

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**“Las capacidades militares y el manejo del equipo y armamento a nivel
sección de los cadetes de IV año de infantería de la Escuela Militar de
Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” - 2018”**

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

Autores:

Julio Walter Sayán Díaz
Max Ricardo Vásquez Salazar

Lima – Perú

2018

Título

**“LAS CAPACIDADES MILITARES PARA EL MANEJO
DEL EQUIPO Y ARMAMENTO A NIVEL SECCIÓN DE
LOS CADETES DE IV AÑO DE INFANTERÍA DE LA
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL
FRANCISCO BOLOGNESI” - 2018”**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr.

PRESIDENTE DEL JURADO:

.....

MIEMBROS DEL JURADO:

.....

.....

.....

.....

DEDICATORIA

A nuestros padres, a los cuales les debemos la vida y en lo que nos hemos convertido; gracias por apoyarnos en todo momento, para cumplir nuestros objetivos; guiándonos con su ejemplo que personifica nuestro ideales.

AGRADECIMIENTOS

A la planta académica y administrativa de la Escuela Militar de Chorrillos por su apoyo incondicional con las asesorías, así como a las personas que con singular afecto han contribuido en el desarrollo de la presente investigación.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Militar de Chorrillos para optar la licenciatura en Ciencias militares , presento la Tesis titulada “LAS CAPACIDADES MILITARES PARA EL MANEJO DEL EQUIPO Y ARMAMENTO A NIVEL SECCION DE LOS CADETES DE IV AÑO DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”, AF 2018”.

La investigación tiene por finalidad determinar si existe relación entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

Para lo cual se distribuyeron las responsabilidades temáticas y metodológicas entre los Cadetes de IV Inf Sayán Díaz Julio Walter y Vásquez Salazar Max Ricardo.

Por lo expuesto señores miembros del jurado, pongo a vuestra disposición esta investigación para ser evaluada esperando merecimiento de aprobación.

Se aplicó un diseño NO EXPERIMENTAL. Con una población conformada por cuarenta (75) Cadetes de Infantería de 4to año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

Los Autores

ÍNDICE

	Pág.
Título	II
Asesores y miembros del jurado	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Presentación	VI
Índice	VII
Índice de tablas	X
Índice de figuras	XI
Resumen	XII
Abstract	XIII
Introducción	XIV
CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACION	
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Formulación del problema	16
1.2.1 Problema general	16
1.2.2 Problemas específicos	17
1.3 Objetivos de la investigación	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Justificación de la investigación	17
1.5 Limitaciones del estudio	18
1.6 Viabilidad del estudio	19
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.1.1 Antecedentes internacionales	20
2.1.2 Antecedentes nacionales	23
2.2 Bases teóricas	24
2.2.1. Variable Independiente: Capacidades militares	26

2.2.2. Variable dependiente: Manejo de equipo y armamento	59
2.3 Definición de términos	72
2.4 Formulación de hipótesis	79
2.4.1 Hipótesis general	79
2.4.2 Hipótesis específicas	80
2.5 Variables	80
2.5.1 Definición operacional	80
2.5.2 Operacionalización de las variables	81
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de investigación	82
3.1.1 Descripción del diseño	82
3.1.2 Tipo – Nivel	83
3.1.3 Enfoque	83
3.2 Población y muestra	83
3.2.1 Población	83
3.2.2 Muestra	84
3.3 Técnicas de recolección de datos	85
3.3.1 Descripción de los instrumentos	85
3.3.2 Validez y confiabilidad de los instrumentos	85
3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	87
3.5 Aspectos éticos	87
CAPITULO IV RESULTADOS	
4.1 Para la Variable: Capacidades militares	88
4.2 Para la variable: Manejo de equipo y armamento	100
4.3. Discusión	106
CONCLUSIONES	115
RECOMENDACIONES	116
FUENTES DE INFORMACIÓN	117
ANEXOS:	
Anexo 1: Base de Datos SPSS22	119

Anexo 2: Matriz de Operacionalizacion de las variables	123
Anexo 3: Matriz de consistencia	125
Anexo 4: Instrumentos de recolección de datos	126
Anexo 5.a: Validación por expertos	129
Anexo 5.b: Validación por expertos	130
Anexo 5.c: Validación por expertos	131
Anexo 6: Constancia de entidad donde se efectuó la investigación	132
Anexo 7: Compromiso de Autenticidad del Instrumento	133

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	<i>Operacionalizacion de las variables</i>	81
Tabla 2	<i>La Potencia de Fuegos – Armamento y eficacia de fuego</i>	88
Tabla 3	<i>La Movilidad – Armamento y eficacia de fuego</i>	89
Tabla 4	<i>Las Comunicaciones – Armamento y eficacia de fuego</i>	90
Tabla 5	<i>La Potencia de Fuegos – Innovaciones Tecnológicas</i>	91
Tabla 6	<i>La Movilidad – Innovaciones Tecnológicas</i>	92
Tabla 7	<i>Las Comunicaciones – Innovación Tecnológica</i>	93
Tabla 8	<i>Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Armto y eficacia de fuego</i>	94
Tabla 9	<i>Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Innovac Tecnológicas</i>	95
Tabla 10	<i>Fuerte Cohesión y Solido Vinculo – Armto y la Eficacia de fuego</i>	96
Tabla 11	<i>Fuerte Cohesión y Solido Vinculo – Innovaciones Tecnológicas</i>	97
Tabla 12	<i>Dimensiones Humana y Física - Armamento</i>	98
Tabla 13	<i>Dimensiones Humana y Física – Innovaciones Tecnológicas</i>	99
Tabla 14	<i>Armamento y eficacia de fuego – Resistencia Física</i>	100
Tabla 15	<i>Armamento y eficacia de fuego – Exigencias Impuestas</i>	101
Tabla 16	<i>Armamento y eficacia de fuego – Táctica y Estrategia</i>	102
Tabla 17	<i>Innovaciones Tecnológicas – Resistencia Militar</i>	103
Tabla 18	<i>Innovaciones Tecnológicas – Exigencias Impuestas</i>	104
Tabla 19	<i>Innovaciones Tecnológicas – Tácticas y Estrategia</i>	105
Tabla 20	<i>Resumen de procesamiento de casos</i>	106
Tabla 21	<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	106
Tabla 22	<i>ANOVA con prueba de Cochran</i>	106
Tabla 23	<i>Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis general</i>	107
Tabla 24	<i>Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis específica 1</i>	109
Tabla 25	<i>Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis específica 2</i>	111
Tabla 26	<i>Pruebas de chi-cuadrado – hipótesis específica 3</i>	113

