guion.

**b. Miras Cerradas (Ortopticas):** Usadas en competiciones de tiro y actualmente muy difundidas en las armas largas de guerra, no se utilizan en absoluto en armas cortas. Son regulables micrométricamente en altura y deriva, que es el equivalente al alza del arma corta, en cuyo interior lleva un orificio de mayor o menor tamaño. Distancialmente el lugar del guion se utiliza un túnel protector dentro del cual va un anillo de distintos calibres o un bastón vertical.

**c. Miras Ópticas o Telescópicas:** Consisten en unos aparatos cilíndricos que no son más que telescopios reducidos, con distintos aumentos que pueden ser graduables. Llevan un retículo móvil de diferentes tipos que dan una imagen real, derecha y aumentada con gran luminosidad y pequeño, campo cuyo conjunto en forma de tubo va montado sobre el arma, en la zona superior del cierre. Estas miras, algunas de las cuales poseen además incluido un telemetro vienen provistas de botones de corrección en los dos sentidos y sensiblemente paralelos al eje del cañón, por lo cual una vez ajustadas a una determinada distancia si se coloca

el blanco en el centro del retículo el proyectil incidirá sobre el objetivo. Este tipo de aparato de puntería se utiliza para caza, y en competición se usa casi exclusivamente para blancos móviles tales como tiro al ciervo y tiro al jabalí.

**Miras de Espejo:** Es un sistema especial y poco conocido de miras, utilizadas en pistola libre. Realmente pertenecen al grupo de las miras abiertas pero por sus especiales características las dejamos afuera. Consisten en un espejo parabólico colocado en un triángulo en negro. Mediante el uso de ambos ojos y una técnica especial se realiza la puntería.(Ortiz G.2008).

#### **2.1.1.2 Sistema de funcionamiento**

##### **a. Sistema de Funcionamiento de los Fusiles**

Este tipo de armas puede emplearse como semiautomáticas o automáticas, utilizando los principios de automatismo siguientes:

##### **1) Por Retroceso de Masa**

Con este principio de automatismo las armas aprovechan la fuerza viva de retroceso, la cual llega a vencer la inercia de reposo de la masa del cierre y éste es lanzado hacia atrás o sea que lo pone en movimiento y de esta manera se ejecuta el funcionamiento del sistema de automatismo al realizar el ciclo de operaciones (percusión, extracción, desacerrojado, apertura, eyección, alimentación, cierre y acerrojado) que realiza un

arma al efectuar un disparo, después de haber sido preparado el arma (abastecer, aprovisionar, cargar y armar).

Teniendo en cuenta que si está el selector de tiro, en tiro por tiro, es decir en semiautomático, el arma queda lista para efectuar el siguiente disparo, siendo imprescindible soltar el disparador.

Si está en ráfaga, es decir, en automático, el arma efectúa los disparos en forma continua mientras se siga presionando el disparador y existan cartuchos en la cacerina y/o cinta.

## **2) Por Toma de Gases en un punto del Tubo-Cañón**

Con este principio de automatismo las armas aprovechan parte de los gases para poner en funcionamiento el sistema de automatismo, o sea poner en movimiento el conjunto móvil realizando el ciclo de operaciones que realiza un arma al efectuar un disparo, después de haber sido preparado el arma. Teniendo en cuenta lo indicado en el principio de automatismo por retroceso de masa..(Ortiz G.2008).

### **b. Sistemas de Funcionamiento de las Pistolas**

Entre los sistemas de funcionamiento más conocidos destacan los siguientes:

#### **1) Cañón fijo**

- Sistema de cañón fijo y cierre con retroceso (Sistema Mauser) En este sistema, una vez producido el disparo, el cañón permanece inmóvil

sujeto al armazón mientras el cierre es desplazado hacia atrás por la fuerza de los gases. Este sistema se utiliza, con excepciones, con cartuchos de poca potencia. Ejemplos de este sistema son la pistola P9S de Heckler & Koch, en la que el acerrojamiento se produce por un sistema de rodillos que no permiten la apertura hasta que no desciende la presión de la recámara. Otra pistola digna de mención es la P7, también de H&K, en la que el retardo de la apertura del cierre se produce por una toma de gases existente en el cañón, es decir, que una porción de los gases producidos en la combustión de la pólvora pasa a través de un orificio a un cilindro cuyo pistón es solidario con la corredera, impidiendo la apertura de la misma hasta que el proyectil abandona el cañón y la presión desciende.

- Sistema de cierre articulado y cañón fijo (Sistemas Borchardt y Luger)

## 2) Cañón móvil

- **Sistema de cañón móvil de largo retroceso.** El cañón retrocede una distancia superior a la longitud del cartucho. El conjunto cañón-cierre avanzan juntos sufriendo un movimiento de giro merced a unas acanaladuras de forma helicoidal que se encuentran en el armazón y en los cuales se introducen unos tetones de los que va provisto el cierre. Cuando el conjunto cañón cierre llega al final de su recorrido el cañón se desbloquea para

volver a su posición inicial, para acto seguido hacerlo el cierre, que en su movimiento arrastra un nuevo cartucho interior de la recámara.

- **Sistema de cañón móvil de corto retroceso.**
  - **Sistema de cañón basculante (Sistema Browning-Colt).** En este tipo, el cañón y la corredera retroceden conjuntamente hasta un tope en que el cañón se desplaza hacia abajo fijándose y dejando el cierre libre.
  - **Sistema de cañón rectilíneo.** El conjunto de cierre está articulado por su parte media, y al producirse el disparo el conjunto cierre-cañón retroceden juntos hasta que los dos cilindros que lleva la articulación golpean contra una rampa situada en el armazón, obligando a esta parte articulada a efectuar un movimiento ascendente y rompiendo de esta forma la rigidez del conjunto, separando el cañón del cierre y continuando este último su movimiento en solitario hasta su tope.
  - **Sistema de giro de cañón.** El conjunto cierre cañón están sujetos merced a unos tetones que tiene este último, los cuales se introducen en la corredera y cuando inician juntos el movimiento, impulsado por la fuerza de los gases, el cañón inicia un movimiento de giro zafándose de su anclaje y continuando la corredera el movimiento en solitario.

## **2.1.2 Características técnicas**

### **2.1.2.1 Pistolas**

- Calibre: 9 mm.
- Longitud total del arma: 197 mm.
- Longitud del cañón: 118 mm.
- Longitud parte rayada del cañón: 110 mm.
- Altura del arma sin cachas con cargador: 127,5 mm.
- Ancho del arma con cachas: 36 mm.
- Numero de estrías: 6.
- Dirección de las estrías: Derecha.
- Paso de las estrías: 250 mm.
- Peso del arma con cargador vacío: 910 grms.
- Peso del arma con cargador lleno (13 cartuchos): 1.050 grms.(Anaya M. 2008).

### **2.1.2.2 Fusiles de Asalto**

Las características técnicas en estas armas difieren según los modelos diseñados por los fabricantes; señalaremos algunos que son generales a todos, en especial al de uso policial, entre las que tenemos:

- Calibre : 7.62x51 y 7.62x39 mm
- Longitud de Cañón : De 30mm a 620 mm aprox.
- Número de recámaras : 01
- Número de rayas helicoidales : 04 en su mayoría
- Sentido de giro de las rayas : A la derecha mayormente
- Alimentación : Carga automática por cacerina ocinta
- Capacidad de la cacerina : 20, 25, 32 cartuchos promedio
- Capacidad de la cinta : 50, 100 cartuchos promedio
- Peso del arma solo : De 2.950 Kg a 9 Kg aorox,
- Sistema de carga : Retrocarga
- Alcance máximo : De 3,700 a 4,000 mts

- Alcance eficaz : De 20 a 1,500 mts
- Clase de tiro : Tiro por tiro y ráfaga
- Funcionamiento Semiautomático y automático
- Principio de automatismo : Por retroceso de masa y toma degases en un punto del tubo delcañón
- Seguros : Variossegún modelo (mecánicosy automáticos)
- Órganos de puntería : Regables en su mayoría
- Otros propios de cada modelo. .(Anaya M. 2008).

### 2.1.2.3 Morteros

Ejemplo Mortero de 81mm

|                                                                   |             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Peso:</b>                                                      | 67 kg       |
| <b>Peso total:</b>                                                | 65,83 kg    |
| <b>Peso del cañón:</b>                                            | 20,67 kg    |
| <b>Peso del bípode:</b>                                           | 47 kg       |
| <b>Peso de la placa base:</b>                                     | 23,47 kg    |
| <b>Peso del proyectil:</b>                                        | 3,3 kg      |
| <b>Longitud total:</b>                                            | 1.422,4 mm  |
| <b>Longitud del cañón,<br/>incluyendo la cubierta de la base:</b> | 1.257,3 mm  |
| <b>Longitud del ánima:</b>                                        | 1.162 mm    |
| <b>Diámetro del ánima:</b>                                        | 81 mm       |
| <b>Espesor de las paredes del cañón:</b>                          | 7 mm        |
| <b>Longitud de la placa base:</b>                                 | 165,1 mm    |
| <b>Ancho de la placa base:</b>                                    | 673,1 mm    |
| <b>Elevación:</b>                                                 | +45° a +85° |
| <b>Velocidad de boca:</b>                                         | 196 m/s     |
| <b>Alcance:</b>                                                   | 2.800 m     |

Fuente: .(Anaya M. 2008).

#### 2.1.2.4 Telemetro Laser

| <b>Especificaciones técnicas para la medición de distancia</b> |                                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Rango de medición                                              | 6 ... 800 m<br>4 ... 875 Y      |
| Precisión                                                      | ±1 m (Y); ±0,2 %                |
| Resolución                                                     | 1                               |
| <b>Especificaciones técnicas para la medición de velocidad</b> |                                 |
| Rango de medición                                              | 0 ... 300 km/h<br>0 ... 222 m/s |
| Precisión                                                      | 1 en km/h<br>0,1 en m/s         |
| Resolución tipo de láser                                       | 905 nm                          |
| <b>Especificaciones técnicas para la óptica</b>                |                                 |
| Tamaño de la lente                                             | 24 mm                           |
| Tamaño del ocular                                              | 16 mm                           |
| Tamaño de la pupila de salida                                  | 3,9 mm                          |
| Aumento                                                        | 6x                              |
| Campo de visión                                                | 7 °                             |
| Ajuste del ocular                                              | ±4                              |
| <b>Especificaciones técnicas generales</b>                     |                                 |
| Temperatura de trabajo                                         | -20 ... +50 °C                  |
| Alimentación                                                   | CR2 3 V                         |
| Peso                                                           | 185 g                           |
| Dimensiones                                                    | 104 x 72 x 41 mm                |

Fuente: .(Anaya M. 2008).

#### 2.1.2.5 Lanzagranadas

Ejemplo el M40mm MGL

### **Características Técnicas**

- Peso descargado 5,3 Kg.
- Peso cargado 6,5 Kg.
- Longitud culata doblada 566 mm.
- Longitud abierta 788 mm.224
- Alcance mínimo 30 mts.
- Alcance máximo 375mts.
- Calibre 40 x 46 mm.
- Cadencia de fuego: tan rápido como se accione el disparador.
- Funcionamiento: semiautomático por acción de gases.
- Capacidad de cilindro: 6 granadas.
- Distancia mínima de seguridad entrenamiento: 100mts.
- Distancia mínima de seguridad operación: 30 mts.

### **Características Tácticas**

- Fácil mimetismo.
- Fácil transporte.
- Fácil empleo

## **2.2. Formación de los cadetes de Infantería**

### **2.2.1. Conocimiento técnico de armamento**

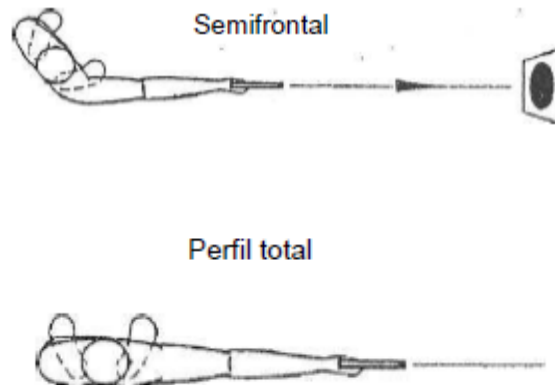
#### **2.2.1.1 Operación del armamento**

##### **Nociones de tiro en armas cortas**

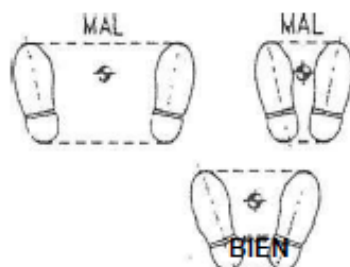
##### **• Posición del tirador**

Factor de suma importancia para el tiro. No existe una postura fija como más idónea para la práctica estática de éste deporte, cada tirador adopta la suya, en la que tire con más comodidad y mejor se adapte a su constitución, morfología y características físicas. Una vez encontrada la más adecuada para cada tirador, se deberá usar siempre dándola como fija.

Como normas generales se pueden dar una serie de orientaciones



La posición o situación en que el tirador se coloca en el puesto de tiro, puede ser desde la semifrontal hasta el perfil completo, habiéndose llegado a la conclusión de que la más idónea y usada por los tiradores es la semifrontal.



Los pies separados con un ángulo de unos  $40^\circ$  a  $45^\circ$ , no deben sobrepasar la anchura de los hombros, las piernas tendrán una separación natural y cómoda, obteniendo un área de sustentación centrada sobre la línea de gravedad del cuerpo.

En arma corta la posición de tirador es de pie, sosteniendo el arma con una sola mano, los hombros nivelados, cabeza vertical y mirando al blanco sin inclinación. El brazo libre a fin de evitar desequilibrio puede colocarse en el bolsillo o cinturón de forma

relajada. Evitar rigidez en el cuerpo con las caderas y hombros nivelados y en posición natural. Abdomen relajado. Los únicos músculos tensos deben ser aquellos que soportan el peso del cuerpo y los del brazo que sostiene el arma, con la muñeca firme y el codo sin rigidez.

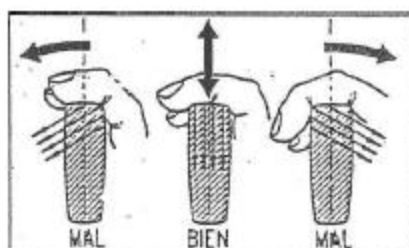
Un sistema para comprobar si la postura adoptada es la más correcta con respecto a los blancos, es la llamada prueba de los ojos cerrados, consistente en que una vez colocados en la posición de tiro, el arma empuñada y desde la posición de preparado (guardia baja), se levanta el arma alineándola con el blanco, descender y ahora con los ojos cerrados levantar nuevamente hasta la altura en que se crea están los blancos (posición de tiro).

Abrir los ojos y comprobar si el arma se encuentra alineada al plano de la diana. Si así fuera la posición es correcta. En caso contrario debemos revisar la posición, moviendo el pie más retrasado hacia adelante o atrás pivotando y sirviendo como eje de giro el más adelantado. Nunca se debe corregir el error de alineación encontrado moviendo solamente el brazo. Esta prueba se debe repetir varias veces.(Ortiz G. 2008).

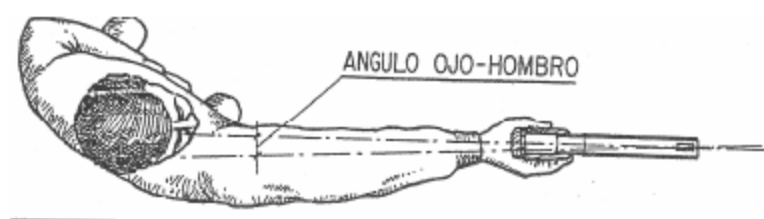
- **Empuñamiento**

El arma debe empuñarse con firmeza, sujetándola de forma que la parte media posterior de la culata apoye en la membrana interdigital, entre los dedos 1ª y 2ª, abarcándola por la parte anterior de la empuñadura con los dedos 3ª, 4ª y 5ª, de tal forma que la presión ejercida

sobre el arma sea rectilínea y desde atrás hacia adelante.



El dedo índice queda libre sin que toque el arma desde su nacimiento. El dedo pulgar en su apoyo en la parte lateral izquierda del arma, ejerce una ligera presión a fin de evitar, por excesiva fuerza, torsión del arma con la consiguiente variación del punto de impacto.



El eje antebrazo-arma ha de mantenerse en línea continua. Ciertamente existe una pequeña desviación angular que parte aproximadamente desde la muñeca, debido a la pequeña distancia entre el hombro y el ojo..(Ortiz G. 2008).

## Sujeción del arma (Fusiles de asalto)

### La posición de tendido



En esta postura el tirador se encuentra tumbado boca abajo teniendo con una gran superficie de sustentación en

contacto con el firme lo que hace que el centro de gravedad este pegado al suelo proporcionando un alto grado de estabilidad.

El eje del cuerpo forma un ángulo de unos 15 - 30 grados con la línea de mira. La aorta al estar oprimida transmite una fuerte latido a la parte superior del cuerpo, pudiendo disminuir ésta al doblar ligeramente la rodilla derecha consiguiendo la elevación de la cadera de éste lado, girando levemente el cuerpo en sentido contrario, disminuyendo de esta forma los efectos del latido de la aorta y haciendo posible una respiración más fácil.

El brazo izquierdo soporta el peso de la parte superior del cuerpo y del arma bien entendido que solamente por medio del sistema óseo y no por el muscular, el codo izquierdo está ligeramente desplazado hacia la izquierda, tratando de mantener la correa con la presión necesaria para mantener el arma ya que una excesiva tensión puede dificultar la circulación arterial del brazo haciendo que los latidos se transmitan al arma. El brazo derecho únicamente sirve de soporte del arma manteniendo la línea de mira:

→ ojo → elementos de puntería → blanco.



La mano de éste brazo sujeta la culata cuya tensión será proporcional a la resistencia del disparador. El tirador debe mantener una inmovilidad absoluta en evitación de desplazamientos del codo, la carabina de pequeño calibre requiere muy ligera sujeción.

La cabeza se apoya en la Los latidos del pulso arterial producidos por el corazón al bombear la sangre hacen oscilar el arma, pudiendo reducir tales oscilaciones por medio de un aislamiento de ciertas partes del cuerpo con el arma (como puede ser el guanto de tiro) culata no ejerciendo con la mejilla excesiva tensión, evitando inclinarla o ladearla.

En resumen, el tirador tiene que sentirse cómodo, tratando de rectificar las variaciones laterales o en altura girando todo el cuerpo a derecha o izquierda, o bien adelantando o retrasando ligeramente las caderas para subir o bajar el arma. .(Ortiz G. 2008).

- **La posición de pie**

Es la más difícil de mantener por tener una base de sustentación muy reducida y el centro de gravedad muy alto y alejado del arma, lo que proporciona una gran inestabilidad.

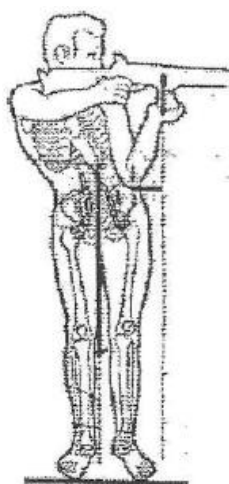
El peso de todo el cuerpo se soporta por medio de la estructura ósea, ejerciendo el sistema muscular un trabajo pasivo a fin de mantener la inmovilidad del cuerpo.



Es fundamental por tanto, la colocación de los pies, base de sustentación única en esta postura: generalmente la separación de ambos será aproximada o parecida a la de los hombros, para ello imaginariamente se traza una línea desde el centro del blanco al puesto de tiro y se coloca el centro del pie izquierdo sobre ella y el pie derecho con una inclinación similar a la del izquierdo, el talón del pie derecho en línea con la puntera del izquierdo.

Efectuado esto el tirador inclina el torso hacia su derecha con lo cual el arma se desplaza hacia atrás acercando su línea de gravedad en sentido longitudinal a la del cuerpo, las caderas y piernas deben permanecer inmóviles, consiguiendo con ello que el peso de la carabina- torso sea soportado por la estructura ósea afirmada por los ligamentos.

El codo izquierdo apoya en la cadera, procurando que quede debajo de la carabina, evitando que ésta pueda caerse



El brazo izquierdo va pegado a lo largo del tronco con una inclinación hacia el centro del mismo, siendo el apoyo del arma.

Para colocar la carabina, se agarra ésta con la mano izquierda, se coloca el codo en la cadera y seguidamente con la mano derecha se pone la

cantonera en el hombro derecho, de esta forma se consigue ponerla siempre a la misma altura y de esta forma se evita que los disparos vayan altos o bajos.

La mano derecha se coloca en la empuñadura, procurando no forzar con ella para no desviar la trayectoria lateral de los disparos, el brazo se deja caer normalmente y relajado, tratando igualmente de relajar los hombros y cuello, de esta forma se consigue una mayor facilidad para efectuar los disparos. .(Ortiz G. 2008).

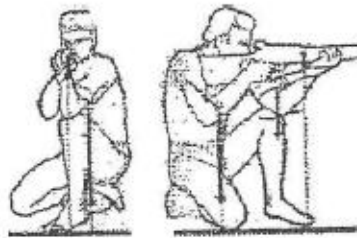
La cara se apoya suavemente en la carrillera sin empujar lateralmente o hacia abajo, para no desviar el tiro.

En la postura de pie, el tirador percibirá que el conjunto torso-carabina tiende a oscilar en sentido horizontal, debido en gran parte a que el centro de gravedad se encuentra muy por encima de la superficie del suelo. Hay que tratar de inmovilizar el arma por medio de los ligamentos y sistema óseo, girando el torso en sentido opuesto a las agujas del reloj y permaneciendo inmóvil de la cintura para arriba de esta forma los músculos abdominales logren en gran manera disminuir las oscilaciones creando además mayor firmeza en las articulaciones de las piernas..(Ortiz G. 2008).



- **La posición de rodilla**

En esta postura la base de sustentación está formada por la base del pie izquierdo, la rodilla derecha y la punta del pie derecho, y es considerablemente más reducida



que en la posición de tendido, El arma queda sujeta por la correa y sostenida por el brazo izquierdo sin presionar exageradamente, el codo

en la vertical del arma, o bien ligeramente a su izquierda sobre la rodilla, el rodillo se coloca sobre el empeine del pie derecho, recargando el mayor peso del cuerpo sobre ésta zona.

Se coloca la pierna izquierda de forma que el hueso de la espinilla esté prácticamente vertical y el pie izquierdo forma un ángulo de 40 a 60 grados con el plano de tiro.



Los hombros alineados con el brazo izquierdo sobre un ángulo de 90 grados, y el brazo derecho relajado evitando crispaciones del hombro al disparar, y la mano derecha sin presionar sobre la caja del arma.

La culata se apoya en el hombro derecho con la presión justa. La cabeza recta, llevándola levemente hacia adelante sin ladearla.

En ésta posición el arma tiene que quedar apuntada normalmente al blanco, en caso contrario hay que efectuar una rápida comprobación de la postura realizando las correcciones pertinentes. Si pese a ello se sigue observando que el arma no queda apuntada al blanco, la corrección se efectuará girando el tirador todo el cuerpo, no desplazando la pierna izquierda o derecha aisladamente, rompiendo así el conjunto de la postura.

No corregir nunca la alineación del arma por medio de desviaciones o contracciones del hombro derecho ni aumentando el esfuerzo muscular del brazo izquierdo..(Ortiz G. 2008).

#### **2.2.2.2 Mantenimiento**

Muchas armas de fuego han sido construidas para durar muchos años, con un cuidado simple y básico esto puede ser una realidad. Los residuos de metal provenientes del paso de la bala por el cañón, los residuos químicos dejados por la pólvora y los fulminantes, los cambios en la temperatura y la humedad; la exposición de los elementos, el sudor y grasa de las manos contribuyen al deterioro del arma si esta no es correctamente limpiada y mantenida. La necesidad de limpieza y mantenimiento del arma varía también, según el tipo de arma y el uso que se le dé a la misma.

**Armas sin uso, generalmente utilizadas como elemento decorativo:**

- A las armas nada las cuida más que usarlas seguido, pues en la mayoría, el acero está desnudo, y abierto a la

corrosión. Después de algún tiempo la humedad del aire se condensa en el acero frío, comenzando el proceso de picado.

- Lo más común es aceitar el cañón adecuadamente y taponar la boca del mismo para evitar la entrada de aire, procurando guardar el arma en un lugar seco y fresco, y recordando revisarla periódicamente.
- No se debe dejar que pasen años sin revisar el arma y encontrar un desastre sin solución, así mismo se debe aceitar todas las partes metálicas, y con un paño quitarles el exceso, evitando que caiga por todos lados.
- A las partes de madera se les puede aplicar cera especial para maderas, evitando también los excesos, pues se pueden quedar aceitosas y escaparse de las manos.
- A la armas militares se les suele almacenar untadas en grasa, pero ésta es muy difícil de remover si se llega a querer utilizarlas.
- No colecciona o exhiba sus armas cargadas, ya que esto puede generar una situación peligrosa. (Lobaco.2013).

#### **Armas en uso constante:**

- Revisar el arma retirando el cargador e inspeccionando visualmente la recámara, (en los revólveres basculamos el tambor y hacemos lo mismo), durante la operación se empuña el arma con firmeza y con el dedo índice lejos del disparador.
- Se procede al desarme básico, retirando la mínima cantidad de piezas que permitan acceder a los sitios dónde se acumula la suciedad, como la recámara y zona de cierre.

- En seco se comienza con una baqueta de cerda a repasar el cañón procurando sacar el residuo suelto, atacándolo desde la recámara.
- Aplicar un disolvente especial de armas para ‘aflojar’ los residuos que se puedan haber acumulado en el caño, y se deja actuar unos minutos.
- Con una baqueta de alambre de cobre se comienza a repasar el cañón para aflojar los últimos residuos, y con un cepillo pequeño de nylon o cerdas se le pasa disolvente a la zona de cierre, percutor, extractor, etc. a criterio, para quitar el hollín que se deposita por allí.
- Con un paño retiramos todos los restos que se encuentren sueltos.
- Aceitar todas las superficies metálicas del arma, ya sea con spray o aceitera y con un paño limpio retiramos los excesos.
- Se le puede dar una terminación extra contra la corrosión aplicando silicona en spray, y repasando con un paño limpio.
- Los cargadores deben limpiarse habitualmente, manteniéndolos aceitados y en buen estado.
- Un arma en buen estado es significado de seguridad o un objeto muy hermoso de colección, los cuidados pertinentes y la responsabilidad son el mejor aliado que usted puede tener.

## **2.2.2. Capacidad de actualización**

### **2.2.2.1. Cursos de actualización**

## **ESCUELA DE SELVA**



### **Nombre de la Unidad**

Escuela de Selva del Ejército

### **Fecha de Creación**

03 de Julio 2006

### **Breve Reseña Histórica**

La Escuela de Selva del Ejército, es una unidad netamente de instrucción y entrenamiento, desde su creación (03 de Julio 2006), viene cumpliendo con su Misión que es de impartir instrucción en lo que respecta a las operaciones en Selva Alta y Baja al personal de la 3ª BRIG FFEE y unidades tipo selva así como la fase de Supervivencia en Selva del curso de Aviador de Ejército...

### **Dispositivo Legal de Creación**

Decreto Supremo N° 011 MD / EP del 05 de Junio del 2006.

### **Sedes donde ha estado ubicada la Unidad**

Desde el 03 de Julio del 2006, a la fecha ha estado ubicada en el Campamento Militar del Distrito de "Sauce".

### **Nombres de los diferentes Directores con periodo de permanencia**

Del 01 Enero 06 hasta la fecha

Crl Inf Juan BERTETTI CARAZAS

## **Divisas de la Escuela**



## **Curso Regular de Operaciones de Selva (CROS).**



## **Curso Reducido de Operaciones de Selva para Cadetes y Alumnos de la EMCH y ETE.**



## **Reseña Histórica de la Escuela**

La Escuela de Comandos del Ejército fue creada por el Comando del Ejército en su afán de superación institucional al sentir la necesidad de contar con un centro de formación de unidades Comandos, esta feliz iniciativa se materializó con la aceptación de las becas en los EEUU de NA por Oficiales del Ejército; procediéndose a un examen de selección y competencia, viajando en misión de estudios a FORT BENNIG (GEORGIA) un total de catorce (14) Oficiales entre los años de 1959 y 1960 los mismos que al regresar calificados como Oficiales RANGER's fueron asignados al batallón de comandos "COMANDANTE ESPINAR" N° 19 para iniciar el entrenamiento especial al

personal de dicha unidad, germen de lo que sería posteriormente nuestra Escuela de Comandos.

El 01 Agosto de 1,961 la Escuela de Comandos inicia sus labores de instrucción dictando el Primer Curso Regular de Comandos teniendo como primeros instructores, a los Oficiales graduados de RANGER'S.

En 1,964 la Escuela de Comandos del Ejército en cooperación con el Grupo Móvil del Ejército de los EEUU. de NA, desarrolló el Curso de Guerra Contra subversiva para Oficiales de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional, los mismos que participaron en 1,965 en la lucha de Contra Guerrillas de la Sierra Central, donde su intervención fue preponderante y decisiva.

En 1,966 la Escuela de Comandos del Ejército pasó a formar parte del destacamento de Fuerzas Especiales, contribuyendo igualmente a la formación de la joven Infantería de Marina é Ingeniería Anfibia. Desde entonces hasta la fecha la Escuela de Comandos conduce ininterrumpidamente: El Curso Regular de Comandos, Cursos Especiales de Combate para los Cadetes de la EMCH y el Curso de Monitores Comandos para el personal de Tropa, quienes se desempeñarán como auxiliares en la instrucción especializada.

En el año 1,970, la Escuela pasa a formar parte de la División Aerotransportada de reciente creación, empleando dentro de las Unidades que la constituyeron un buen número de Oficiales Comandos por su característica de ser altamente móvil y de empleo en Operaciones rápidas.

En 1,973 se inicio el intercambio de la instrucción de Comandos con los hermanos países Latinoamericanos de BRASIL, COLOMBIA Y ARGENTINA, así como Oficiales Comandos de nuestra Escuela viajaron en misión de estudios a FRANCIA Y ESPAÑA.

.

En 1976 cambió sus instalaciones al CIMP (Centro de Instrucción Militar del Perú), hoy DIEDE, en Chorrillos, donde actualmente permanece en modernas instalaciones. En 1983 el comando del Ejército dispuso que la ECE, incluyera en sus CRC a personal de la FAP y MG, los mismos que integrarían sus unidades especiales y sus escuelas de formación de combatientes especiales.

En 1988, el comando dispuso la uniformidad del color de las boinas para todos los miembros del Ejército. (Verde)

A partir de marzo de 1993 el Comando de Ejército restituyó el uso de la boina negra, en todas las unidades y dependencias del Ejército, como parte del uniforme de trabajo de los Comandos, por ser distintivo tradicional que personificaba a la fuerza élite de la institución paradigma del soldado peruano y en reconocimiento de su abnegada labor en la GNC.

En 1995 en el mes de enero, la patria estuvo obligada a librar conflicto en la frontera Norte, cuando tropas ecuatorianas invadieron nuestro territorio y lanzaron un artero y sorpresivo ataque contra efectivos peruanos, en la zona del Alto Cenepa, con la intención de apoderarse de territorio que por la historia, por la razón y la justicia, nos pertenece. Nuevamente los Comandos, preparados para la lucha en terreno montañoso y selvático, acudieron con sus

unidades especiales, arrojando al invasor, en jornadas históricas, durante 31 días, haciéndose merecedores del galardón "Gigantes del Cenepa".

Este año se incremento el Programa de Instrucción del Curso Regular de Comandos con las asignaturas de Maestro de Salto y Caída Libre.

En 1997, el 22 de Abril, Oficiales, Técnicos y Sub oficiales instructores ECE y además Comandos de diferentes partes del Perú participaron eficientemente en la operación de rescate de rehenes "Chavín de Huantar", contribuyendo a la victoria por la vida y la paz. Desde la toma de la residencia del embajador del Japón, fueron 125 días de entrenamiento, de larga espera, hasta el 22 de abril de 1997, día de la brillante ejecución, dando su cuota de sacrificio con sus vidas, los Comandos Valer Sandoval Juan y Jiménez Chávez Raúl.

En el mes de Julio de 1999, la ECE participó con la patrulla "DELTA", conformada por oficiales Comandos, en la operación "CERCO", la cual tuvo como objetivo la captura del terrorista Oscar RAMIREZ DURAND "FELICIANO".

La patrulla "DELTA" tuvo un enfrentamiento exitoso contra elementos de Sendero Luminoso en la laguna Yanacocha (San Gregorio), luego desarticularon una columna subversiva en las alturas de Chinaicocha y Chilche.

El 01 de Marzo de 1998, la ECE pasó a ser orgánica de la 1ra DIV FFEE ahora 1ra Brig FFEE situada en las Palmas.