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	<i>La Potencia de Fuegos – Armamento y eficacia de fuego</i>	88
Figura 2	<i>La Movilidad – Armamento y eficacia de fuego</i>	89
Figura 3	<i>Las Comunicaciones – Armamento y eficacia de fuego</i>	90
Figura 4	<i>La Potencia de Fuegos – Innovaciones Tecnológicas</i>	91
Figura 5	<i>La Movilidad – Innovaciones Tecnológicas</i>	92
Figura 6	<i>Las Comunicaciones – Innovación Tecnológica</i>	93
Figura 7	<i>Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Armto y eficacia de fuego</i>	94
Figura 8	<i>Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Innovac Tecnológicas</i>	95
Figura 9	<i>Fuerte Cohesión y Solido Vinculo – Armto y la Eficacia de fuego</i>	96
Figura 10	<i>Fuerte Cohesión y Solido Vinculo – Innovaciones Tecnológicas</i>	97
Figura 11	<i>Dimensiones Humana y Física - Armamento</i>	98
Figura 12	<i>Dimensiones Humana y Física – Innovaciones Tecnológicas</i>	99
Figura 13	<i>Armamento y eficacia de fuego – Resistencia Física</i>	100
Figura 14	<i>Armamento y eficacia de fuego – Exigencias Impuestas</i>	101
Figura 15	<i>Armamento y eficacia de fuego – Táctica y Estrategia</i>	102
Figura 16	<i>Innovaciones Tecnológicas – Resistencia Militar</i>	103
Figura 17	<i>Innovaciones Tecnológicas – Exigencias Impuestas</i>	104
Figura 18	<i>Innovaciones Tecnológicas – Tácticas y Estrategia</i>	105

RESUMEN

La presente investigación titulada “Las Capacidades Militares para el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, AF 2018”; considera dentro de su objetivo principal, determinar si existe relación entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

El método de estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, con una población objetiva de 90 cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” involucrados en el tema, de la investigación; con la aplicación de un cuestionario para determinar los objetivos de la investigación.

Durante el desarrollo de la presente investigación se llegó a la conclusión general siguiente: Tomando en consideración la hipótesis general podemos concluir que si existe una relación significativa entre las Capacidades Militares con que debe contar todo cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección. Toda vez que el manejo del equipo y armamento es parte de la razón de ser de un militar y complementa sus capacidades militares.

Como parte final del estudio se exponen las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones, las cuales son propuestas factibles de materializar en la realidad para orientar la formación de los Cadetes de IV año de Infantería como futuros oficiales egresados de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

Palabras clave: *Capacidades, militares, manejo, armamento y equipo.*

ABSTRAC

The present investigation entitled "The Military Capabilities for the management of the Equipment and Armament at the Section level of the 4th year Infantry Cadets of the EMCH" CFB ", AF 2018"; considers within its main objective, to determine if there is a relationship between the Military Capabilities and the Equipment and Armament Management at the section level of the 4th year infantry cadets of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2018.

The study method has a quantitative approach, with a non-experimental design, with an objective population of 90 cadets of IV year of Infantry of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" involved in the subject, of the investigation; with the application of a questionnaire to determine the objectives of the investigation.

During the development of the present investigation, the following general conclusion was reached: Taking into consideration the general hypothesis, we can conclude that there is a significant relationship between the Military Capabilities with which all 4th year Infantry cadets of the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" must count. and the Management of Equipment and Armament at section level. Every time that the management of the equipment and armament is part of the reason of being of a military man and complements his military capacities.

As a final part of the study, the recommendations according to the conclusions are presented, which are feasible proposals to materialize in reality to guide the formation of the 4th year Infantry Cadets as future officers graduated from the Military School of Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi".

Key words: *Capacities, military, handling, armament and equipment.*

INTRODUCCIÓN

Ante la situación real que se presenta en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” se debe continuar con la instrucción referida al manejo del armamento de la forma como se viene dando; así mismo, es apropiado que se utilice de manera más seguida el Galil como armamento de operaciones, ya que el mismo será usado por los futuros oficiales en las unidades y sobre el deberán dar instrucción.

Dentro de este programa de investigación en cuanto al esquema que se ha seguido, abarca cuatro capítulos que desarrollados metodológicamente nos lleva hacia conclusiones y sugerencias importantes; tal es así que en el Capítulo I denominado Problema de Investigación se desarrolló el Planteamiento y Formulación del Problema, Justificación, Limitaciones, Antecedentes y Objetivos de la investigación.

En lo concerniente al Capítulo II, denominado Marco Teórico, se recopiló valiosa información para sustentar la investigación respecto a los niveles de instrucción de una Sección de Fusileros y la Formación Militar.

El Capítulo III comprende el Marco Metodológico, se estableció que el diseño de la presente investigación será descriptivo – correlacional, con diseño no experimental. Además se determinó el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección y análisis de datos y se realizó la operacionalización de las variables.

En lo concerniente al Capítulo IV Resultados, se interpretó los resultados estadísticos de cada uno de los ítems considerados en los instrumentos, adjuntándose los cuadros y gráficos correspondientes, Conclusiones y Recomendaciones.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El estado actual de la tecnología militar está íntimamente ligado al desarrollo de la electrónica. Sin duda alguna, la electrónica ha transformado más la cara de la tecnología militar moderna que los avances en cualquier otra área. Los progresos en otros campos como la propulsión la aerodinámica, los materiales y los explosivos han sido importantes pero ninguna otra tecnología ha tenido un efecto tan radical en el diseño y empleo del armamento moderno.

Los sistemas de armas, tales como aviones, misiles, carros de combate y sistemas navales incorporan cada vez más electrónica, al mismo tiempo que los sistemas electrónicos propiamente dichos, tales como los radares, las redes de comunicaciones los equipos de guerra electrónica los sistemas de navegación y los sistemas de información del campo de batalla se despliegan más extensamente y son los principales «multiplicadores de fuerza» que permiten que las armas sean empleadas más eficazmente, con nuevas modalidades y en nuevas misiones.

Asimismo, en el futuro próximo estará disponible un dispositivo para generar un pulso electromagnético similar al que originan las explosiones nucleares y que son capaces de destruir los equipos electrónicos que no estén protegidos adecuadamente.

Se dispone de sistemas de reconocimiento e inteligencia basados en tierra, en el aire y en el espacio, que señalan el blanco, así como la información adicional necesaria para los sistemas de ataque aéreo. Igualmente, se cuenta con radares de apertura sintética y medios de alerta y control, no solamente para el reconocimiento del espacio aéreo, sino también para el reconocimiento del espacio terrestre.

Una consecuencia lógica del progreso tecnológico de los sistemas de armas es el continuo incremento de la complejidad de la guerra. A medida que las armas operan

más rápidamente y con alcances cada vez mayores y que los sistemas de sensores incrementan el volumen de datos disponibles, adquiere mayor importancia que nunca el procesamiento y diseminación eficaces de la información. Esto requiere enormes capacidades de comunicaciones y de procesamiento de datos relativos a la vigilancia y designación de objetivos, mensajes de mando y todas las demás señales asociadas con las operaciones militares. Además, hay que hacerlo a pesar de los esfuerzos del enemigo en perturbar, engañar y destruir los sistemas que llevan a cabo estas tareas. Para evitarlo, se utilizarán cada vez más los sistemas de comunicaciones criptográficos con salto de frecuencias.

Durante toda la vida republicana del Perú, la ciencia y la tecnología siempre fueron postergadas por todos los gobiernos de turno. En realidad, estas áreas estratégicas para el desarrollo casi han sido excluidas del presupuesto nacional. Este enorme error histórico ha permitido que el Perú se encuentre completamente rezagado, junto a los países más pobres del mundo, en evidente contraste con los países que apostaron e incentivaron la investigación científica y tecnológica, los mismos que hoy se encuentran emergiendo como países desarrollados.

Debemos plantearnos preguntas como: ¿Qué tipo de ciencia necesita el país para poder competir en la economía global?, ¿Qué niveles de inversión pública serán necesarios para desarrollar sus propuestas en ciencia y tecnología?, ¿Cómo establecerá las prioridades en ciencia y tecnología?, ¿Qué tipo de instituciones deben ser establecidas o reformadas? Son cuestiones que deben ser respondidas de manera urgente si queremos insertar a nuestro país en la competencia tecnológica militar del siglo XXI.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Existe relación entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Existe relación entre el Equipamiento y el Manejo del Equipo con el Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?
- ¿Existe relación entre las Exigencias Impuestas y el Manejo del Equipo con el Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?
- ¿Existe relación entre la Táctica-Estrategia y el Manejo del Equipo con el Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar si existe relación entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer si existe relación entre el Equipamiento y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018
- Establecer si existe relación entre las Exigencias Impuestas y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018

- Establecer si existe relación entre la Táctica-Estrategia y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

1.4 Justificación de la investigación

Siendo la innovación militar un cambio que obliga a una de las armas primarias de combate de un ejército (infantería, artillería, caballería, etc.) a modificar los conceptos de operaciones y su relación con otras armas de combate, y a abandonar o pasar a un segundo plano las misiones que había realizado hasta el momento. Tales innovaciones suponen un nuevo modo de hacer la guerra, con nuevas ideas en lo que respecta a las relaciones de los componentes de la organización y en lo que respecta a la relación con el enemigo, así como nuevos procedimientos operacionales acordes con dichas ideas. Ello entraña cambios en tareas críticas, en torno a las cuales giran los planes de guerra.

La importancia de los estudios sobre innovación militar trasciende el propio interés académico. Los objetivos políticos que se pretenden alcanzar con las operaciones militares, y la vida de quienes participan en ellas, dependen en buena medida de la capacidad real de los ejércitos. Y dicha capacidad se fundamenta en la adecuación de su doctrina, orgánica, adiestramiento y materiales a las características del entorno estratégico, operacional y táctico. Un entorno cambiante, marcado por la incertidumbre y que, en consecuencia, requiere una actitud sensible a la innovación.

La innovación militar se encuentra estrechamente asociada a otros conceptos como son la adaptación militar, la emulación, la difusión militar, las revoluciones militares y los procesos de transformación.

1.5 Limitaciones del estudio

Dentro de las limitaciones encontradas en el presente trabajo de investigación, se encuentra la poca disponibilidad de tiempo del cadete EMCH para la investigación. Así mismo, en el presente trabajo de investigación, se encuentra la necesidad de

asesoramiento especializado en el tema para el tratamiento científico de su aplicabilidad.

1.6 Viabilidad del estudio

Es viable la presente investigación porque se dispone de:

- Los recursos humanos y materiales suficientes para realizar el estudio en el tiempo disponible previsto.
- Es factible lograr la participación de los sujetos u objetos necesarios para la investigación. La metodología a seguir conduce a dar respuesta al problema.
- Además de los aspectos mencionados la presente investigación es viable por se dispone de asesor, se dispone con el personal que desarrolla el método.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Zamarripa, J. (2010). En la tesis *“Industria militar en países en desarrollo. Israel y Brasil en un estudio comparativo”*. El Colegio de San Luis. San Luis de Potosí. México

Conclusiones:

- Después de describir la industria militar de Brasil e Israel, compararlas y ver que aporta cada teoría al respecto ahora nos queda hacer un balance sobre lo que implico desarrollar una industria militar en estos países y valorar sus resultados. Por principio de cuentas, tenemos la apreciación de que la implantación de la industria militar en Brasil a Israel dejó una serie de problemas en cada país. **(Zamarripa, J., 2010, p.220)**

- En el caso de éste último le trajo una dependencia política con respecto a los Estados Unidos y una 220 industria armamentista como producto de una dictadura militar le ocasiono muchas dificultades al pueblo brasileño. de infraestructura, empleos, incremento en el grado de Aun así, con todo y esos problemas, en un balance de lo que la industria de armamento dejo a estos países se puede apreciar que impacto de manera positiva en ellos tanto en términos económicos, sociales, de seguridad y desarrollo. **(Zamarripa, J., 2010, p.220)**

- Tomando en cuenta que les dejo una importante infraestructura industrial, asimilación de tecnología, mano de obra calificada, centros de desarrollo tecnológico, centros educativos, programas de estudios de alta calidad, mano

de obra calificada, empresas proveedoras para la industria militar, etc. En el caso de Brasil la industria de armamentos desapareció completamente, pero logro dejar un importante legado empresarial, el cual los ejemplifica perfectamente la empresa Embraer. **(Zamarripa, J., 2010, p.221)**

- Después de una privatización, sobrevivió Embraer y se convirtió en una de los 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 logro beneficios nacionales como el ingreso de divisas e inversiones, desarrollo calificación de la mano de obra, etc. **(Zamarripa, J., 2010, p.221)**
- De la misma manera, se lograron importantes desarrollos 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 logro convertir a Israel en un país industrializado y un fuerte competidor en sectores de alta tecnología. **(Zamarripa, J., 2010, p.221)**
- Las exportaciones de armas de estos países 221 sirvieron para que pudieran utilizarlas para los objetivos de política exterior que tuvieron en su momento. Esta industria también logro darles una presencia internacional a estos países, además de una expansión en sus relaciones con el mundo sin precedentes antes de su establecimiento. **(Zamarripa, J., 2010, p.221)**
- En el caso de Brasil la industria militar expandió las relaciones comerciales del país en América Latina, África y Medio Oriente principalmente, lo que le permitió al gobierno brasileño asegurar el suministro de materias primas importantes y de promover exportaciones de su industria civil. Esta expansión

en sus relaciones con el mundo también ayudo a la industria militar de Brasil a asociarse con empresas y arte gracias a su industria militar. **(Zamarripa, J., 2010, p.222)**

- La principal aportación de los gobiernos de otros países para realizar proyectos en conjunto. Para Israel su industria militar logro darle una presencia internacional importante: en el Medio Oriente la industria militar le dio al país las herramientas para fortalecer su posición frente a sus vecinos árabes y garantizar su supervivencia; el éxito de sus equipos militares autóctonos en las diversas guerras libradas por el país ayudaron a promover los equipos militares de Israel así como demostrar la importancia del país como un aliado de Occidente; las exportaciones de equipo militar de Israel ayuda al país a conseguir el apoyo y alianzas importantes con países en vías de desarrollo en Asia Central, América Latina, Asia y África. **(Zamarripa, J., 2010, p.222)**
- 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 p 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. **(Zamarripa, J., 2010,p.222)**
- La industria militar permitió al país mantener su ventaja cualitativa frente a las 222 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.
(Zamarripa, J., 2010, p.222)