## ESCUELA DE BLINDADOS



### **Nombre de la unidad:**

Escuela de blindados del ejército

Fecha de creación: 28 de marzo de 1,973

Dispositivo legal de creación: Decreto supremo N° 010-73/GU

Que siendo necesario contar en nuestro Ejército con una Escuela de Blindados a nivel Escuela de Armas para la Instrucción y Entrenamiento del personal del Ejército y que, habiéndose experimentado el funcionamiento de dicha Escuela desde el 01 de Enero de 1,971; y Estando a lo propuesto por la Comandancia General del Ejército, Decreta:

1. Créase la Escuela de Blindados para el perfeccionamiento del personal del Ejército en esta especialidad.
2. La Comandancia General del Ejército dispondrá los detalles correspondientes para la organización.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintiocho días del mes de Marzo de Mil Novecientos Setenta y tres, teniendo la clasificación de "SECRETO"

En cumplimiento al DL N° 19943

(Fdo) EDGARDO MERCADO JARRIN

Gral Div EP Primer Ministro

En cumplimiento al DL N° 19943  
(Fdo) LUIS E. CABALLERO  
Vicealmirante AP Ministro de Marina

La Escuela de Blindados desde su creación, sus instalaciones administrativas estaban ubicadas en el Fuerte Rímac, donde funcionaba la Dirección, oficinas del EM, alojamiento de Oficiales de la Planta Orgánica y alumnos del Curso Básico, Técnicos y Sub Oficiales así como de Tropa. El galpón era utilizado para el estacionamiento de vehículos a rueda y orugas.

En Junio del año 1,989 las instalaciones administrativas de la Escuela de Blindados del Ejército son trasladadas a la Región de Piedras Gordas, Km. 42 de la carretera Panamericana Norte (Ancón) en forma permanente, tomando el nombre de Fuerte Belisario Suárez, instalación que ocupa hasta la fecha.

### **Requisitos Para Postular Al Curso Básico De Blindados**

- a. ser alférez o sub teniente a partir de su 2do año hasta el grado de teniente en su 3er año egresado de la EMCH. Del arma de inf y cab.
- b. ser declarado físicamente apto "a" en la ficha medica del control anual correspondiente al año anterior al concurso.
- c. haber aprobado la prueba física de control anual correspondiente al año anterior a la concurso.
- d. en los últimos cuatro años computados al 31 de diciembre del año anterior al concurso: no haber sido separado del servicio por medida disciplinaria, no haber sufrido castigo de arresto de rigor, no tener más de 15

días de arresto simple y tener como mínimo una nota promedio de 94.00 en el factor rendimiento y potencial.

- e. no estar, sometido a juicio en el fuero privativo militar y/o común, a enjuiciamiento penal en el que se haya dictado auto de elevación a proceso, citación para juicio oral, mandato de detención en su contra o formulada acusación fiscal; ni haber sufrido condena judicial durante el año del concurso
- f. poseer buenos antecedentes disciplinarios y morales, el que será determinado por la junta revisora de antecedentes.
- g. no haber sido separado del mismo curso por medida disciplinaria y/o bajo rendimiento académico.
- h. no haber sido separado por fraude en anteriores procesos de admisión de cursos de cualquier nivel de calificación.
- i. no postular en el mismo año a otro curso del mismo nivel de calificación.
- j. no haber realizado otro curso del mismo nivel de calificación.
- k. encontrarse en el país en las fechas establecidas para los exámenes de ingreso al curso.
- l. presentar una solicitud por conducto regular, dirigida al director de educación y doctrina del ejército. Los oficiales que se encuentren prestando servicios fuera de la guarnición de lima, podrán adelantar su solicitud de inscripción en el proceso de selección mediante fax o radiograma debiendo asegurar que su solicitud por escrito, sea recepcionada por el DIEN -DIEDE dentro del plazo establecido para la recepción de las solicitudes.

## ESCUELA DE ALTA MONTAÑA



Con Decreto Supremo N° 010-2006 Ministerio de Defensa / Ejército del Perú del 05 de Junio del 2006 fue creada la **“Escuela de montaña del ejército”** con la finalidad de preparar y entrenar en técnicas y operaciones de montaña al personal militar del Ejército y Fuerzas Armada (FAP y MGP) y eventualmente a miembros de países extranjeros, con dependencia administrativa de la 4<sup>ta</sup> Brig. Montaña y dependencia académica de la **DIGEDOCE**.

Actualmente se encuentra funcionando en las instalaciones militares del cuartel “Andrés Avelino Cáceres” Santa Rosa – Puno.(Manual armas y servicios -2013).

### 2.3. Definiciones conceptuales

**Armazón (Frame):** Es el chasis, armadura o contenedor del mecanismo de disparo, pudiendo ser de acero o plástico de gran dureza o aleación, que sustenta la estructura del arma. Aloja el gatillo o disparador, biela de transferencia, fiador, desconector y reten de cargador con sus respectivos muelles y pasadores. También al eyector o expulsor y muelle real con su guía, ante todo en los diseños que poseen martillo, independientemente de que este actúa oculto o a la vista. El armazón también puede incluir el seguro de aleta, el seguro de empuñadura y el seguro de cargador, como así mismo el retén de la corredera, según el caso.

**Autonomía:** Tiempo que un dispositivo con una fuente de alimentación independiente puede permanecer en activo, hasta el agotamiento de dicha fuente.

**Bélico:** Que pertenece o concierne a la guerra.

**Cañón (Barrel):** Tubo de acero, móvil o fijo, que en su interior (ánima) puede poseer un rayado convencional (estrías) o poligonal.

**Cargador (Magazine):** Es el dispositivo que aloja los cartuchos con que alimentaremos la pistola durante su funcionamiento. Puede estar situado en la empuñadura (la mayoría) o por delante del guardamonte, y ser separable o fijo. Existen cargadores de doble fila y mono filares.

**Corredera (Slide):** Es el carro o conjunto móvil que se desplaza sobre las guías o carriles del armazón, permitiendo el disparo. En la gran mayoría sirve de emplazamiento a los aparatos de puntería, (alza y guion) en otros, porta solamente el alza. También aloja el extractor (de las vainillas), la aguja percutora y en algunos casos los dispositivos del seguro automático de aguja, indicador de mecanismo montador, indicador de cartucho en recámara y seguro de aleta, cuando este se encuentra en la corredera.

**Desconector (Disconector):** Su función es la de desconectar o interrumpir el contacto entre el fiador y la biela de transferencia del disparador, durante el retroceso de la corredera, manteniéndolas aisladas hasta que aquella completa su retorno hacia adelante. Su desempeño es capital, impidiendo la descarga en ráfagas y actuando como seguro de cierre.

**Eyector o expulsor (Eyector):** Desprende el casquillo de la uña extractora, expulsándola a través de la ventana abierta en la corredera durante su retroceso.

**Fiador (Sear):** Es la pieza que retiene al martillo cuando lo montamos o en la posición intermedia, en los modelos que poseen este tipo de seguro. En los de percusión por lanzadera retienen la aguja percutora enganchándola por su espolón inferior. Al arrastrar el disparador, la biela intermediaria

empujara o tirara del fiador, liberando el martillo o la aguja percutora, retenida según el caso.

**Innovación:** Significa literalmente Acción y efecto de innovar. La palabra proviene del latín innovare. Asimismo, en el uso coloquial y general, el concepto se utiliza de manera específica en el sentido de nuevas propuestas, inventos y su implementación económica. En el sentido estricto, en cambio, se dice que de las ideas solo pueden resultar innovaciones luego de que ellas se implementan como nuevos productos, servicios o procedimientos, que realmente encuentran una aplicación exitosa, imponiéndose en el mercado a través de la difusión.

**Muelle recuperador (Recoil spring):** Es el muelle que retorna la corredera, que al desplazarse hacia adelante arrastrara un nuevo cartucho, presentado por la teja elevadora del cargador, alimentando la recámara. Generalmente son de tipo helicoidal, pero existen también modelos de fleje plano. Puede estar ubicado debajo, alrededor o sobre el cañón. La guía sobre la que se desplaza en algunos casos, asoma por delante de la corredera y sirve de alojamiento del amortiguador de retroceso y rampa de “desarrojado”.

**Prototipo:** Es un ejemplar o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa.

**Proyectil:** Es cualquier objeto lanzado en el espacio por la acción de una fuerza. Aunque un balón arrojado es también un proyectil técnicamente, el término se refiere generalmente a un arma.

**Reten de corredera (Slide stop):** No todas las pistolas lo poseen. Retienen la corredera después del último disparo, dejando la acción abierta y sirviendo de indicador de carga agotada.

**Seguro automático de aguja percutora (Firing pin safety):** No libera la

aguja percutora, hasta que el disparador no es oprimido a fondo. Hoy muy en boga.

**Seguro de aleta (Thumb safety):** Un mando con aleta, al alcance del pulgar, moviliza el dispositivo de seguro mecánico, que cuando se sitúa en el armazón, puede bloquear el disparador o martillo y/o fiador, evitando disparos accidentales. Cuando aparece en la corredera, traba y/o protege la aguja percutora. Existen seguros de corredera, de empuñadura, de gatillo, de cargador, etc., de acuerdo a las particularidades de cada marca o modelo.

**Seguro de cargador (Magazine safety):** No habilita el sistema de disparo hasta que el cargador no está alojado en su sitio. Se trata de un esquema de seguridad muy útil para profanos y despistados.

**Seguro de empuñadura (Hand safety):** Pone en batería al disparador cuando su tecla o palanca acusa la presión ejercida al empuñar. Puede estar en el frente o dorso de la empuñadura.

**Táctica:** La táctica es la parte del arte militar, que trata sobre el empleo de los medios de acción en el campo de batalla. Se refiere a la actuación de los mandos y sus tropas en relación con el enemigo existente y con las misiones a su cargo. Una táctica es un método empleado con el fin de tener un objetivo.

**Tratado de Versalles:** Fue un tratado de paz firmado al final de la Primera Guerra Mundial que oficialmente puso fin al estado de guerra entre Alemania y los Países Aliados. Fue firmado el 28 de junio de 1919 en el Salón de los Espejos del Palacio de Versalles, exactamente cinco años después del asesinato del archiduque Francisco Fernando, uno de los principales acontecimientos que habían desencadenado la guerra.

### **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

### **3.1. Formulación de la hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis general**

**Ha:**La tecnología del armamento se relaciona significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho:**La tecnología del armamento **nose** relaciona significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

#### **3.1.2. Hipótesis específicas**

**Ha1:**Los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento se relaciona significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho1:**Los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento **nose** relaciona significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ha2:**Las características técnicas dentro la tecnología del armamento se relaciona significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho2:**Las características técnicas dentro la tecnología del armamento **nose** relaciona significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ha3:** Los tipos de armas empleados actualmente tienen relación con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho3:** Los tipos de armas empleados actualmente **no** tienen relación con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

### **3.2. Variables**

#### **3.2.1 Definición conceptual**

##### **V1 Tecnología del Armamento**

La tecnología militar es la aplicación de la tecnología para su uso en la guerra. Comprende los tipos de tecnología que son claramente de naturaleza militar y no civil, por lo general porque no tienen aplicaciones civiles útiles o legales, o son peligrosos de usar sin entrenamiento militar apropiado.

La tecnología militar es a menudo investigada y desarrollada por científicos e ingenieros específicamente para su uso en la batalla por las fuerzas armadas. Muchas de las nuevas tecnologías llegaron como resultado del financiamiento militar en la ciencia. Los ingenieros se preocupan de la gestión del diseño, desarrollo, prueba y ciclo de vida de las armas y sistemas militares. Se basa en el conocimiento de varias disciplinas de ingeniería tradicionales, como la ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, mecatrónica, electro-óptica, ingeniería aeroespacial, ingeniería de materiales, y la ingeniería química..(Sempere Carlos M. 2006)

##### **V2 Formación de los cadetes de Infantería.**

Proceso de formación de los cadetes del arma de infantería, propiamente con su malla curricular durante los cinco años de estudio en la Escuela militar de Chorrillos.(Emch, 2012)

#### **3.2.2 Definición operacional**

Descripción de las variables de estudio, en la primera variable se tiene dos dimensiones al igual que la segunda variable con sus respectivos indicadores de estudio.

**Tabla 1**

**Operacionalización de variables**

| VARIABLE                                                                      | DIMENSIONES                                     | INVESTIGACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                                 | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INSTRUMENTOS                                                                                                                                                                                          |
| <b>Variable Independiente (X)</b><br><br>Tecnología del Armamento             | $X_1$<br><br>Avances tecnológicos               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó el análisis de contenido de los manuales de los diversos tipos de armamento.</li> <li>Se observó situaciones específicas del empleo y características del armamento.</li> <li>Se aplicó un cuestionario a los oficiales que obtuvieron un calificativo normal.</li> </ul> | Instrumentos de recolección de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de un cuestionario mediante preguntas cerradas de tipo lickert.</li> <li>Matriz de interpretación.</li> </ul> |
|                                                                               | $X_2$<br><br>Características Técnicas           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó el análisis de contenido de los manuales de los diversos tipos de armamento.</li> <li>Se observó situaciones específicas del empleo y características del armamento.</li> <li>Se aplicó un cuestionario a los oficiales que obtuvieron un calificativo normal.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                               | $X_3$<br><br>Tipos de armas                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó el análisis de contenido de los manuales de los diversos tipos de armamento.</li> <li>Se observó situaciones específicas del empleo y características del armamento.</li> <li>Se aplicó un cuestionario a los oficiales que obtuvieron un calificativo normal.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Variable Dependiente (Y)</b><br><br>Formación de los cadetes de infantería | $Y_1$<br><br>Conocimiento técnico del armamento | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó el análisis de contenido de los manuales de los diversos tipos de armamento.</li> <li>Se observó situaciones específicas del empleo y características del armamento.</li> <li>Se aplicó un cuestionario a los oficiales que obtuvieron un calificativo normal.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                               | $Y_2$<br><br>Capacidad de actualización         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó el análisis de contenido de los manuales de los diversos tipos de armamento.</li> <li>Se observó situaciones específicas del empleo y características del armamento.</li> <li>Se aplicó un cuestionario a los oficiales que obtuvieron un calificativo normal.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                       |

Fuente: Propia delos autores

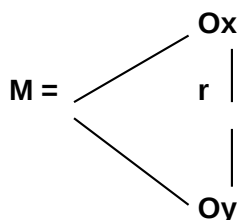
### 3.3. Metodología

#### 3.3.1. Tipo de estudio

El tipo de investigación es básico aplicativo, se describe sobre el estado actual del fenómeno, además tiene correspondencia con lo que hemos denominado investigación sustantiva descriptiva y en correlacional porque se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados. (Hugo Sánchez Carlessi).

#### 3.3.2. Diseño de la investigación

El diseño de nuestra investigación es no experimental basada en el tipo cuantitativo. Según Sampieri Hernández R. (2003) este diseño de investigación está basado en una descripción y/o interpretación o correlación entre variables de la unidad de análisis. Los esquemas de investigación son modelos o formas típicas en que se desarrolla la investigación científica.



Interpretando sus elementos sería así:

**M:** Población de 145 cadetes de tercer y cuarto año de infantería de la EMCH"CFB"

**O<sub>x</sub>:** Observación de la variable tecnología del armamento.

**O<sub>y</sub>:** Observación de la variable formación del cadete.

**r:** Relación entre las variables

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

El universo sobre el cual se ha previsto llevar a cabo el trabajo de investigación está constituido por ciento cuarenta y siete **(145)**

Cadetes del arma de Infantería, pertenecientes a las secciones de infantería de 3er y 4to año de Infantería de la EMCH “CFB”.

### 3.4.2. Muestra

La muestra es de cadetes de infantería.

#### **Fórmula recomendada para casos de investigación en el EP**

En la determinación de la muestra óptima se determinó el siguiente muestreo aleatorio simple:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

dónde:

n = muestra

N = población

Z = valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95% de confianza

e = margen de error muestral =5% (asumido por experiencia)

p = proporción de ocurrencia del evento... (Se asume 0.5%)  
(Proporción de las unidades de análisis que tienen un mismo valor de la variable)

q = proporción de no ocurrencia del evento... (Se asume 0.5%)  
((1-p) proporción de las unidades de análisis en los cuales)

Entonces con un nivel de confianza del 95% y un margen de error al 5% tenemos:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 145}{0,05^2(145-1) + 1,92^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 106$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = 62$$

$$n_{\text{Optimo}} = 62$$

n = 62 Cadetes de infantería que fueron seleccionados de manera aleatoria.

### **3.5. Método de investigación**

En la presente investigación se analizan la tecnología de los armamentos y la formación del cadete, el método de investigación es el método científico y analítico, dado que se analiza sus dimensiones y es inductivo-deductivo, porque hace inferencia a con los resultados obtenidos al cumplir los objetivos, también utiliza el método hipotético deductivo en razón que los datos a obtenerse se hace la prueba e hipótesis.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnicas e Instrumentos para la recolección de Información**

Técnica.

La técnica seleccionada para el presente estudio corresponde a la Encuesta.

Instrumentos.

Respecto al cuestionario permitió recoger los datos, siendo un instrumento de medición adecuado que registro los datos observados que representan verdaderamente los conceptos o variables que el investigador tiene en mente, por lo tanto, bajo esta consideración, se aplicó una encuesta a la tecnología del armamento que nos permitió determinar los avances tecnológicos, características técnicas y tipos de armas.(Ruiz, 2008, p. 71)

1: Del Instrumento de Medición tecnología del armamento.