Gutiérrez, L. (2008). En la tesis *“Evolución de la Tecnología Militar y su Impacto en España”*. Madrid. España

Conclusiones:

- Frente a la tecnología de tipo medio correspondiente al desarrollo de las armas clásicas de Infantería y Artillería y al de sus municiones, y a los vehículos de transporte y de combate de tipo medio, que se mantendrá en el futuro, se irá progresando en otras tecnologías correspondientes principalmente al sector de la electrónica y la aeronáutica, así como en el la misilística anticarro, actividad en período actual de iniciación a través de la cooperación con una empresa americana. **(Gutiérrez, L., 2008, p.113)**
- Para analizar el futuro de la tecnología militar en España, hay que hacer algunas consideraciones previas. La CEE va evolucionando hacia lo que hoy es la UE, en la que el mercado de los bienes comunes de consumo está regido por la libre competencia, cuestión que afecta directamente a los productos de dobles uso (civil y militar). Los productos militares, por el contrario, están amparados por el artículo 223 del Tratado de Roma, artículo conservado íntegramente en el Tratado de la Unión, de Maastrich por el cual los productos contenidos en una lista de equipos militares pueden ser adquiridos por los países de la manera que consideren más adecuada, atendiendo a razones de seguridad. **(Gutiérrez, L., 2008, p.113)**
- Ahora bien, las amenazas no han desaparecido, aun cuando son distintas. Los futuros conflictos se enmarcan sobre todo en los de tipo regional y en las operaciones de paz (reforzamiento de la paz, mantenimiento de la paz y ayuda humanitaria). En este sentido hay que tener en cuenta que la tecnología militar se tendrá que orientar a este tipo nuevo de operaciones

mili tares, al objeto de poder proporcionar a los ejércitos, no necesariamente las armas más avanzadas y de mayor poder letal que el hombre pueda imaginar, sino, todo lo contrario, el tipo de armamento que, produciendo el menor número de bajas humanas, sea capaz de desarrollar eficazmente su misión. Se abre, pues, todo un nuevo horizonte a explorar, como es el de las armas no letales. Las empresas españolas de productos militares deberán dar a este tema la importancia que realmente tiene. De hecho, a partir de la reunión de abril de 1994 de la Conferencia de Directores Nacionales de Armamento de la OTAN se ha decidido que el tema de las armas letales figure en el orden del día de las reuniones de los grupos principales dependientes de dicha conferencia. **(Gutiérrez, L., 2008, p.114)**

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Acosta, M. (1996). En su trabajo de investigación: *“Necesidad de Potenciación en la Investigación y Desarrollo de la Elaboración de Munición para Morteros de 60 y 81 mm y de Cañones de Artillería de fabricación rusa”*. Curso de Comando y Administración la ESGE. Lima. Perú

En sus conclusiones señala:

Que las carencias de munición se debe a que las normas que se encuentran en el Reglamento Único de Adquisiciones que regula las compras del Estado son muy burocráticos lo cual es una limitación porque los proveedores no quieren participar en las licitaciones y llega al extremo de que no se tiene completos los días de abastecimiento que el Ejército a dispuesto para las unidades de combate, lo cual en caso de conflicto pone en peligro la ejecución de los planes de operaciones. **(Acosta, M., 1996. p. 98)**

En la actualidad el problema subsiste con la Nueva Ley de Contrataciones del Estado, teniendo que en caso de Emergencia recurrirse los Decreto Supremos que deben ser emitidos por el Ejecutivo pero que muchas veces en el mercado

internacional no es posible su producción en el corto plazo ya que su fabricación se hace a pedido y no existen en stock. **(Acosta, M., p. 98)**

Infante, V. (2012). Trabajo de tesis titulado: “*El Empleo de los Sistemas de Guerra Cibernética y su relación con el Sistema de Comando y Control del Ejército del Perú*”. Instituto Científico Tecnológico del Ejército. Lima. Perú

Hace hincapié en la aplicación de la tecnología para la “Toma de Decisiones”, al enmarcarse dentro del actual escenario militar del entorno sudamericano, podemos observar que el Ejército del Perú es uno de los ejércitos que se encuentra desarrollando un Sistema de Comando y Control con tecnología propia acorde con sus necesidades operacionales; para lo cual, a fin de considerarse un Ejército disuasivo y para continuar con la recuperación de su capacidad operativa y su actualización tecnológica, es necesario un adecuado desarrollo de su sistema de Comando y Control de acuerdo a las necesidades estratégicas – operativas que se requiera; lo cual, le facilitará hacer frente a las diversas amenazas posibles y existentes. **(Infante, V., 2012, p. 56)**

Entre sus conclusiones encontramos:

Que el tener este sistema desarrollado nos permitirá obtener información en tiempo real, permitiendo a los diferentes comandos tomar decisiones adecuadas en provecho de las operaciones militares, contra desastres naturales y en tiempo de paz. **(Infante, V., 2012, p. 89)**

Recomienda que el Sistema Comando y Control del Ejército del Perú, deba contar con Sistemas de Guerra Cibernética, para la protección en la transferencia de informaciones, lo cual asegurara y lograra la confiabilidad en la Toma de Decisiones. Señala que es necesario tener los mencionados sistemas cibernéticos con una constante actualización tecnológica, a fin que eviten a los enemigos cibernéticos que se desarrollen en el futuro. **(Infante, V., 2012, p. 90)**

2.2 Bases teóricas

2.1.1. Variable Independiente: Capacidades Militares

❖ Equipamiento

Infantería

El Ejército Peruano, cuenta con el FN FAL como arma de instrucción en las escuelas y el IMI Galil y FN SCAR como fusiles estándar. Lanzagranadas múltiples de 40 mm y RPG-7.

Artillería

El Ejército Peruano, cuenta con 14 Lanzadores Múltiples BM-21, apodado Grad (granizo) de procedencia rusa y en la actualidad ha adquirido 27 Lanzadores Múltiples Tipo 90 B de fabricación China.

Blindados

El Ejército dispone actualmente de tanques soviéticos T-55 y tanques ligeros AMX-13/105 franceses. A finales del 2009 se pretendió reemplazar al T-55 por el tanque chino MBT 2000, el ruso T-90, el ucraniano T-80U o el polaco PT-91. Se anunció como ganador al MBT 2000, incluso se presentaron 5 ejemplares de evaluación en un desfile militar en diciembre de 2009, pero finalmente la compra se suspendería indefinidamente, devolviendo los ejemplares a China. A finales del 2013, las opciones sobre las que se decidirá son el Leopard 2A5 de procedencia alemana y el T-90S de procedencia rusa.

Asimismo, una cantidad indefinida de blindados AMX-13/105 fue modificada para portar los misiles Kornet, siendo presentados en diciembre de 2010.

Aviación del ejército

El Ejército Peruano, posee aviones de transporte Antonov (An-32) Beechcraft B350 y Beech B-1900D. También posee helicópteros Mi-8, Mi-17. En 2010 se recibieron tres nuevos helicópteros artillados Mi-171Sh, mientras que a finales del 2013 se compraron otros 24 helicópteros Mi-171Sh-P,13 habiéndose recibido un lote de ocho en diciembre de 2014, mientras que en junio de 2015 arribaron otras tres aeronaves y para el año 2016 fueron entregadas las 24 aeronaves.

Todos estos factores colocarán a nuestras Fuerzas Armadas en un escenario nuevo que hoy no resulta tan fácil de predecir. Esta incertidumbre exigirá antes que anda a nuestras Fuerzas Armadas tener una capacidad de adaptación más rápida a todos estos cambios, y ser, por tanto, más impredecibles en su evolución de lo que presuponíamos en un principio. Esa misma razón nos obliga, sin embargo, a ser particularmente ambiciosos e imaginativos en nuestras propuestas. Las Fuerzas Armadas deben comenzar cuanto antes un proceso de cambio radical y profundo si quieren seguir manteniendo su utilidad en ese futuro incierto.

Las nuevas misiones

España no parece que vaya a tener que hacer frente a un ataque masivo contra su territorio en las dos próximas décadas. Por un lado, el desmoronamiento del poder militar del Pacto de Varsovia hace imposible un ataque de esa naturaleza desde el este de Europa. Por otro, la ausencia de suficiente capacidad anfibia de los países africanos hacen también inviable una agresión a gran escala desde el sur. Al margen de esta falta de

capacidades, España tampoco mantiene en estos momentos conflictos estratégicos con nuestros vecinos ni con países más alejados de suficiente entidad como para que hagan previsible esa hipótesis de invasión más a medio plazo.

La opción más probable es, por tanto, que la ausencia de una amenaza militar directa sobre nuestro territorio se mantenga constante en el período que analizamos. Esto no significa que esta hipótesis deba ser revisada en caso de que España deba hacer frente en las próximas décadas a un conflicto estratégico con otro país o que algún vecino más o menos próximo se dote de unas capacidades de agresión que resulten inquietantes para la seguridad de nuestro territorio. Pero mientras esas hipótesis no se vislumbren, la amenaza de una invasión de nuestro país puede ser descartada.

Esta afirmación debe sin embargo matizarse en un punto. La especial circunstancia de Ceuta y Melilla, sobre las que si existe un potencial contencioso planteado por Marruecos, hace que lo que es cierto para el conjunto peninsular no lo sea tanto para estas dos ciudades. En este sentido, las Fuerzas Armadas españolas sí deben mantener una capacidad de defensa creíble de estas dos ciudades enclavadas en el norte de África.

La inexistencia de una amenaza de naturaleza militar sobre nuestro territorio tampoco significa que no haya otro tipo de amenazas que resultan particularmente dañinas para nuestra seguridad, entendida esta en un concepto amplio. Entre esas amenazas dos resultan especialmente inquietantes: la inmigración ilegal y el narcotráfico.

La intensidad de estas amenazas se verá además intensificada en los próximos años como consecuencia de la desaparición de las fronteras interiores de la Unión Europea que establece el Tratado de Amsterdam. La proximidad de nuestras costas al continente africano hace que España se haya convertido en la Frontera Sur de la Unión Europea, siendo utilizada como

plataforma de tránsito de inmigrantes y drogas provenientes de los países africanos.

La vigilancia y control de costas, fronteras y mar territorial corresponde, según nuestro ordenamiento jurídico, a las Fuerzas de Seguridad y no a las Fuerzas Armadas. Sin embargo, las Fuerzas Armadas deberán estar en disposición en el futuro de hacer una contribución más significativa a esas tareas. El apoyo de los ejércitos a las fuerzas de seguridad resulta esencial al menos en dos aspectos. En primer lugar, para hacer frente a situaciones de crisis. Esta hipótesis ya se puso de manifiesto durante la construcción de las vallas que impermeabilizan el perímetro fronterizo de Ceuta y Melilla. La colaboración de unidades militares se hizo imprescindible ante las avalanchas de inmigrantes irregulares que sufrieron ambas ciudades en los momentos próximos al cierre definitivo de la valla. Pero esa misma situación puede repetirse en caso de que alguna crisis interna en alguno de los países del norte de África desborde la capacidad operativa de la Guardia Civil en el control de nuestra frontera terrestre, en Ceuta y Melilla, o marítima.

Un segundo aspecto es el apoyo técnico y operativo que las Fuerzas Armadas pueden brindar a la Guardia Civil en situaciones de normalidad. La cuestión es que los sistemas de vigilancia, control e inteligencia que adquiera el Ministerio de Defensa para prevenir amenazas militares contra nuestro territorio deben tener capacidad a su vez para prevenir las amenazas no militares, que serán mucho más intensas. Eso significa que puede establecerse un caudal de información desde las Fuerzas Armadas a la Guardia Civil y que los sistemas de detección, identificación y vigilancia de ambos deben ser complementarios. Por poner otro ejemplo, el Ejército del Aire puede dotar a la Guardia Civil de una capacidad de patrulla marítima de la que esta carece a fecha de hoy.

Un mayor apoyo y una colaboración más intensa de las Fuerzas Armadas con las Fuerzas de Seguridad exigirá las modificaciones legales y los desarrollos normativos que sean precisos, obligará también a la realización de un planeamiento y un adiestramiento conjunto en estas misiones y requerirá a su vez que determinados sistemas tengan en cuenta la gravedad de estas amenazas “civiles” y no solo los potenciales riesgos militares. La existencia de un Cuerpo de seguridad de naturaleza militar como la Guardia Civil facilitará sin duda esta coordinación y cooperación entre ambos.

Más allá de estas amenazas contra nuestro territorio, España deberá seguir contribuyendo con sus Fuerzas Armadas a la defensa colectiva. Esta defensa colectiva tiene a su vez una doble dimensión, por un lado, los compromisos adquiridos por nuestro país en el marco de la OTAN y, por otro, nuestra voluntad de participación en una futura defensa europea.

La hipótesis de un ataque contra el territorio de uno de nuestros aliados no parece tampoco, hoy por hoy, una amenaza probable. Sin embargo, es más difícil descartar que una crisis regional, tipo a las que se han sucedido en los Balcanes, no pueda terminar por afectar directamente a uno de los miembros de la Alianza. Menos descartable aún es que la OTAN, o en un futuro más lejano la Unión Europea, no deban a lo largo de las próximas décadas hacer frente a un conflicto de mayor o menor intensidad, en una zona más o menos alejada de nuestro continente, en defensa de nuestros intereses vitales o para restablecer la estabilidad internacional.

La existencia de estas hipótesis obligará a las Fuerzas Armadas españolas a estar en disposición de participar junto a otros ejércitos aliados en un conflicto de alta intensidad, en el que no puede descartarse el uso de armamento nuclear, químico o biológico y que puede desarrollarse a miles de kilómetros de nuestro territorio.