En este estudio se utilizó en el proceso de recolección de datos, averiguaciones de los avances tecnológicos, sus características y los tipos de armas, adaptada por Gutiérrez (2006) al contexto mediante el sistema de Operacionalización de la variable.

El instrumento utiliza una escala es aceptada, así lo refiere Hernández, Fernández y Baptista (2006) cuando señala que existen dos formas de

aplicar la Escala tipo Likert, la primera es auto administrada: se le entrega la escala al respondiente y éste marca, respecto a cada afirmación, la categoría que mejor describe su reacción o respuesta.

### 3.6.2. Técnicas e Instrumentos para el Procesamiento A D.

#### Validez de los instrumentos

Para validar los instrumentos se sometieron los Ítems a juicio de tres expertos, los cuales evaluaron y asignaron un atributo para cada Ítem, en base a estos resultados se procedió a llenar la hoja resumen de opinión de expertos para determinar el atributo promedio que corresponde a cada Ítem.

#### Confiabilidad de los instrumentos

Para establecer la confiabilidad de los instrumentos se implementó una prueba piloto de 30 encuestas para luego someter los resultados de dichos instrumentos a la prueba del Alfa de Crombach.

#### Confiabilidad de los instrumentos: para la variable 1:

| Estadísticas de total de elemento |                                                      |                                                            |                                                |                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                   | Media de escala<br>si el elemento se<br>ha suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se ha<br>suprimido | Correlación total<br>de elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si el<br>elemento se ha<br>suprimido |
| avantecn1                         | 76,31                                                | 46,642                                                     | ,431                                           | ,748                                                     |
| avantec2                          | 76,66                                                | 45,080                                                     | ,422                                           | ,750                                                     |
| avantec3                          | 76,00                                                | 51,770                                                     | ,218                                           | ,763                                                     |
| avantec4                          | 76,08                                                | 47,420                                                     | ,503                                           | ,744                                                     |
| caratec5                          | 75,97                                                | 50,458                                                     | ,306                                           | ,758                                                     |
| caratec6                          | 76,13                                                | 48,377                                                     | ,443                                           | ,749                                                     |
| caratec7                          | 76,00                                                | 50,393                                                     | ,240                                           | ,762                                                     |
| caratec8                          | 76,06                                                | 48,488                                                     | ,424                                           | ,750                                                     |
| caratec9                          | 75,90                                                | 51,761                                                     | ,217                                           | ,763                                                     |
| caratec10                         | 76,18                                                | 48,116                                                     | ,367                                           | ,753                                                     |
| caratec11                         | 76,15                                                | 50,323                                                     | ,305                                           | ,758                                                     |
| caratec12                         | 76,08                                                | 51,518                                                     | ,199                                           | ,764                                                     |
| caratec13                         | 76,37                                                | 48,532                                                     | ,382                                           | ,752                                                     |

|           |       |        |       |      |
|-----------|-------|--------|-------|------|
| caratec14 | 76,21 | 50,660 | ,240  | ,762 |
| caratec15 | 76,45 | 47,498 | ,388  | ,752 |
| conarm16  | 76,10 | 50,941 | ,223  | ,763 |
| conarm17  | 76,10 | 50,351 | ,268  | ,760 |
| conarm18  | 76,18 | 46,771 | ,535  | ,741 |
| conarm19  | 76,03 | 50,294 | ,278  | ,760 |
| conarm20  | 75,71 | 51,160 | ,252  | ,761 |
| conarm21  | 76,05 | 53,981 | -,043 | ,776 |

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,766             | 21             |

Como se observa la confiabilidad del instrumento es buena, alcanzando 0,766 muy cercano a uno, es decir podemos aplicar a la muestra de estudio.

#### Confiabilidad de los instrumentos: para la variable 2:

##### Estadísticas de total de elemento

|           | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|-----------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| conctec22 | 18,39                                          | 4,930                                             | ,324                                     | ,586                                            |
| conctec23 | 18,52                                          | 4,582                                             | ,406                                     | ,553                                            |
| conctec24 | 18,44                                          | 4,873                                             | ,307                                     | ,594                                            |
| conctec25 | 18,58                                          | 4,608                                             | ,406                                     | ,553                                            |
| capact26  | 18,42                                          | 4,772                                             | ,392                                     | ,561                                            |
| capact27  | 18,63                                          | 5,024                                             | ,276                                     | ,605                                            |

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,620             | 6              |

Como se observa la confiabilidad del instrumento es buena, alcanzando 0,620, es decir podemos aplicar a la muestra de estudio.

### 3.7. Métodos de Análisis de datos

Métodos utilizados en el trabajo de investigación

Método hipotético-deductivo: Planteamiento de hipótesis

Deducciones de conclusiones a partir de los resultados.

Enfoque cuantitativo.

Para el procesamiento de datos se utilizó la estadística descriptiva, mediante la formulación de tablas de frecuencias, interpretación de resultados e histogramas para cada pregunta.

Se procesaron los datos de manera clásica en forma manual y también se utilizó el programa SPSS-22 para verificar los resultados obtenidos, constatándose su equivalencia.

Para la prueba de hipótesis se utilizó la Ji ó Chi cuadrada para datos cualitativos, estableciéndose en base a los resultados obtenidos, conclusiones para la hipótesis general y las hipótesis específicas.

#### Prueba de Normalidad

|                  | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                  | Estadístico                     | gl | Sig. | Estadístico  | gl | Sig. |
| FORMACION CADETE | ,174                            | 62 | ,000 | ,910         | 62 | ,000 |
| TECNOLOGIA       |                                 |    |      |              |    |      |
| ARMAMENTO        | ,111                            | 62 | ,057 | ,963         | 62 | ,062 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de la normalidad nos define el tipo de distribución a seguir, como vemos el sig valor de la prueba de Shapiro-Wilk no es homogénea y por lo tanto utilizaremos el Chi cuadrado para determinar la relación entre las variables de estudio.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

#### 4.1. Interpretación de resultado

| Estadísticos descriptivos |                                             |                 |                |
|---------------------------|---------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                           |                                             | Estadístico     | Error estándar |
| FORMACADET E              | Media                                       | 22,19           | ,322           |
|                           | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 21,55          |
|                           |                                             | Límite superior | 22,84          |
|                           | Media recortada al 5%                       | 22,31           |                |
|                           | Mediana                                     | 22,50           |                |
|                           | Varianza                                    | 6,421           |                |
|                           | Desviación estándar                         | 2,534           |                |
|                           | Mínimo                                      | 13              |                |
|                           | Máximo                                      | 28              |                |
|                           | Rango                                       | 15              |                |
|                           | Rango intercuartil                          | 3               |                |
| TECNOLOGIA ARMAMENTO      | Media                                       | 79,94           | ,933           |
|                           | 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 78,07          |
|                           |                                             | Límite superior | 81,80          |
|                           | Media recortada al 5%                       | 80,15           |                |
|                           | Mediana                                     | 81,50           |                |
|                           | Varianza                                    | 53,996          |                |
|                           | Desviación estándar                         | 7,348           |                |
|                           | Mínimo                                      | 64              |                |
|                           | Máximo                                      | 93              |                |
|                           | Rango                                       | 29              |                |
|                           | Rango intercuartil                          | 10              |                |

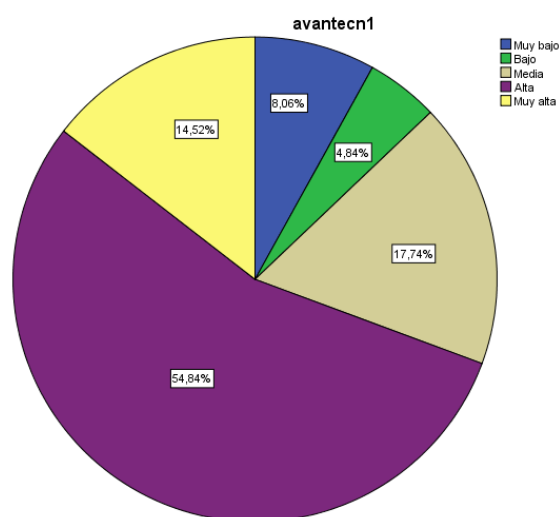
Los estadísticos descriptivos son información general, por ejemplo la media de las dos variables nos representas los valores más puntuales de las opiniones de los cadetes, también la desviación estándar como se observa en poco es decir los valores están muy cercanos y no se comete muchos errores.

#### 4.1.1. Para la Variable 1: TECNOLOGIA DEL ARMAMENTO

| avantecn1 |          |            |            |                   |                      |
|-----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|           |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido    | Muy bajo | 5          | 7,9        | 8,1               | 8,1                  |
|           | Bajo     | 3          | 4,8        | 4,8               | 12,9                 |
|           | Media    | 11         | 17,5       | 17,7              | 30,6                 |
|           | Alta     | 34         | 54,0       | 54,8              | 85,5                 |
|           | Muy alta | 9          | 14,3       | 14,5              | 100,0                |
| Total     |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

#### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “media y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a la relación que existe entre la tecnología de los aparatos de puntería empleados durante la instrucción y entrenamiento de los cadetes y la formación de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 71% que representa una opinión considerable.

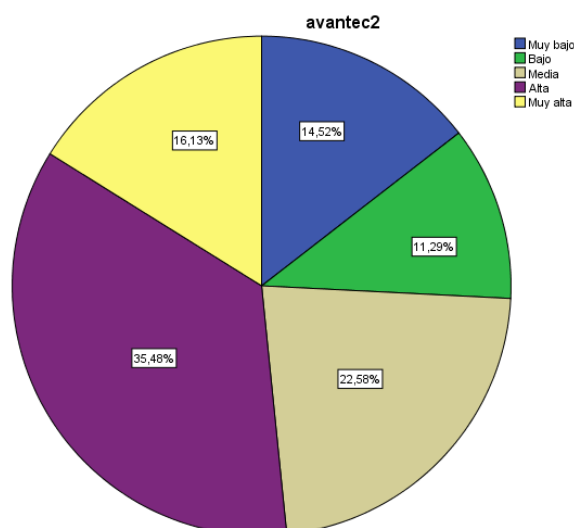


| avantec2 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Muy bajo | 9          | 14,3       | 14,5              | 14,5                 |
|          | Bajo     | 7          | 11,1       | 11,3              | 25,8                 |
|          | Media    | 14         | 22,2       | 22,6              | 48,4                 |
|          | Alta     | 22         | 34,9       | 35,5              | 83,9                 |

|       |          |    |       |      |       |
|-------|----------|----|-------|------|-------|
|       | Muy alta | 10 | 15,9  | 16,1 | 100,0 |
| Total |          | 62 | 100,0 |      |       |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “media y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a los aparatos de Puntería dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento influyen en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 57% que representa una opinión considerable.



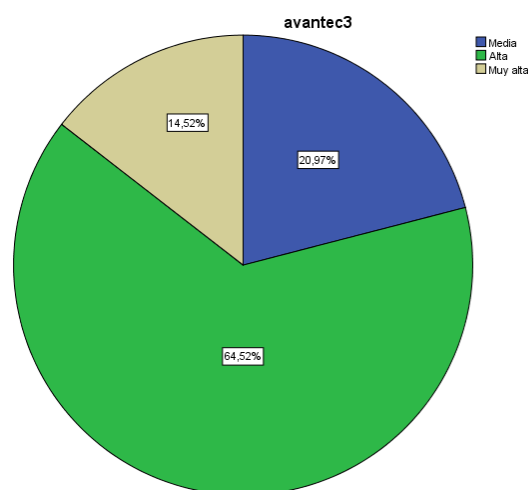
avantec3

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Media    | 13         | 20,6       | 21,0              | 21,0                 |
|        | Alta     | 40         | 63,5       | 64,5              | 85,5                 |
|        | Muy alta | 9          | 14,3       | 14,5              | 100,0                |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “muy alta y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a los sistemas de funcionamiento del armamento que dispone la EMCH para la instrucción y entrenamiento de los cadetes de infantería; en

promedio a estas dos categorías representa el 77,8% que representa una opinión considerable.

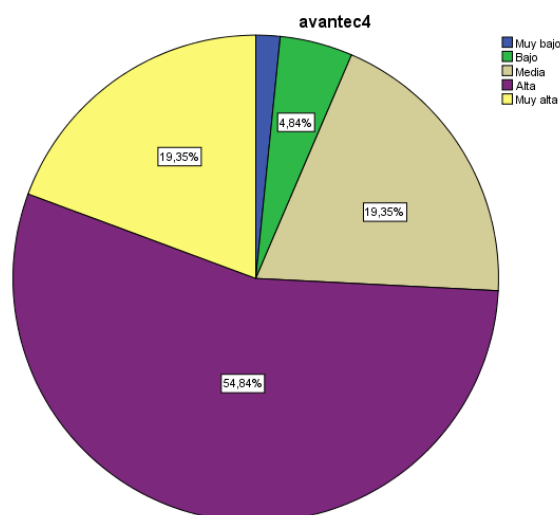


avantec4

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------|----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Muy bajo | 1          | 1,6        | 1,6                  | 1,6                     |
|        | Bajo     | 3          | 4,8        | 4,8                  | 6,5                     |
|        | Media    | 12         | 19,0       | 19,4                 | 25,8                    |
|        | Alta     | 34         | 54,0       | 54,8                 | 80,6                    |
|        | Muy alta | 12         | 19,0       | 19,4                 | 100,0                   |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                      |                         |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “muy alta y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a los Sistemas de Funcionamiento dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento influyen en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 73% que representa una opinión considerable.

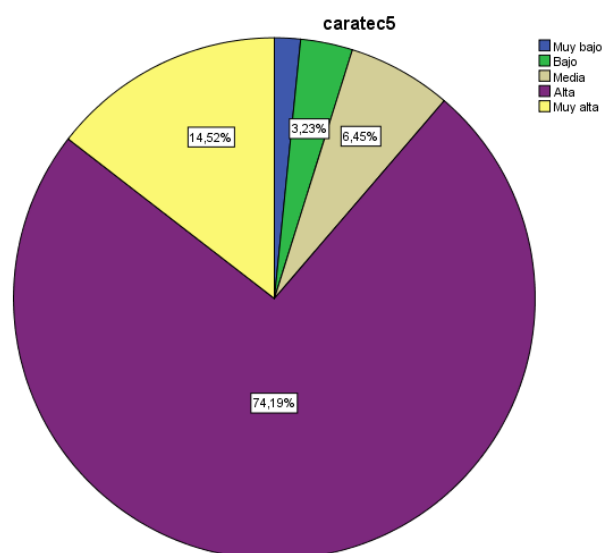


**caratec5**

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------|----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Muy bajo | 1          | 1,6        | 1,6                  | 1,6                     |
|        | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2                  | 4,8                     |
|        | Media    | 4          | 6,3        | 6,5                  | 11,3                    |
|        | Alta     | 46         | 73,0       | 74,2                 | 85,5                    |
|        | Muy alta | 9          | 14,3       | 14,5                 | 100,0                   |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                      |                         |

### Interpretación:

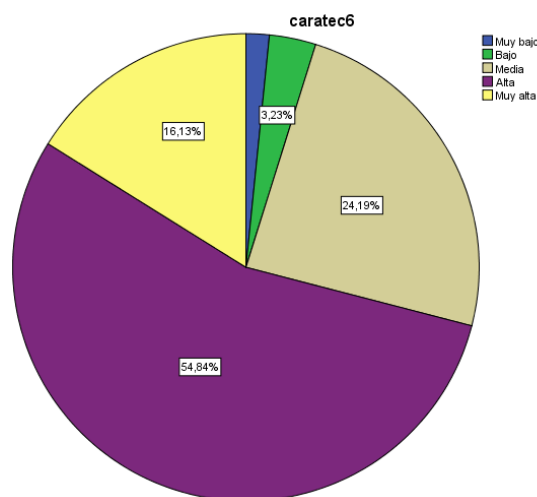
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Características Técnicas de las Pistolas y cómo influyen en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 73% que representa una opinión considerable.



| caratec6 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Muy bajo | 1          | 1,6        | 1,6               | 1,6                  |
|          | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2               | 4,8                  |
|          | Media    | 15         | 23,8       | 24,2              | 29,0                 |
|          | Alta     | 34         | 54,0       | 54,8              | 83,9                 |
|          | Muy alta | 10         | 15,9       | 16,1              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “media y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Características Técnicas de las Pistolas y cómo influyen en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 77,8% que representa una opinión considerable.

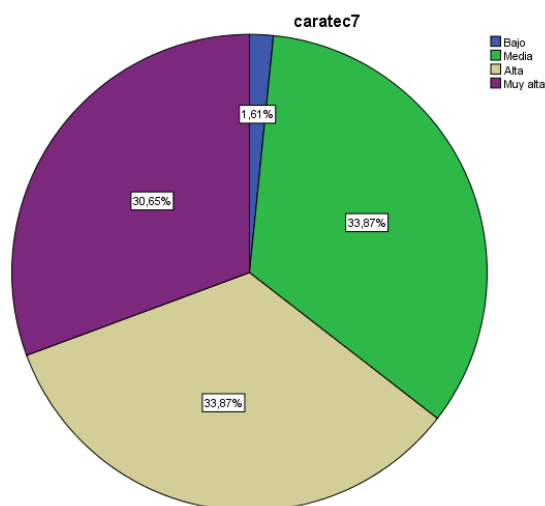


**caratec7**

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------|----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Bajo     | 1          | 1,6        | 1,6                  | 1,6                     |
|        | Media    | 21         | 33,3       | 33,9                 | 35,5                    |
|        | Alta     | 21         | 33,3       | 33,9                 | 69,4                    |
|        | Muy alta | 19         | 30,2       | 30,6                 | 100,0                   |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                      |                         |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “media y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Características Técnicas de los Fusiles de Asalto cómo influyen en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 66,6% que representa una opinión considerable.

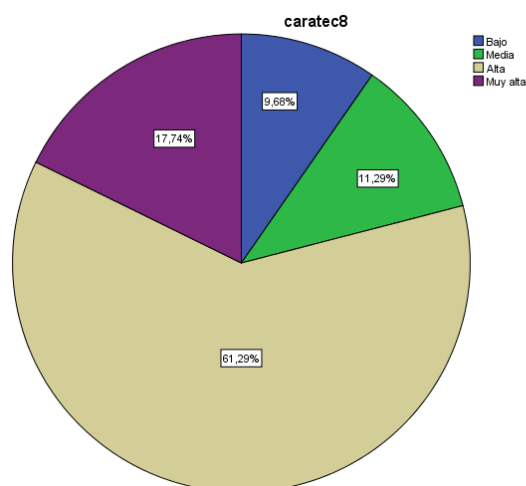


**caratec8**

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------|----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Bajo     | 6          | 9,5        | 9,7                  | 9,7                     |
|        | Media    | 7          | 11,1       | 11,3                 | 21,0                    |
|        | Alta     | 38         | 60,3       | 61,3                 | 82,3                    |
|        | Muy alta | 11         | 17,5       | 17,7                 | 100,0                   |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                      |                         |

### Interpretación:

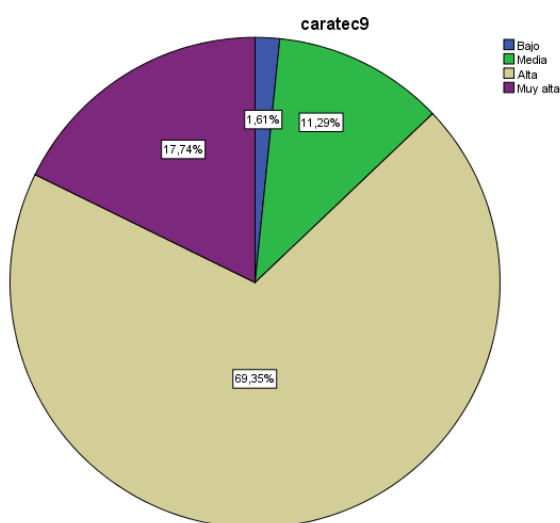
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativa, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a los fusiles de asalto y cómo influyen en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 60,3% que representa una opinión considerable.



| caratec9 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Bajo     | 1          | 1,6        | 1,6               | 1,6                  |
|          | Media    | 7          | 11,1       | 11,3              | 12,9                 |
|          | Alta     | 43         | 68,3       | 69,4              | 82,3                 |
|          | Muy alta | 11         | 17,5       | 17,7              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

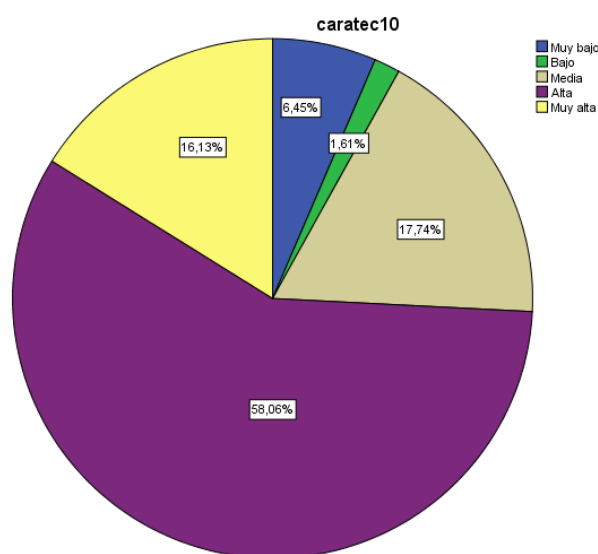
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a los Morteros dentro del marco de las Características Técnicas del armamento y cómo influyen en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 68,8% que representa una opinión considerable.



| caratec10 |          |            |            |                   |                      |
|-----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|           |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido    | Muy bajo | 4          | 6,3        | 6,5               | 6,5                  |
|           | Bajo     | 1          | 1,6        | 1,6               | 8,1                  |
|           | Media    | 11         | 17,5       | 17,7              | 25,8                 |
|           | Alta     | 36         | 57,1       | 58,1              | 83,9                 |
|           | Muy alta | 10         | 15,9       | 16,1              | 100,0                |
| Total     |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a la instrucción del armamento colectivo (morteros, lanzagranadas) como se imparte en el EMCH a los cadetes de infantería son de características técnicas pasadas; en promedio a estas dos categorías representa el 57,1% que representa una opinión considerable.



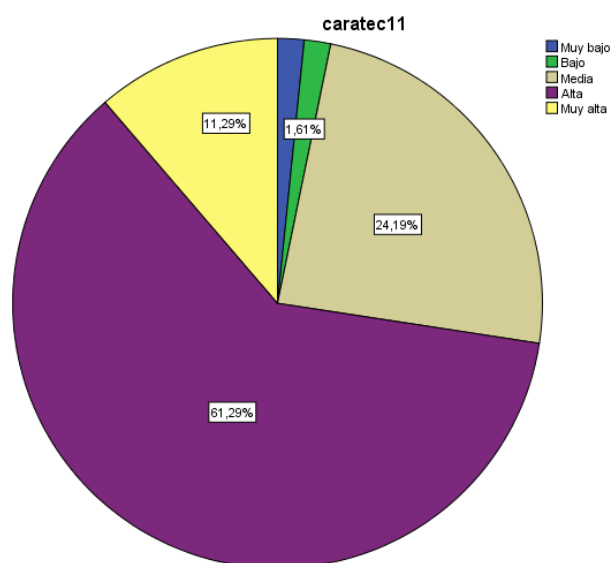
caratec11

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Muy bajo | 1          | 1,6        | 1,6               | 1,6                  |
|        | Bajo     | 1          | 1,6        | 1,6               | 3,2                  |
|        | Media    | 15         | 23,8       | 24,2              | 27,4                 |
|        | Alta     | 38         | 60,3       | 61,3              | 88,7                 |
|        | Muy alta | 7          | 11,1       | 11,3              | 100,0                |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto al Telémetro Laser dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del

armamento de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 60,3% que representa una opinión considerable.

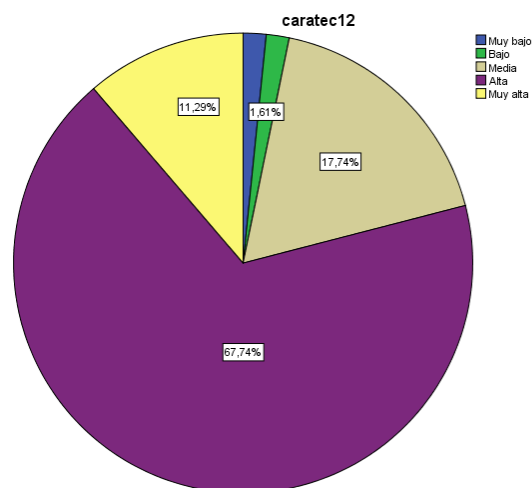


**caratec12**

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------|----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Muy bajo | 1          | 1,6        | 1,6                  | 1,6                     |
|        | Bajo     | 1          | 1,6        | 1,6                  | 3,2                     |
|        | Media    | 11         | 17,5       | 17,7                 | 21,0                    |
|        | Alta     | 42         | 66,7       | 67,7                 | 88,7                    |
|        | Muy alta | 7          | 11,1       | 11,3                 | 100,0                   |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                      |                         |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto ala instrucción de dispositivos de eficacia (telemetro láser) como se imparte en al EMCH a los cadetes de infantería es de características técnicas pasadas; en promedio a estas dos categorías representa el 66,7% que representa una opinión considerable.

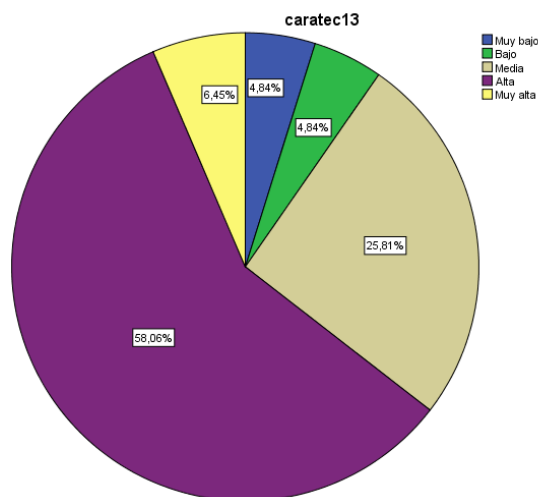


**caratec13**

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|--------|----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Muy bajo | 3          | 4,8        | 4,8                  | 4,8                     |
|        | Bajo     | 3          | 4,8        | 4,8                  | 9,7                     |
|        | Media    | 16         | 25,4       | 25,8                 | 35,5                    |
|        | Alta     | 36         | 57,1       | 58,1                 | 93,5                    |
|        | Muy alta | 4          | 6,3        | 6,5                  | 100,0                   |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                      |                         |

### Interpretación:

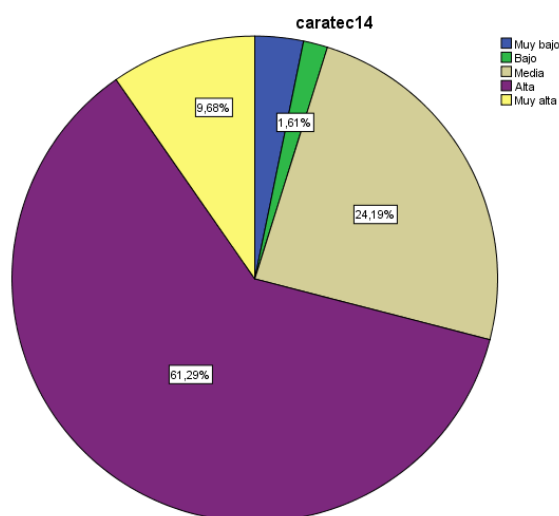
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Lanzagranadas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 57,1% que representa una opinión considerable.



| caratec14 |          |            |            |                   |                      |
|-----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|           |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido    | Muy bajo | 2          | 3,2        | 3,2               | 3,2                  |
|           | Bajo     | 1          | 1,6        | 1,6               | 4,8                  |
|           | Media    | 15         | 23,8       | 24,2              | 29,0                 |
|           | Alta     | 38         | 60,3       | 61,3              | 90,3                 |
|           | Muy alta | 6          | 9,5        | 9,7               | 100,0                |
| Total     |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

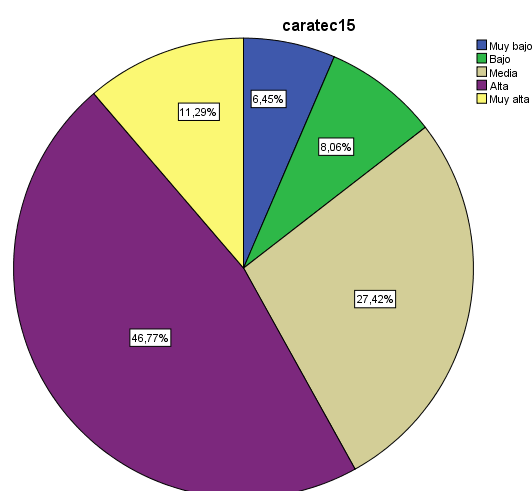
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Lanzagranadas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 60,3% que representa una opinión considerable.



| caratec15 |          |            |            |                   |                      |
|-----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|           |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido    | Muy bajo | 4          | 6,3        | 6,5               | 6,5                  |
|           | Bajo     | 5          | 7,9        | 8,1               | 14,5                 |
|           | Media    | 17         | 27,0       | 27,4              | 41,9                 |
|           | Alta     | 29         | 46,0       | 46,8              | 88,7                 |
|           | Muy alta | 7          | 11,1       | 11,3              | 100,0                |
| Total     |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

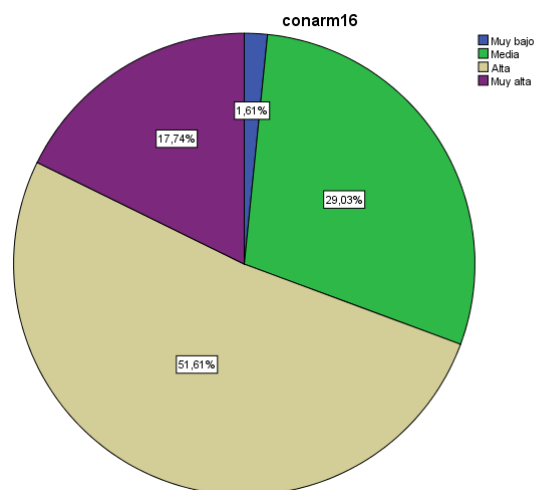
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “media y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Lanzagranadas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería; en promedio a estas dos categorías representa el 73% que representa una opinión considerable.



| conarm16 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Muy bajo | 1          | 1,6        | 1,6               | 1,6                  |
|          | Media    | 18         | 28,6       | 29,0              | 30,6                 |
|          | Alta     | 32         | 50,8       | 51,6              | 82,3                 |
|          | Muy alta | 11         | 17,5       | 17,7              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a la modernización de las pistolas con los avances tecnológicos, procedentes con la tecnología del armamento; en promedio a estas dos categorías representa el 50,8% que representa una opinión considerable.

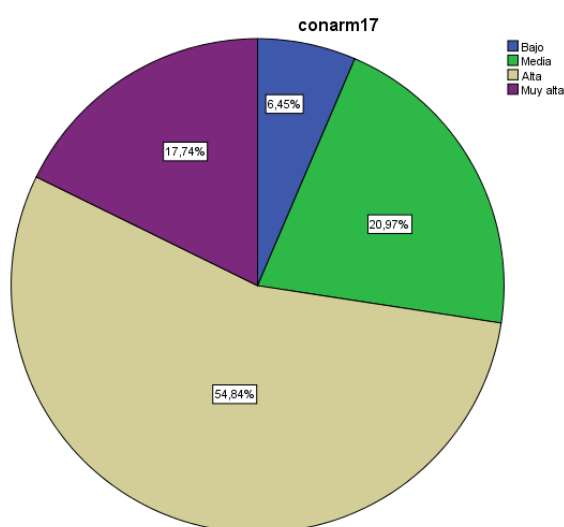


**conarm17**

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo     | 4          | 6,3        | 6,5               | 6,5                  |
|        | Media    | 13         | 20,6       | 21,0              | 27,4                 |
|        | Alta     | 34         | 54,0       | 54,8              | 82,3                 |
|        | Muy alta | 11         | 17,5       | 17,7              | 100,0                |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

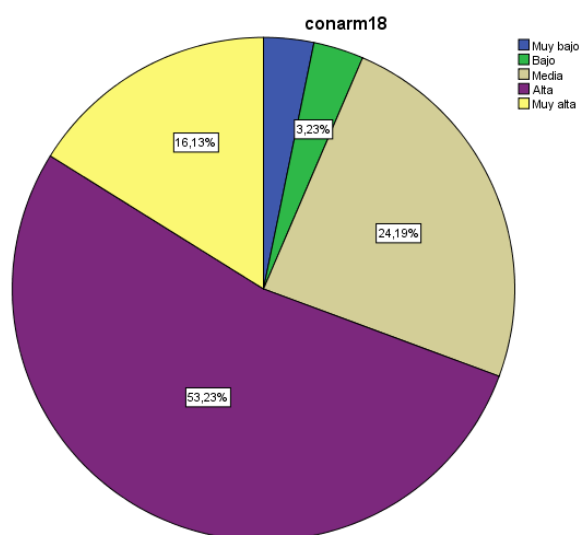
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto ala modernización de los fusiles con los avances tecnológicos, procedentes con la tecnología del armamento; en promedio a estas dos categorías representa el 54,0% que representa una opinión considerable.



| conarm18 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Muy bajo | 2          | 3,2        | 3,2               | 3,2                  |
|          | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2               | 6,5                  |
|          | Media    | 15         | 23,8       | 24,2              | 30,6                 |
|          | Alta     | 33         | 52,4       | 53,2              | 83,9                 |
|          | Muy alta | 10         | 15,9       | 16,1              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a la modernización de los morteros del marco de las de la modernización tecnológica; en promedio a estas dos categorías representa el 52,4% que representa una opinión considerable.