Pero las misiones que con mayor certeza van a tener que seguir desempeñando con relativa frecuencia nuestros ejércitos son misiones de paz tipo Bosnia o Kosovo. Este tipo de misiones no prevén inicialmente una confrontación directa con ninguna de las partes y, en todo caso, los ejércitos contendientes tendrán unas capacidades militares limitadas. Tampoco resulta previsible que este tipo de misiones se desempeñen en un ambiente NBQ.

No obstante, estas misiones no están exentas de riesgos para las fuerzas participantes, pueden tener lugar en zonas muy alejadas de nuestro territorio y tienden a alargarse durante años e incluso décadas, por lo que la rotación de las fuerzas tiene que ser muy alta.

Otro tipo de tareas en las que sin duda se verán involucrados nuestros ejércitos con relativa serán las misiones de ayuda humanitaria ante catástrofes producidas por cualquier causa en cualquier zona del globo. Estas misiones tienen que ver sobre todo con la asistencia a las víctimas mediante el reparto de productos de primera necesidad, la asistencia sanitaria de urgencia o la realización de tareas de reconstrucción de infraestructuras.

En nuestro territorio, este tipo de misiones, encuadradas dentro del concepto de Protección Civil, deberán cobrar aún un más amplio espectro, hasta convertir a las Fuerzas Armadas en uno de los instrumentos más importantes del sistema de protección de la población en caso de grandes incendios, riadas, desastres naturales o cualquier otra catástrofe de gran dimensión.

Finalmente, debemos señalar también la existencia de misiones denominadas de diplomacia militar, que incluyen la verificación de acuerdos de desarme, el envío de observadores militares, proyectos de apoyo para el desarrollo de fuerzas armadas más profesionales y

democráticas en determinados países, actividades encaminadas a facilitar la generación de medidas de confianza y una variada panoplia de misiones similares.

Un ejército a dos velocidades

En una lógica puramente estratégica, las capacidades de las que deben dotarse las Fuerzas Armadas están en función de las misiones que han de desempeñar. Sin embargo, la cantidad y calidad de las fuerzas están también en función de los recursos humanos, materiales y presupuestarios que la nación tenga la posibilidad y voluntad de aportar a sus ejércitos.

No obstante, al hablar de capacidades de las que debe dotarse nuestra defensa hay una cuestión previa a dilucidar: ¿en qué medida España debe mantener en las próximas décadas una capacidad más o menos autónoma de defensa o en qué medida sus Fuerzas Armadas deben estar integradas, y ser por tanto interdependientes, con el resto de las fuerzas aliadas o europeas?

La respuesta tradicional a esta cuestión es que España debía combinar ambas capacidades: la de actuación conjunta con sus aliados, pero también una capacidad autónoma de defensa de su territorio y sus intereses vitales. Esto significaba optar por unas capacidades de fuerza equilibradas, que no renunciaran a ningún componente esencial, de forma que permitieran una actuación autónoma de nuestros ejércitos.

Hoy, sin embargo, hay cuatro factores a considerar. En primer lugar que, excepto para Ceuta y Melilla, no hay previsión de amenaza directa a nuestro territorio en las próximas dos décadas. Segundo, que es difícil imaginar intereses vitales españoles que justifiquen una guerra que no sean a su vez compartidos con nuestros aliados o al menos con nuestros socios europeos. Tercero, que la fuerza europea de 60 mil hombres que en estos momentos se está generando debe entenderse más como un primer paso

hacia la creación de unas capacidades de defensa europeas que como un punto final del proceso. Por último, mantener una capacidad autónoma de combate requiere un nivel de fuerzas, un equipamiento y unos costes que no son fáciles de asumir para un país como el nuestro.

La conclusión de todo ello es que en la medida en que en los próximos años se vaya avanzando hacia una auténtica defensa europea en el seno de la Unión, España debería ir a su vez renunciando a una capacidad autónoma de defensa para integrarse en una fuerza europea en la que cabe esperar cierto grado de especialización nacional, de forma que no todos los países cubran de forma deficiente una amplia panoplia de capacidades mientras que otras necesidades esenciales se quedan sin cubrir. Pero para que esa renuncia fuera profunda, nuestro país debería obtener además garantías suficientes respecto a la defensa de sus ciudades en el norte de África.

En cualquier caso, la creación de una verdadera defensa europea es una apuesta europea que España puede y debe impulsar, pero que obviamente no puede decidir por sí sola. Por tanto, mientras esa defensa europea no sea una realidad, nuestro país deberá mantener unas Fuerzas Armadas equilibradas capaces de abordar una panoplia amplia de misiones y de hacer frente a nuestro riesgo singular.

Una segunda cuestión es si las Fuerzas Armadas deben mantener una capacidad para el combate de alta intensidad u optamos por transformarlas en meras subsidiarias de otras fuerzas más avanzadas, en especial las de Estados Unidos, y en menor medida las de otras potencias europeas como Gran Bretaña y Francia. Esta segunda opción implicaría concentrarlas en misiones de apoyo logístico a estas fuerzas más avanzadas o en aportar elementos terrestres para la posterior pacificación del terreno una vez librada la batalla.

Optar por una u otra opción es una decisión compleja porque tiene que ver con las capacidades, pero no sólo con ellas. En caso de optar por la primera opción, la sociedad española debe estar dispuesta a que sus soldados maten y mueran en un terreno alejado de nuestro territorio, defendiendo unos intereses que pudiendo ser vitales, serán sin duda menos asumibles para la opinión pública que la defensa de nuestra propia integridad territorial. Por otro lado, mantener una capacidad de combate integrados en una fuerza multinacional para hacer frente a un enemigo con capacidades militares avanzadas, en un ambiente hostil NBQ y a miles de kilómetros de distancia, presupone la dotación de unos equipos, unas tecnologías y una formación y adiestramiento de las fuerzas sumamente costosos. Finalmente, generar estas capacidades supone una revisión profunda de la actual estructura de fuerzas, en particular de las terrestres, compuestas en esencia por unas brigadas acorazadas y mecanizadas que resultan inútiles por su incapacidad para proyectarse y unas fuerzas ligeras que resultan inútiles por su incapacidad para combatir en un conflicto de ese tipo.

Sin embargo, es obvio que España debe mantener una capacidad de combate si quiere jugar un papel de liderazgo en el ámbito de la defensa europea y si aspira a ser una potencia con cierto peso y capacidad de decisión en el ámbito internacional. España puede, por su entidad geográfica, por su posición geoestratégica, por su dinamismo económico y por su proyección exterior en términos políticos y culturales, aspirar a ser uno de los cinco socios más importantes de la Unión Europea. En buena medida, lo es ya en términos políticos y económicos, pero desde luego está aún lejos de serlo en términos de seguridad y defensa. La diferencia entre optar por generar esas nuevas capacidades militares o no hacerlo, es tanto como el decidir jugar un papel relevante en el escenario internacional u optar por mantener un papel muy de segundo orden.