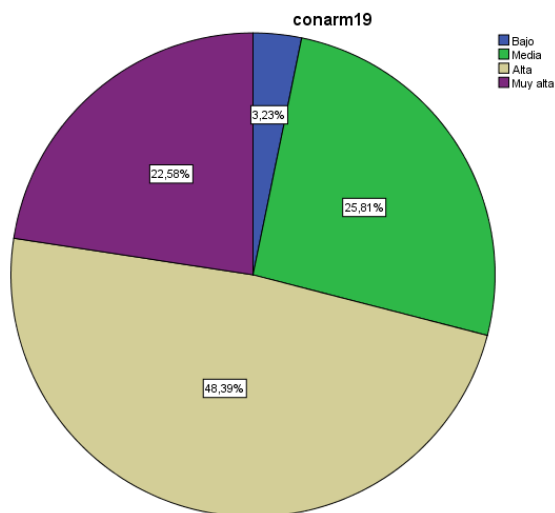


| conarm19 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2               | 3,2                  |
|          | Media    | 16         | 25,4       | 25,8              | 29,0                 |
|          | Alta     | 30         | 47,6       | 48,4              | 77,4                 |
|          | Muy alta | 14         | 22,2       | 22,6              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativos, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto

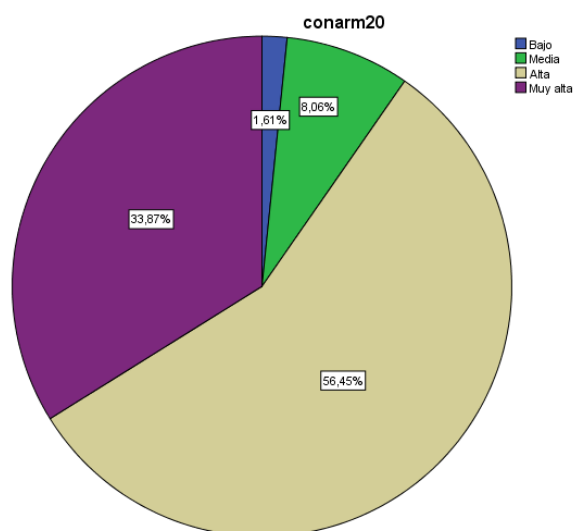
a la modernización de telemetro laser con respecto a la modernización de las armas; en promedio a estas dos categorías representa el 47,6% que representa una opinión considerable.



| conarm20 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Bajo     | 1          | 1,6        | 1,6               | 1,6                  |
|          | Media    | 5          | 7,9        | 8,1               | 9,7                  |
|          | Alta     | 35         | 55,6       | 56,5              | 66,1                 |
|          | Muy alta | 21         | 33,3       | 33,9              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Lanzagranadas dentro del marco de la modernización de armas; en promedio a estas dos categorías representa el 55,6% que representa una opinión considerable.



| conarm21 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Media    | 17         | 27,0       | 27,4              | 27,4                 |
|          | Alta     | 35         | 55,6       | 56,5              | 83,9                 |
|          | Muy alta | 10         | 15,9       | 16,1              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

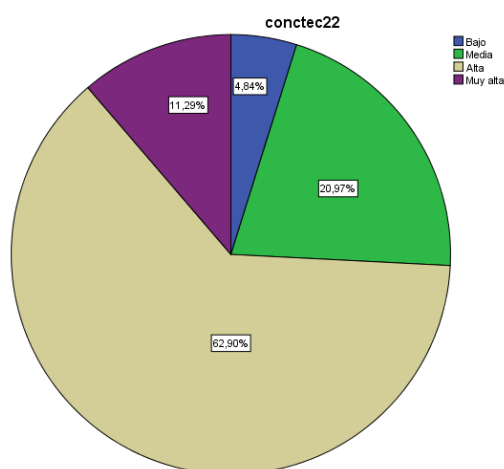
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las condiciones para seguir cursos de actualización de armamentos de última generación; en promedio a estas dos categorías representa el 55,6% que representa una opinión considerable.

#### 4.1.2. Para la Variable 2: FORMACION DE LOS CADETES DE INFANTERIA

| conctec22 |          |            |            |                   |                      |
|-----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|           |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido    | Bajo     | 3          | 4,8        | 4,8               | 4,8                  |
|           | Media    | 13         | 20,6       | 21,0              | 25,8                 |
|           | Alta     | 39         | 61,9       | 62,9              | 88,7                 |
|           | Muy alta | 7          | 11,1       | 11,3              | 100,0                |
| Total     |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

#### Interpretación:

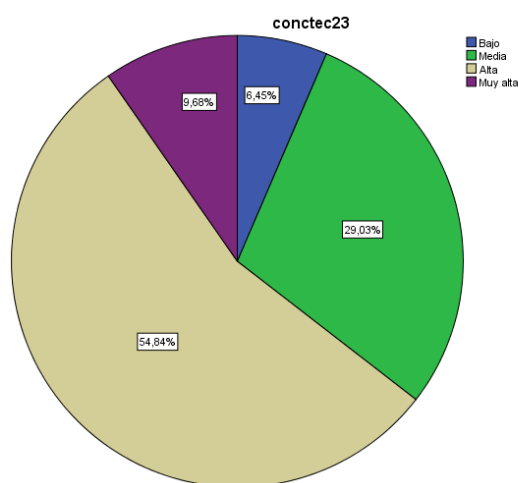
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto a las Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento; en promedio a estas dos categorías representa el 61,9% que representa una opinión considerable.



| conctec23 |          |            |            |                   |                      |
|-----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|           |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido    | Bajo     | 4          | 6,3        | 6,5               | 6,5                  |
|           | Media    | 18         | 28,6       | 29,0              | 35,5                 |
|           | Alta     | 34         | 54,0       | 54,8              | 90,3                 |
|           | Muy alta | 6          | 9,5        | 9,7               | 100,0                |
| Total     |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

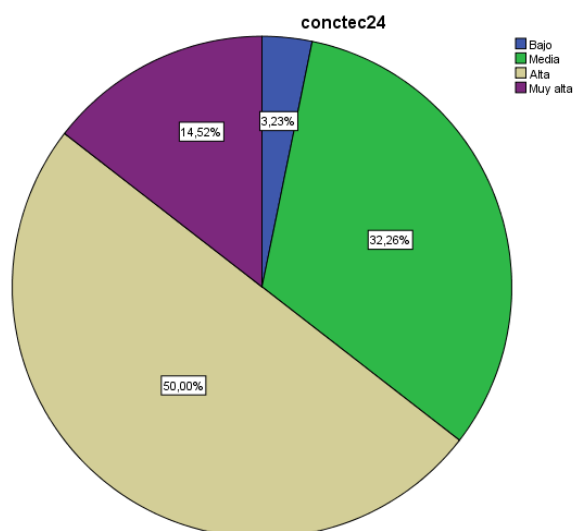
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados con respecto ala Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo y como es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento; en promedio a estas dos categorías representa el 54% que representa una opinión considerable.



| conctec24 |          |            |            |                   |                      |
|-----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|           |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido    | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2               | 3,2                  |
|           | Media    | 20         | 31,7       | 32,3              | 35,5                 |
|           | Alta     | 31         | 49,2       | 50,0              | 85,5                 |
|           | Muy alta | 9          | 14,3       | 14,5              | 100,0                |
| Total     |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones de los encuestados en cuanto a si los cadetes de infantería cuando se gradúen de oficiales estarán en las condiciones de realizar el mantenimiento del armamento de última generación; en promedio a estas dos categorías representa el 49,2% que representa una opinión considerable.

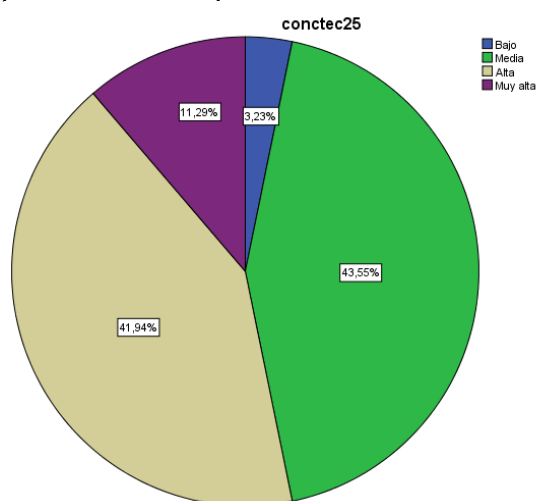


**conctec25**

|        |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2               | 3,2                  |
|        | Media    | 27         | 42,9       | 43,5              | 46,8                 |
|        | Alta     | 26         | 41,3       | 41,9              | 88,7                 |
|        | Muy alta | 7          | 11,1       | 11,3              | 100,0                |
| Total  |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

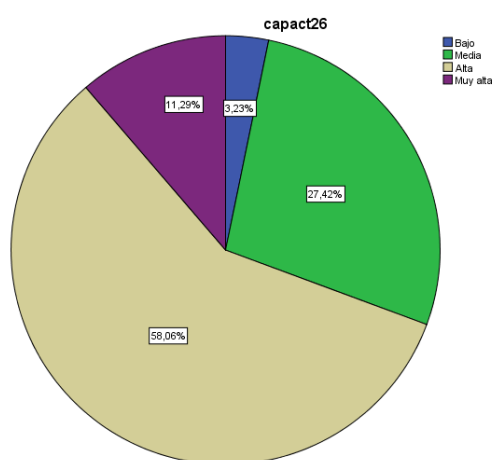
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “media y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones en cuanto a si el Mantenimiento del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento; en promedio a estas dos categorías representa el 84,2% que representa una opinión considerable.



| capact26 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2               | 3,2                  |
|          | Media    | 17         | 27,0       | 27,4              | 30,6                 |
|          | Alta     | 36         | 57,1       | 58,1              | 88,7                 |
|          | Muy alta | 7          | 11,1       | 11,3              | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

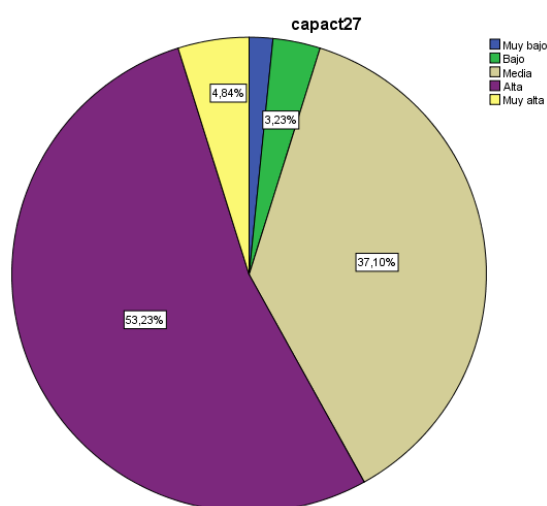
En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “alta”, es bastante representativo, es decir que las opiniones en cuanto a cómo piensan en cuanto a si los cadetes de infantería están en la condición de seguir cursos de actualización de armamento de última tecnología considerando los conocimientos admitidos durante su etapa de formación; en promedio a estas dos categorías representa el 84,2% que representa una opinión considerable.



| capact27 |          |            |            |                   |                      |
|----------|----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|          |          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido   | Muy bajo | 1          | 1,6        | 1,6               | 1,6                  |
|          | Bajo     | 2          | 3,2        | 3,2               | 4,8                  |
|          | Media    | 23         | 36,5       | 37,1              | 41,9                 |
|          | Alta     | 33         | 52,4       | 53,2              | 95,2                 |
|          | Muy alta | 3          | 4,8        | 4,8               | 100,0                |
| Total    |          | 62         | 100,0      |                   |                      |

### Interpretación:

En la tabla de distribución de frecuencias, en la categoría “media y alta”, son bastante representativos, es decir que las opiniones en cuanto a si los estudios de armamento de última tecnología dentro del marco de la capacidad de actualización es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento; en promedio a estas dos categorías representa el 88,9% que representa una opinión considerable.



#### 4.2. Contrastación de hipótesis:

Para la prueba de hipótesis se utilizó la Ji ó Chi cuadrada para datos cualitativos, estableciéndose en base a los resultados obtenidos, conclusiones para la hipótesis general y las hipótesis específicas.

##### Hipótesis Específicas

**Ha1:** Los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento influye significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho1:** Los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento **no** influye significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

### Calculo de la CHI Cuadrada:

### Tabla de Contingencias

| Dimensión Avance tecnológico y Formación de Cadete |             |             |                      |       |       |       |          |       |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|-------|-------|-------|----------|-------|
|                                                    |             |             | FORMACION DEL CADETE |       |       |       |          |       |
|                                                    |             |             | Muy baja             | Baja  | Media | Alta  | Muy alta | Total |
| Avance tecnológico                                 | Muy bajo    | Recuento    | 0                    | 2     | 3     | 0     | 0        | 5     |
|                                                    |             | % del total | 0,0%                 | 3,2%  | 4,8%  | 0,0%  | 0,0%     | 8,1%  |
|                                                    | Bajo        | Recuento    | 2                    | 1     | 6     | 5     | 0        | 14    |
|                                                    |             | % del total | 3,2%                 | 1,6%  | 9,7%  | 8,1%  | 0,0%     | 22,6% |
|                                                    | Media       | Recuento    | 0                    | 0     | 9     | 11    | 0        | 20    |
|                                                    |             | % del total | 0,0%                 | 0,0%  | 14,5% | 17,7% | 0,0%     | 32,3% |
|                                                    | Alta        | Recuento    | 0                    | 0     | 4     | 7     | 2        | 13    |
|                                                    |             | % del total | 0,0%                 | 0,0%  | 6,5%  | 11,3% | 3,2%     | 21,0% |
|                                                    | Muy alta    | Recuento    | 0                    | 1     | 3     | 5     | 1        | 10    |
|                                                    |             | % del total | 0,0%                 | 1,6%  | 4,8%  | 8,1%  | 1,6%     | 16,1% |
| Total                                              | Recuento    | 2           | 4                    | 25    | 28    | 3     | 62       |       |
|                                                    | % del total | 3,2%        | 6,5%                 | 40,3% | 45,2% | 4,8%  | 100,0%   |       |

En la tabla de contingencia de las diferentes escalas de valoración, describe la relación de la Dimensión Avance tecnológico y Formación de Cadete, observándose los mayores porcentajes en la escala “media y alta” de ambas variables. Por tanto se puede inferir que las dos variables de estudio guardan relación entre ellas.

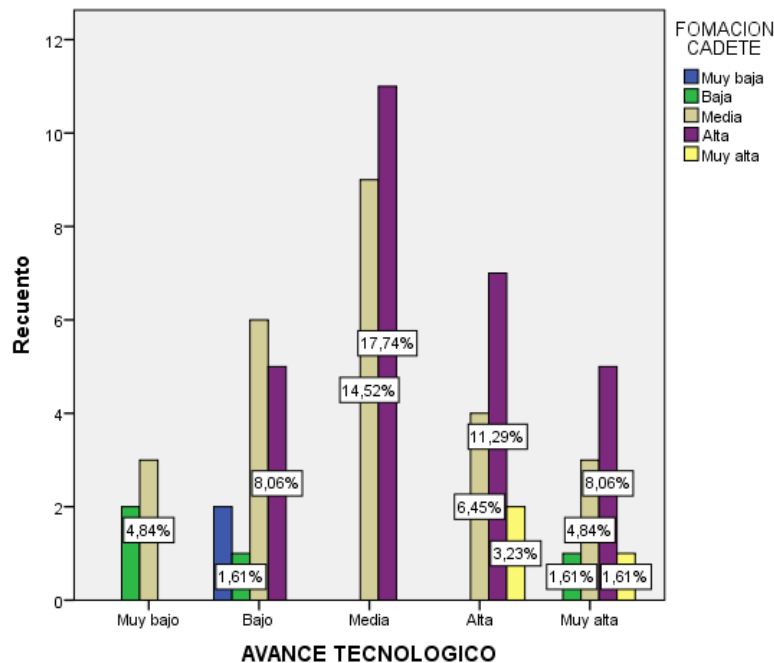


Fig. Relación de categorías de la variable avance tecnológico y formación del cadete.

| Pruebas de chi-cuadrado      |                     |    |                           |
|------------------------------|---------------------|----|---------------------------|
|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson      | 27,742 <sup>a</sup> | 16 | ,034                      |
| Razón de verosimilitud       | 27,033              | 16 | ,041                      |
| Asociación lineal por lineal | 9,344               | 1  | ,002                      |
| N de casos válidos           | 62                  |    |                           |

a. 19 casillas (76,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,16.

### Conclusión para la hipótesis:

De tablas el Chi cuadrado: con 16 gl;  $\chi^2_{tablas} = 26,29$  y el de prueba es  $\chi^2_{prueba} = 27,74$ ; mayor que el de las tablas, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, es decir que las variables están relacionados directamente; concluyéndose que los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento esta directamente relacionado con la formación del cadete de infantería; es decir que las variables son dependientes.

**Ha2:** Las características técnicas dentro la tecnología del armamento influye significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho2:** Las características técnicas dentro la tecnología del armamento **no** influye significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

| Dimensión Características técnicas y Formación del cadete |          |                      |      |       |       |          |        |
|-----------------------------------------------------------|----------|----------------------|------|-------|-------|----------|--------|
|                                                           |          | FORMACION DEL CADETE |      |       |       |          | Total  |
|                                                           |          | Muy baja             | Baja | Media | Alta  | Muy alta |        |
| Características técnicas                                  | Muy baja | Recuento             | 0    | 0     | 3     | 0        | 3      |
|                                                           |          | % del total          | 0,0% | 0,0%  | 4,8%  | 0,0%     | 4,8%   |
|                                                           | Baja     | Recuento             | 1    | 3     | 4     | 0        | 12     |
|                                                           |          | % del total          | 1,6% | 4,8%  | 6,5%  | 0,0%     | 19,4%  |
|                                                           | Media    | Recuento             | 1    | 0     | 5     | 3        | 9      |
|                                                           |          | % del total          | 1,6% | 0,0%  | 8,1%  | 4,8%     | 14,5%  |
|                                                           | Alta     | Recuento             | 0    | 0     | 11    | 14       | 25     |
|                                                           |          | % del total          | 0,0% | 0,0%  | 17,7% | 22,6%    | 40,3%  |
|                                                           | Muy alta | Recuento             | 0    | 1     | 2     | 7        | 13     |
|                                                           |          | % del total          | 0,0% | 1,6%  | 3,2%  | 11,3%    | 21,0%  |
| Total                                                     |          | Recuento             | 2    | 4     | 25    | 28       | 62     |
|                                                           |          | % del total          | 3,2% | 6,5%  | 40,3% | 45,2%    | 100,0% |

En la tabla de contingencia de las diferentes escalas de valoración, describe la relación de la Dimensión Características técnicas y Formación del cadete, observándose los mayores porcentajes en la escala “media y alta” de ambas variables. Por tanto se puede inferir que las dos variables de estudio guardan relación entre ellas.

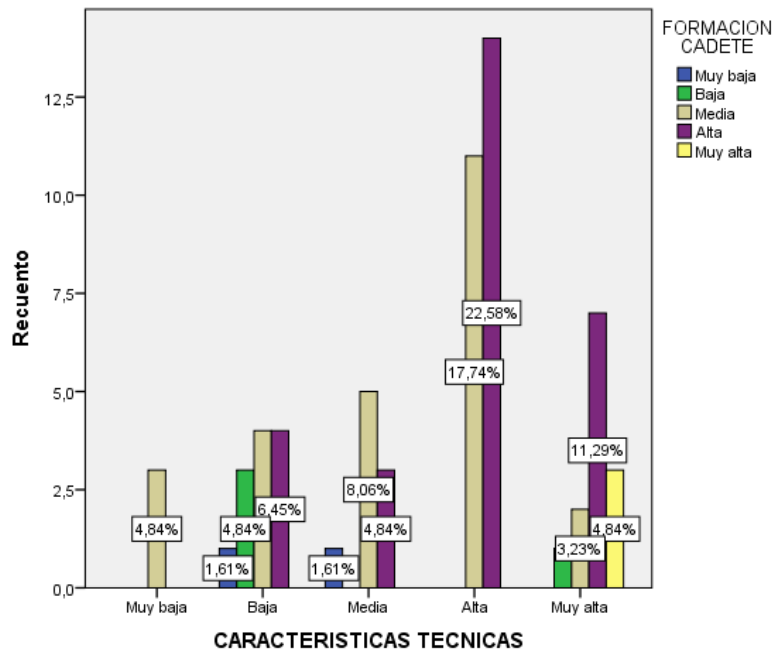


Fig. Relación de categorías de las variables características técnicas y formación del cadete.

| Pruebas de chi-cuadrado      |                     |    |                           |
|------------------------------|---------------------|----|---------------------------|
|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson      | 32,427 <sup>a</sup> | 16 | ,009                      |
| Razón de verosimilitud       | 31,655              | 16 | ,011                      |
| Asociación lineal por lineal | 11,263              | 1  | ,001                      |
| N de casos válidos           | 62                  |    |                           |

a. 20 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10.

### Conclusión para la hipótesis:

De tablas el Chi cuadrado: con 16 gl;  $\chi^2_{tablas} = 26,29$  y el de prueba es  $\chi^2_{prueba} = 32,42$ ; mayor que el de las tablas, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, es decir que las variables están relacionados directamente; concluyéndose que las *características técnicas dentro la tecnología del armamento* está directamente relacionado con la formación del cadete de infantería; es decir que las variables son dependientes.

**Ha3:** Los tipos de armas empleados actualmente tienen relación con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho3:** Los tipos de armas empleados actualmente no tienen relación con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

| Dimensión Conocimiento tipo de arma y Formación del Cadete |          |             |                      |      |       |       |          |        |
|------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------------------|------|-------|-------|----------|--------|
|                                                            |          |             | FORMACION DEL CADETE |      |       |       |          | Total  |
|                                                            |          |             | Muy baja             | Baja | Media | Alta  | Muy alta |        |
| Conocimiento tipo de arma                                  | Muy baja | Recuento    | 2                    | 1    | 1     | 1     | 0        | 5      |
|                                                            |          | % del total | 3,2%                 | 1,6% | 1,6%  | 1,6%  | 0,0%     | 8,1%   |
|                                                            | Baja     | Recuento    | 0                    | 1    | 9     | 5     | 0        | 15     |
|                                                            |          | % del total | 0,0%                 | 1,6% | 14,5% | 8,1%  | 0,0%     | 24,2%  |
|                                                            | Media    | Recuento    | 0                    | 2    | 10    | 11    | 0        | 23     |
|                                                            |          | % del total | 0,0%                 | 3,2% | 16,1% | 17,7% | 0,0%     | 37,1%  |
|                                                            | Alta     | Recuento    | 0                    | 0    | 5     | 11    | 2        | 18     |
|                                                            |          | % del total | 0,0%                 | 0,0% | 8,1%  | 17,7% | 3,2%     | 29,0%  |
|                                                            | Muy alta | Recuento    | 0                    | 0    | 0     | 0     | 1        | 1      |
|                                                            |          | % del total | 0,0%                 | 0,0% | 0,0%  | 0,0%  | 1,6%     | 1,6%   |
| Total                                                      |          | Recuento    | 2                    | 4    | 25    | 28    | 3        | 62     |
|                                                            |          | % del total | 3,2%                 | 6,5% | 40,3% | 45,2% | 4,8%     | 100,0% |

En la tabla de contingencia de las diferentes escalas de valoración, describe la relación de la Dimensión Conocimiento tipo de arma y Formación del Cadete, observándose los mayores porcentajes en la escala “media y alta” de ambas variables. Por tanto se puede inferir que las dos variables de estudio guardan relación entre ellas.

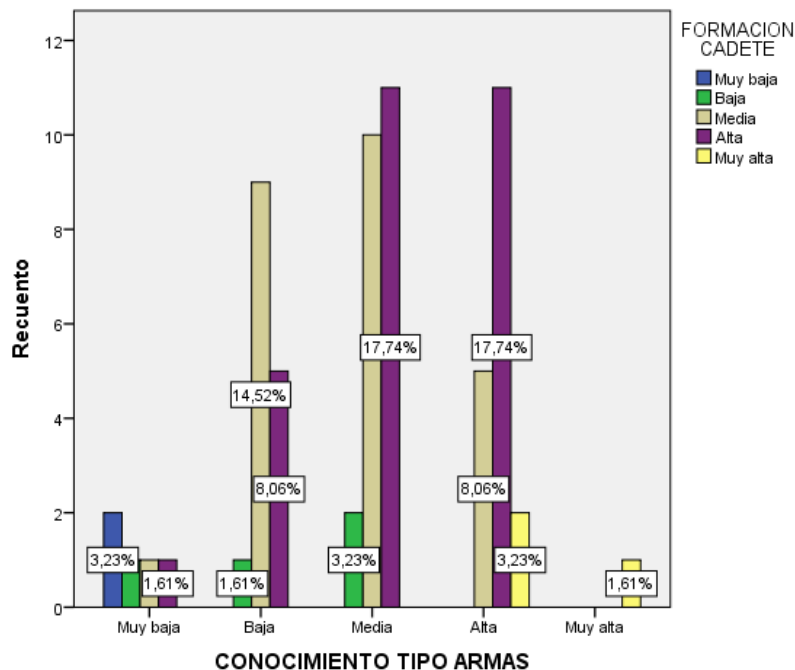


Fig. Relación de categorías de las variables conocimiento de tipos de armas y formación del cadete.

| Pruebas de chi-cuadrado      |                     |    |                           |
|------------------------------|---------------------|----|---------------------------|
|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson      | 53,671 <sup>a</sup> | 16 | ,000                      |
| Razón de verosimilitud       | 29,756              | 16 | ,019                      |
| Asociación lineal por lineal | 16,518              | 1  | ,000                      |
| N de casos válidos           | 62                  |    |                           |

a. 19 casillas (76,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,03.

De tablas el Chi cuadrado: con 16 gl;  $\chi^2_{tablas} = 26,29$  y el de prueba es  $\chi^2_{prueba} = 53,67$ ; mayor que el de las tablas, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, es decir que las variables están relacionados directamente; concluyéndose que tipos de armas empleados actualmente está directamente relacionado con la formación del cadete de infantería; es decir que las variables son dependientes.

## PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

### Hipótesis General

**Ha:**La tecnología del armamento influye significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Ho:**La tecnología del armamento **no** influye significativamente en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

| Tecnología Armamento y Formación del Cadete |             |             |                      |      |       |       |          |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|------|-------|-------|----------|
|                                             |             |             | FORMACION DEL CADETE |      |       |       |          |
|                                             |             |             | Muy baja             | Baja | Media | Alta  | Muy alta |
| Tecnología Armamento                        | Muy bajo    | Recuento    | 1                    | 1    | 4     | 0     | 0        |
|                                             |             | % del total | 1,6%                 | 1,6% | 6,5%  | 0,0%  | 0,0%     |
|                                             | Bajo        | Recuento    | 1                    | 2    | 4     | 2     | 0        |
|                                             |             | % del total | 1,6%                 | 3,2% | 6,5%  | 3,2%  | 0,0%     |
|                                             | Media       | Recuento    | 0                    | 0    | 7     | 9     | 0        |
|                                             |             | % del total | 0,0%                 | 0,0% | 11,3% | 14,5% | 0,0%     |
|                                             | Alta        | Recuento    | 0                    | 0    | 8     | 9     | 0        |
|                                             |             | % del total | 0,0%                 | 0,0% | 12,9% | 14,5% | 0,0%     |
|                                             | Muy alta    | Recuento    | 0                    | 1    | 2     | 8     | 3        |
|                                             |             | % del total | 0,0%                 | 1,6% | 3,2%  | 12,9% | 4,8%     |
| Total                                       | Recuento    |             | 2                    | 4    | 25    | 28    | 3        |
|                                             | % del total |             | 3,2%                 | 6,5% | 40,3% | 45,2% | 4,8%     |

En la tabla de contingencia se las diferentes escalas de valoración, describe la relación de la Tecnología del Armamento y Formación del Cadete, observándose los mayores porcentajes en la escala “alta” de ambas variables. Por tanto se puede inferir que las dos variables de estudio guardan relación entre ellas.

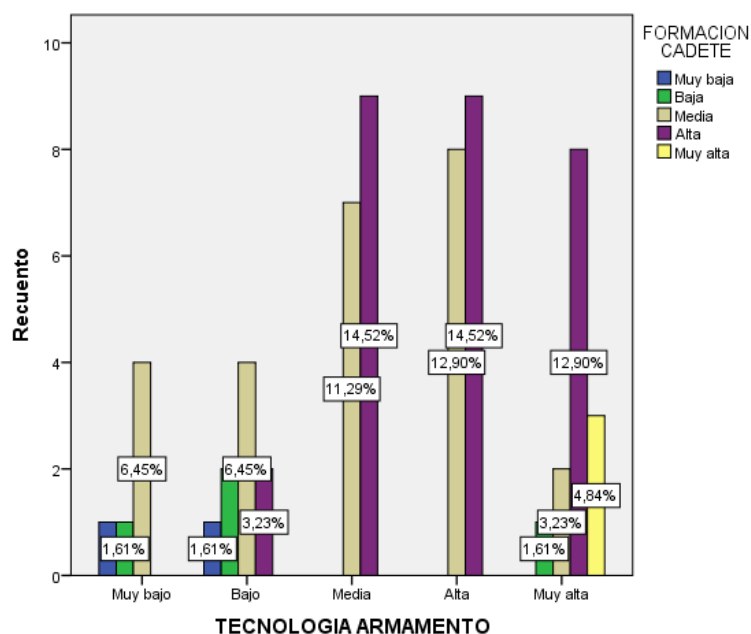


Fig. Relación de categorías de las variables Tecnología Armamento y Formación del cadete.

| Pruebas de chi-cuadrado      |                     |    |                           |
|------------------------------|---------------------|----|---------------------------|
|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (2 caras) |
| Chi-cuadrado de Pearson      | 32,005 <sup>a</sup> | 16 | ,010                      |
| Razón de verosimilitud       | 33,741              | 16 | ,006                      |
| Asociación lineal por lineal | 16,649              | 1  | ,000                      |
| N de casos válidos           | 62                  |    |                           |

a. 19 casillas (76,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,19.

### Conclusión para la hipótesis General:

De tablas el Chi cuadrado: con 16 gl;  $\chi^2_{tablas} = 26,29$  y el de prueba es  $\chi^2_{prueba} = 32,00$ ; mayor que el de las tablas, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, es decir que las variables están relacionados directamente; concluyéndose que la tecnología del armamento está directamente relacionado con la formación del cadete de infantería; es decir que las variables son dependientes.

### **4.3.Discusión de los resultados**

Los aparatos de puntería empleados durante la instrucción y entrenamiento de los cadetes se relaciona con la formación de los cadetes de infantería, las opiniones de los cadetes reflejan los resultados en el capítulo IV; así mismo los Aparatos de Puntería dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento se relacionan con la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH.

El sistema de funcionamiento del armamento que dispone la EMCH para la instrucción y entrenamiento de los cadetes de infantería se relaciona con los Material de Instrucción y el aprendizaje de la instrucción de los cadetes.

Los Sistemas de Funcionamiento dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento se relacionan con la la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH, también las Pistolas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento se relacionan en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería.

La Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es relacionada con los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento, dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo, así también el Conocimiento Técnico del mismo es relacionado con las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento.

## CONCLUSIONES

**Primero.**-El valor calculado para la Chi cuadrada (0.62) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que la tecnología del armamento se relaciona significativamente con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Segundo.**-El valor calculado para la Chi cuadrada (0.62) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento se relaciona con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

**Tercero.**--El valor calculado para la Chi cuadrada (0.62) es mayor que el valor que aparece en la tabla (3.84) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad. Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que las características técnicas dentro la tecnología del armamento se relaciona significativamente con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.

## RECOMENDACIONES

**-Primero:** Implementar la diversidad de armamento necesario para complementar la instrucción no solo con el armamento que disponen la EMCH y las Fuerzas Regulares; los futuros oficiales deben conocer el armamento de última generación para estar preparados ante cualquier contingencia en las unidades en las que les toque servir.

**-Segundo:** De no ser posible contar con armamento de última generación, se debe sugerir que se intensifique la instrucción de dicho material en las unidades que disponen del mismo; aumentando la frecuencia y las horas de estudio asignadas.