Optar por generar esta capacidad de combate de alta intensidad integrados en unas fuerzas avanzadas tecnológica y doctrinalmente, significa a su vez optar por un ejército a dos velocidades. Hay un axioma que señala que las fuerzas más capacitadas siempre pueden desempeñar misiones menos complejas, pero no al contrario. Este principio debe hoy, sin embargo, cuestionarse. Las misiones de combate actuales resultan cada vez más incompatibles con las misiones humanitarias. Es, en primer término, un problema de mentalidad. La experiencia de los Estados Unidos demuestra que cuando han empeñado unidades de combate en misiones humanitarias resulta luego difícil volver a mentalizarlas para el combate. Es también una cuestión de adiestramiento y de equipamiento, las unidades entrenadas y equipadas para combatir no siempre saben hacer correctamente funciones que tiene más que ver con la actuación policial o asistencial. Finalmente, es un problema de economía. Es como si uno utilizara un Formula 1 para ir por la mañana a la oficina.

Por tanto, en la medida en que España quiera mantener una capacidad de contribuir con unidades de combate intensivo y avanzado, según los nuevos parámetros de la RMA, y quiera al mismo tiempo mantener una capacidad de participar en misiones de carácter humanitario, deberá tener unidades diferenciadas para estos dos tipos de misión, con un adiestramiento especializado en cada tipo de misión, con diferentes grados de disponibilidad y proyectabilidad y con equipos claramente diferenciados.

¿Cuál debe ser la entidad de la fuerza para una y otra misión? La entidad de la fuerza que España deberá comprometer en un conflicto de alta intensidad dependerá en buena medida del papel que España quiera jugar en Europa y en el mundo, pero si mantenemos la regla no escrita que parece haber adoptado el actual gobierno de contribuir con un porcentaje en torno al 10% de la aportación total de la Unión Europea, eso significaría que estaríamos hablando de una división equivalente (compuesta de la menos tres brigadas), entre 80 ó 100 aviones de combate y entre 16 o 20 buques de

guerra, capaces todos ellos de integrarse en una fuerza multinacional siguiendo los estándares operativos y tecnológicos de las unidades de combate de Estados Unidos.

No obstante, la calidad de esta fuerza es en este punto mucho más relevante que su entidad. Lo importante es que España mantenga una capacidad de actuar combinadamente junto con sus aliados en una guerra tipo RMA y menos importante el número exacto de componentes que aporta. Esto significa que estos números pueden entenderse como objetivos máximos que pueden reducirse en caso de que los costes resulten inabordables. Siempre es preferible mantener una capacidad de mínima entidad pero integrable en una fuerza multinacional, que poner en riesgo esa capacidad de interoperatividad con los aliados por tratar de mantener un mayor número de plataformas.

Las capacidades que deben tener estas fuerzas requerirán un importante grado de innovación tecnológica y doctrinal. Así, antes que nada habrá que dotar de nuestras fuerzas de unos sistemas de comunicación, mando, control e inteligencia que sean plenamente compatibles con los de los ejércitos más avanzados. Habrá a su vez que desarrollar los simuladores y laboratorios de combate que permitan experimentar este nuevo tipo de guerra.

Por otro lado, la fuerza, para ser útil, debe tener una capacidad de proyección casi inmediata. En tan sólo una semana, las unidades de combate deben poder estar en el área asignada, plenamente equipadas y en disposición para entrar en combate. Esta proyección debe basarse en medios aéreos en una primera instancia, y en medios navales en un segundo escalón y posterior apoyo. Su proyectabilidad debe contemplar además una variedad de posibilidades de desembarco que no se circunscriban únicamente a grandes infraestructuras portuarias o aeroportuarias. Esto significa que la

capacidad de desembarco, tanto aérea como naval, debe poder hacerse en lugares con infraestructuras inexistentes o muy deterioradas.

Un segundo elemento será la movilidad de estas fuerzas. La capacidad de destrucción de las armas actuales hace prohibitivo las grandes concentraciones de fuerza. La movilidad táctica se convierte así en un elemento de autoprotección indispensable, pero también en un requisito básico para una adecuada capacidad ofensiva. Hay que tener capacidad de golpear al enemigo en cualquier punto, así como de redespargar las fuerzas propias de forma constante.

Un punto crítico es como combinar esta movilidad con una protección adecuada. Las opiniones públicas occidentales quieren, antes que nada, guerras limpias, cuando menos de bajas propias. Esto significa no sólo que la fricción del combate debe ser la menor posible, sino que el grado de protección de las tropas debe ser máximo. Esto se refiere tanto a las capacidades antimisiles que deben tener los despliegues expedicionarios, a los niveles de blindaje de los que deben dotarse tanto a los vehículos de combate como incluso a los propios combatientes individualmente y de forma especialmente decisiva a las tácticas de furtivismo y camuflaje electrónico que permitan hacer nuestras fuerzas invisibles a los ojos de los enemigos.

Otro elemento que también ha estado tradicionalmente reñido con la proyectibilidad de las fuerzas es la capacidad de fuego de las unidades de combate. Es cierto que las nuevas tecnologías de identificación de objetivos y los nuevos sistemas de armas permiten una gran precisión y efectividad con una menor capacidad de destrucción. Pero en enfrentamientos contra fuerzas que en la mayoría de los casos serán de mayor entidad y estarán dotados de elementos de combate muy protegidos, resulta esencial una capacidad de fuego capaz de destruir de forma rápida y eficaz todos los objetivos identificados. En este sentido, la capacidad de fuego de las

actuales unidades de infantería ligera resulta muy insuficiente para este tipo de guerra.

Por su parte, la Armada debe mantener su actual capacidad de proyección oceánica desechando cualquier tentación económica de limitar nuestra fuerza naval a la mera protección de costas. Junto a esta capacidad de proyección, es esencial garantizar la propia autoprotección de sus buques en zona de conflicto, tanto respecto a potenciales ataques aéreos o de misiles, como frente a potenciales ataques submarinos.

Por otro lado, es previsible que la misión de las flotas en el futuro no sea tanto controlar las vías de comunicación marítimas, que parcialmente pueden hacerse por otros medios y para la que la actual superioridad de la Alianza Atlántica parece hoy por hoy incontestable, como ser capaces de proyectar la fuerza terrestre y darle apoyo, tanto logístico como de fuego, desde la costa. En este sentido, las plataformas navales resultarán esenciales para dar protección aérea y antimisil a las fuerzas desplegadas en tierra. El apoyo operativo a las fuerzas terrestres debe basarse en una abrumadora capacidad de fuego sobre el escenario de combate, con sistemas de precisión que posibiliten un apoyo extraordinariamente próximo a las fuerzas propias.

Finalmente, nuestra fuerza aérea debe contribuir a asegurar en todo momento la superioridad aérea sobre el terreno de operaciones. Su capacidad de ataque a suelo, misión en la que los aviones tripulados se verán cada vez más desplazados por misiles de crucero, debe tener una creciente capacidad para penetrar todo tipo de blindajes y protecciones. En segundo término, resulta esencial su capacidad para cegar el sistema de defensa aéreo enemigo, especialmente mediante la destrucción de sus radares. Todo ello debe hacerse con armas que permitan una creciente distancia entre el piloto y el objetivo, así como con una precisión que evite daños colaterales que tiene un impacto sumamente negativo en las opiniones públicas occidentales. Su capacidad de actuación debe ser en todo tiempo.