**-Tercero:** Abastecer a los instructores, los campos de instrucción y bibliotecas con material didáctico y referencial que permita a los cadetes adquirir conocimientos teóricos sobre el armamento de última generación y los avances que se logran en el mundo globalizado día a día.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Fuentes Bibliográficas

- Anaya Avila, María del Pilar. (2008). De la modernidad hacía la post modernidad en el uso de las nuevas tecnologías de la educación.
- Bados y Nieto (2015). LAS "NUEVAS GUERRAS": Universidad de Granada. Revista UNISCI / UNISCI Journal , Nº 38 (Mayo / May 2015).
- Bestard, Sebastián. (2007). Nuevas Armas para el dominio mundial de los EEUU.
- Garbizo Flores, Moraida.(2008). Problemas Sociales de la ciencia y la tecnología.
- Lobaco.(2013). Manual de limpieza y mantenimiento de armas de fuego.
- Reglamento (1907).Relativo a las leyes y costumbres de la guerra terrestre (H.IV.R), La Haya, 18 de octubre de 1907.
- Guillermo Ortiz Marín (2008).Los fusiles de asalto y su munición: Conceptos y definiciones; TCL. (IPM); Ingeniero Politécnico Militar con mención en Armamento, entrenamiento en las fábricas SIG y Oerlikon Contraves en Suiza, y SIG Sauer en Alemania, diseñador de las Subametralladoras FAMAE SAF, Mini SAF, SAF Silenciada y Metralleta MT40.
- Zamarripa Liñán J. Manuel(2010). Tesis de grado, “Industria militar en países en desarrollo. Israel y Brasil en un estudio comparativo”. San Luis Potosí, S.L.P.

## **Fuentes Hemerográficas**

-Cartucho 5,56 x 45 OTAN

## **Fuentes Electrónicas**

WikimediaCommons alberga contenido multimedia sobre 5,56×45 mm OTAN.

<http://www.monografias.com/trabajos60/guerra-ciencia-tecnologia/guerra-ciencia-tecnologia2.shtml#ixzz3vdJpzf00>

## **ANEXOS**

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO :“LA TECNOLOGIA DEL ARMAMENTO EN LA FORMACION DE LOS CADETES DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CFB EN AÑO 2015”

| PROBLEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                          | HIPOTESIS                                                                                                                                                                           | VARIABLES                                                                            | DIMENSIONES                                                                       | INDICADORES                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación que se da entre la tecnología del armamento y en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar en qué medida la tecnología del armamento se relaciona con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.</p>                                  | <p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La tecnología del armamento tiene una relación directa y significativa formación de los cadetes de infantería de la EMCH.</p>                    | <p><b>Variable Independiente (X)</b></p> <p>Tecnología del Armamento</p>             |                                                                                   |                                                                  |
| <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Qué relación existe entre los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?</p> <p>¿Qué relación existe entre las características técnicas dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?</p> <p>¿Qué relación existe entre los tipos de armas empleados actualmente y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?</p> | <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la relación existe entre los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.</p> | <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>Los avances tecnológicos dentro la tecnología del armamento tiene una relación con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.</p> |                                                                                      | Avances tecnológicos                                                              | -Aparatos de puntería<br>-Sistema de funcionamiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Determinar la relación existe entre las características técnicas dentro la tecnología del armamento y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH</p>                                  | <p>Las características técnicas dentro la tecnología del armamento tiene relación con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.</p>                                     |                                                                                      | Características Técnicas                                                          | -Fácil manejo<br>-Muy versátil<br>-Poco peso<br>-Mayor precisión |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Determinar la relación existe entre los tipos de armas empleados actualmente y la formación de los cadetes de infantería de la EMCH?</p>                                                        | <p>Las tipos de armas empleados actualmente tienen relación con la formación de los cadetes de infantería de la EMCH.</p>                                                           | Tipos de armas                                                                       | -Pistolas<br>-Fusiles de asalto<br>-Morteros<br>-Telemetro láser<br>Lanzagranadas |                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     | <p><b>Variable Dependiente (Y)</b></p> <p>Formación de los Cadetes de Infantería</p> | Conocimiento técnico del armamento                                                | -Operación del armamento<br>-Mantenimiento                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      | Capacidad de actualización                                                        | -Cursos de actualización                                         |

## Anexo 2 Instrumentos de recolección de datos.

### CUESTIONARIO

Este es un inventario de la guerra de la información, que le permitirá a usted determinar en qué medida la tecnología del armamento influye en la formación de los cadetes de infantería de la EMCH. Para ello solo tiene que MARCAR una “x” en el cuadro que se asemeje a su caso particular. De acuerdo a su conocimiento y experiencia.

#### a. AVANCES TECNOLOGICOS

| N° | PREGUNTA                                                                                                                                                                                                                               | Muy Alta | Alta | Media | Baja | Muy Baja |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|----------|
| 1  | ¿En qué medida considera ud que la tecnología de los aparatos de puntería empleados durante la instrucción y entrenamiento de los cadetes se relaciona con la formación de los cadetes de infantería?                                  |          |      |       |      |          |
| 2  | De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los Aparatos de Puntería dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento influyen en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH? |          |      |       |      |          |
| 3  | De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que el sistema de funcionamiento del armamento que dispone la EMCH para la instrucción y entrenamiento de los cadetes de infantería son de última generación tecnológica?                       |          |      |       |      |          |
| 4  | ¿En qué medida cree Ud. que los Sistemas de Funcionamiento dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento influyen en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH?                    |          |      |       |      |          |

#### b. CARACTERISTICAS TECNICAS

| N° | PREGUNTA                                                                                                                                                                                                                            | Muy Alta | Alta | Media | Baja | Muy Baja |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|----------|
| 5  | ¿En qué medida cree Ud. que las Pistolas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?          |          |      |       |      |          |
| 6  | De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que la instrucción del armamento individual (pistolas y fisiles de asalto) como se imparte en al EMCH a los cadetes son de características pasadas?                                          |          |      |       |      |          |
| 7  | ¿En qué medida cree Ud. que los Fusiles de Asalto dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH? |          |      |       |      |          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 8  | De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los Fusiles de Asalto dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH? |  |  |  |  |  |
| 9  | ¿En qué medida cree Ud. que los Morteros dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?             |  |  |  |  |  |
| 10 | De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que la instrucción del armamento colectivo (morteros, lanzagranadas) como se imparte en al EMCH a los cadetes de infantería son de características técnicas pasadas?                            |  |  |  |  |  |
| 11 | ¿En qué medida cree Ud. que el Telémetro Laser dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?       |  |  |  |  |  |
| 12 | De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que la instrucción como de dispositivos de eficacia (telemetro láser) como se imparte en al EMCH a los cadetes de infantería son de características técnicas pasadas?                           |  |  |  |  |  |
| 13 | ¿En qué medida cree Ud. que los Lanzagranadas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?        |  |  |  |  |  |
| 14 | De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los Lanzagranadas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH?     |  |  |  |  |  |
| 15 | De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que la Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento?       |  |  |  |  |  |

### c. CONOCIMIENTO TIPOS DE ARMAS

| N° | PREGUNTA                                                                                                                                      | Muy Alta | Alta | Media | Baja | Muy Baja |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|----------|
| 16 | ¿En qué medida cree Ud. que las pistolas se han modernizado con los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento?          |          |      |       |      |          |
| 17 | ¿En qué medida cree Ud. que los fusiles de asalto se han modernizado con los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento? |          |      |       |      |          |
| 18 | ¿En qué medida cree Ud. que los morteros se han modernizado con los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento?          |          |      |       |      |          |
| 19 | ¿En qué medida cree Ud. que el telemetro laser se han modernizado con los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento?    |          |      |       |      |          |
| 20 | ¿En qué medida cree Ud. que las lanza granadas se han modernizado con los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento?    |          |      |       |      |          |
| 21 | ¿Considera Ud. que los cadetes de infantería están en la condición de seguir cursos de actualización de                                       |          |      |       |      |          |

|  |                                                                                                        |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | armamento de última tecnología considerando los conocimientos admitidos durante su etapa de formación? |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

#### **D. CONOCIMIENTO TECNICO DE LAS ARMAS**

| N° | PREGUNTA                                                                                                                                                                                                                             | Muy Alta | Alta | Media | Baja | Muy Baja |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|----------|
| 22 | ¿En qué medida cree Ud. que la Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento?                                  |          |      |       |      |          |
| 23 | De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que la Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento?     |          |      |       |      |          |
| 24 | ¿Considera ud que los cadetes de infantería cuando se gradúen de oficiales estarán en las condiciones de realizar el mantenimiento del armamento de última generación?                                                               |          |      |       |      |          |
| 25 | De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que el Mantenimiento del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento? |          |      |       |      |          |

#### **E. CAPACIDAD DE ACTUALIZACION**

| N° | PREGUNTA                                                                                                                                                                                                                                           | Muy Alta | Alta | Media | Baja | Muy Baja |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|----------|
| 26 | ¿Considera ud que los cadetes de infantería están en la condición de seguir cursos de actualización de armamento de última tecnología considerando los conocimientos admitidos durante su etapa de formación?                                      |          |      |       |      |          |
| 27 | De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los estudios de armamento de última tecnología dentro del marco de la capacidad de actualización es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento? |          |      |       |      |          |

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**  
**Anexo 3: Hoja resumen de evaluación de expertos**

| PREGUNTA                                                                                                                                                                                                                                  | VALOR ASIGNADO POR CADA EXPERTO        |                                      |                                          |                                             |                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                           | EXPERTO 1<br>Doctor<br>Max<br>Vizcarra | EXPERTO 2<br>Doctor<br>Hugo<br>Prado | EXPERTO 3<br>Doctor<br>Augusto<br>Moreno | EXPERTO 4<br>Magister<br>Lorenzo<br>Florian | EXPERTO 5<br>Magister<br>Willian<br>Bobadilla | PROMEDIO  |
| 1. ¿En qué medida considera ud que la tecnología de los aparatos de puntería empleados durante la instrucción y entrenamiento de los cadetes se relaciona con la formación de los cadetes de infantería?                                  | 80                                     | 80                                   | 100                                      | 80                                          | 70                                            | <b>82</b> |
| 2. De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los Aparatos de Puntería dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento influyen en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH? | 90                                     | 90                                   | 90                                       | 90                                          | 80                                            | <b>88</b> |
| 3. De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que el sistema de funcionamiento del armamento que dispone la EMCH para la instrucción y entrenamiento de los cadetes de infantería son de última generación tecnológica?                       | 100                                    | 90                                   | 80                                       | 80                                          | 80                                            | <b>86</b> |
| 4. ¿En qué medida cree Ud. que los Sistemas de Funcionamiento dentro del marco de los Avances Tecnológicos del armamento influyen en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH?                    | 90                                     | 80                                   | 90                                       | 90                                          | 70                                            | <b>84</b> |
| 5. ¿En qué medida cree Ud. que las Pistolas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?             | 80                                     | 90                                   | 90                                       | 80                                          | 70                                            | <b>82</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                           |     |    |     |    |    |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|----|----|-----------|
| 6. De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que la instrucción del armamento individual (pistolas y fisiles de asalto) como se imparte en al EMCH a los cadetes son de características pasadas?                                             | 90  | 90 | 100 | 90 | 70 | <b>88</b> |
| 7. ¿En qué medida cree Ud. que los Fusiles de Asalto dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?    | 100 | 90 | 80  | 90 | 80 | <b>88</b> |
| 8. De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los Fusiles de Asalto dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH? | 90  | 80 | 90  | 80 | 80 | <b>84</b> |
| 9. ¿En qué medida cree Ud. que los Morteros dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?             | 100 | 90 | 90  | 90 | 70 | <b>88</b> |
| 10. De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que la instrucción del armamento colectivo (morteros, lanzagranadas) como se imparte en al EMCH a los cadetes de infantería son de características técnicas pasadas?                           | 80  | 80 | 100 | 90 | 80 | <b>86</b> |
| 11. ¿En qué medida cree Ud. que el Telémetro Laser dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?      | 80  | 90 | 90  | 90 | 70 | <b>84</b> |
| 12. De acuerdo a su opinión, ¿Considera ud que la instrucción como de dispositivos de eficacia (telemetro láser) como se                                                                                                                  | 90  | 80 | 100 | 80 | 80 | <b>86</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |     |    |    |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|----|----|-----------|
| imparte en al EMCH a los cadetes de infantería son de características técnicas pasadas?                                                                                                                                               |     |    |     |    |    |           |
| 13.¿En qué medida cree Ud. que los Lanzagranadas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la interiorización de los conocimientos técnicos del armamento de los cadetes de infantería de la EMCH?    | 80  | 80 | 100 | 80 | 70 | <b>82</b> |
| 14.De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los Lanzagranadas dentro del marco de las Características Técnicas del armamento influye en la capacidad individual de actualización de los cadetes de infantería de la EMCH? | 90  | 90 | 90  | 90 | 80 | <b>88</b> |
| 15.¿En qué medida cree Ud. que la Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por los avances tecnológicos procedentes de la tecnología del armamento?                                | 100 | 90 | 80  | 80 | 80 | <b>86</b> |
| 16.De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que la Operación del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento?   | 90  | 80 | 90  | 90 | 70 | <b>84</b> |
| 17.¿Considera ud que los cadetes de infantería cuando se gradúen de oficiales estarán en las condiciones de realizar el mantenimiento del armamento de última generación?                                                             | 80  | 90 | 90  | 80 | 70 | <b>82</b> |
| 18.De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que el Mantenimiento del Armamento dentro del marco del Conocimiento Técnico del mismo es influenciado por las características técnicas                                           | 90  | 90 | 100 | 90 | 70 | <b>88</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |    |    |    |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|-----------|
| procedentes de la tecnología del armamento?                                                                                                                                                                                                           |     |    |    |    |    |           |
| 19.¿Considera ud que los cadetes de infantería están en la condición de seguir cursos de actualización de armamento de última tecnología considerando los conocimientos admitidos durante su etapa de formación?                                      | 100 | 90 | 80 | 90 | 80 | <b>88</b> |
| 20.De acuerdo a su opinión, ¿En qué medida cree Ud. que los estudios de armamento de última tecnología dentro del marco de la capacidad de actualización es influenciado por las características técnicas procedentes de la tecnología del armamento? | 90  | 80 | 90 | 80 | 80 | <b>84</b> |

#### **Anexo 4**

##### **Compromiso de autenticidad del documento**

**Los bachilleres en Ciencias Militares CAD IV INF RIOS ALAMA CESAR , CAD IV INF VALVERDE CARDENAS BORIS , CAD IV INF MONTERO CRUZ JAVIER y CAD IV INF SALAZAR ORTIZ NEEL, autores del trabajo de investigación titulado “LA TECNOLOGIA DEL ARMAMENTO EN LA FORMACION DE LOS CADETES DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CFB EN AÑO 2015”**

**Declaran:**

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

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

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

**Chorrillos, 08 de Enero del 2015.**

---

**B. VALVERDE C.**

---

**C. RIOS A.**

---

**J. MONTERO C.**

---

**N. SALAZAR O.**

Anexo 4 CUADROS DE CORRELACION DE LAS VARIABLES

| Correlaciones   |         |                             | SUMAFORMAC |             |
|-----------------|---------|-----------------------------|------------|-------------|
|                 |         |                             | total      | sumaavantec |
| Rho de Spearman | FORMAC  | Coefficiente de correlación | 1,000      | ,280*       |
|                 |         | Sig. (bilateral)            | .          | ,028        |
|                 |         | n                           | 62         | 62          |
|                 | Avantec | Coefficiente de correlación | ,280*      | 1,000       |
|                 |         | Sig. (bilateral)            | ,028       | .           |
|                 |         | n                           | 62         | 62          |

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

| Correlaciones   |            |                             | SUMAFORMAC |                |
|-----------------|------------|-----------------------------|------------|----------------|
|                 |            |                             | total      | sumacarattecno |
| Rho de Spearman | FORMACI    | Coefficiente de correlación | 1,000      | ,483**         |
|                 |            | Sig. (bilateral)            | .          | ,000           |
|                 |            | n                           | 62         | 62             |
|                 | Carattecno | Coefficiente de correlación | ,483**     | 1,000          |
|                 |            | Sig. (bilateral)            | ,000       | .              |
|                 |            | n                           | 62         | 62             |

\*\*.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

| Correlaciones   |          |                             | SUMAFORMAC |              |
|-----------------|----------|-----------------------------|------------|--------------|
|                 |          |                             | total      | sumaconcarma |
| Rho de Spearman | FORMACI  | Coefficiente de correlación | 1,000      | ,463**       |
|                 |          | Sig. (bilateral)            | .          | ,000         |
|                 |          | n                           | 62         | 62           |
|                 | Concarma | Coefficiente de correlación | ,463**     | 1,000        |
|                 |          | Sig. (bilateral)            | ,000       | .            |
|                 |          | n                           | 62         | 62           |

\*\*.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

### Correlaciones

|                 |          |                            | SUMAFORMAC<br>total | sumatotalTECN<br>arma |
|-----------------|----------|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | FORMACI  | Coeficiente de correlación | 1,000               | ,469**                |
|                 |          | Sig. (bilateral)           | .                   | ,000                  |
|                 |          | n                          | 62                  | 62                    |
|                 | TECNarma | Coeficiente de correlación | ,469**              | 1,000                 |
|                 |          | Sig. (bilateral)           | ,000                | .                     |
|                 |          | n                          | 62                  | 62                    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).