Los despliegues en zona resultarán cada vez más costosos, difíciles y peligrosos, por lo que las plataformas aéreas deberán tender a operar en muchos casos desde sus propias bases o bases alejadas del teatro de operaciones, lo que requiere una creciente autonomía de las plataformas y capacidad de autoabastecerse en vuelo.

Las tecnologías de furtivismo y camuflaje electrónico de los aparatos resultan esenciales para garantizar su supervivencia. Habrá un creciente requerimiento de sistemas de observación e identificación de objetivos. En este campo los aparatos no tripulados tendrán sin duda primacía.

El espacio aparece como un cuarto elemento cada vez más crucial para el campo de batalla futuro. Las comunicaciones por satélite resultarán claves para la adecuada gestión del sistema de sistemas en que se han transformados las fuerzas de combate actuales. Los satélites de observación resultan a su vez imprescindibles para todas las labores de inteligencia, la localización de objetivos enemigos y el control de daños. Es impensable el despliegue de una fuerza de combate sin el apoyo de una red de satélites que garanticen sus comunicaciones y ofrezcan a sus mandos la información precisa en cada momento. Esta capacidad tendrá con toda probabilidad que ser complementada o compartida con otros aliados, pero en la medida en que Europa quiera gozar de una cierta autonomía estratégica respecto a Estados Unidos deberá dotarse de una capacidad propia en la que España deberá hacer su aportación correspondiente.

Pero si España necesita dotarse de nuevos sistemas de comunicación, mando, control e inteligencia, si debemos generar nuevas fuerzas que sean simultáneamente proyectables, extraordinariamente móviles, con un altísimo nivel de autoprotección y con gran capacidad de fuego, aún más importante es que diseñemos un sistema de apoyo logístico que nos permita sostener a esa fuerza en escenarios sumamente alejados de nuestro territorio.

Eso implica desarrollar un sistema de transporte, de mantenimiento de equipos, de asistencia sanitaria, de distribución de víveres y munición y de gestión de reservas mucho más eficaz y eficiente del que disponemos en la actualidad.

Para la segunda misión esencial de nuestras Fuerzas Armadas, su participación de misiones de paz y asistencia humanitaria, un objetivo razonable sería poder atender simultáneamente tres escenarios tipo Bosnia o Kosovo. Por otro lado, el compromiso de España con la fuerza de reacción europea ronda los cinco mil hombres. Todo esto significa disponer de al menos dos brigadas proyectables simultáneamente, para lo que teniendo en cuenta las necesidades de rotación, haría falta la existencia de al menos seis unidades tipo brigada. Teniendo en cuenta además que por cada hombre en el teatro de operaciones se requieren cinco para rotaciones y apoyo logístico, eso nos lleva a un compromiso de fuerzas de unos veinticinco mil soldados.

Es obvio que los requerimientos de estas unidades para misiones de paz en cuanto a adiestramiento y equipo serán mucho menores que las de las unidades preparadas para el combate de alta intensidad. Su capacidad de proyección, resultando esencial, no es ya tan urgente, de forma que puede hacerse por medios más convencionales (aviones militares o incluso comerciales para los hombres con su equipo básico y transporte marítimo para los equipos más pesados). Finalmente, el apoyo a estas tropas se facilita también en buena medida porque las fuerzas pueden autoabastecerse de alimentos y algunos otros bienes sobre el propio terreno en la mayoría de los casos.

Una estructura unificada

Generar las capacidades necesarias para hacer frente a las misiones del 2025 en los términos que hemos descrito, exige necesariamente una nueva

estructura y organización del Ministerio de Defensa y de las Fuerzas Armadas. Esta estructura debe ser mucho más reducida, ágil y eficiente que la actual. La nueva organización deberá unificar y simplificar en gran medida la cadena de mando y permitir un trasvase masivo de recursos humanos y materiales de tareas burocráticas, administrativas y de apoyo hacia las unidades operativas. Por otro lado, es imprescindible una espectacular concentración de las unidades operativas y logísticas de forma que puedan generarse importantes ahorros en mantenimiento, infraestructura y seguridad. Por último, hay que avanzar hacia un sistema unificado de enseñanza de los tres ejércitos que permita reducir al menos a la mitad el número de centros de formación militar hoy dispersos por toda la geografía española.

En los últimos años se ha puesto en España un gran énfasis en la necesidad de la acción conjunta. Sin embargo, la realidad demuestra que no puede haber acción conjunta sino existe una estructura unificada. En este sentido, la reforma más importante que se propone es la supresión de los Cuarteles Generales de los tres ejércitos y de sus respectivos Estados Mayores, que deben integrarse en un único Estado Mayor de las Fuerzas Armadas. Los actuales Jefes de Estado Mayor pasarán así a convertirse en inspectores de sus respectivos ejércitos.

Por su parte, el Ministerio de Defensa debe centralizar no sólo la dirección política sino también la gestión de todos los recursos humanos, materiales y presupuestarios de las Fuerzas Armadas. Esta gestión debe estar sometida a un proceso de reingeniería de procesos que evite una transferencia automática de recursos desde los actuales Cuarteles Generales al Organo Central para asumir esta tarea. La centralización de la gestión de personal y material debe servir para liberar un número importante de militares a labores operativas, al tiempo que se gane en agilidad y calidad de gestión. Las grandes unidades dispondrán de una mucha mayor autonomía

en la administración de sus recursos económicos y humanos, con un modelo de gestión descentralizada.

La estructura periférica de las Fuerzas Armadas debe desaparecer, tanto en lo que se refiere a las Delegaciones de Defensa como a las estructuras operativas residuales de naturaleza territorial (regiones y zonas). Las Fuerzas Armadas deben completar el proceso de transición desde un ejército territorial a un ejército de proyección. Las labores de reclutamiento deben centrarse en oficinas específicas para tal fin. Los apoyos al personal se realizarán en las propias unidades. Las funciones de asistencia al personal retirado se integrarán en la administración periférica del Estado.

La estructura de mando debe articularse en dos únicos Cuarteles Generales Conjuntos. El primero, aglutinará a todas las fuerzas de combate y el otro reunirá a las fuerzas especializadas en misiones de paz. Por el contrario, el Jefe de Estado Mayor de la Defensa no tendrá mando operativo, sino que actuará como principal asesor militar del Ministro de Defensa.

Por su parte, la gestión de las adquisiciones se concentrará en un Organismo Autónomo integrado en el Ministerio de Defensa, que será responsable de la compra, la financiación y el mantenimiento de todo el equipo destinado a las Fuerzas Armadas durante toda su vida operativa. Este organismo, que podría adoptar la forma de entidad pública empresarial, reunirá a su vez bajo una única estructura todos los centros de apoyo logístico avanzado que existen en las Fuerzas Armadas. Las unidades operativas mantendrán en su seno un primer escalón de mantenimiento, así como las unidades de apoyo logístico que resulten imprescindibles para el sostenimiento de las Fuerzas en sus misiones exteriores. Por el contrario, el mantenimiento avanzado de los equipos tenderá a externalizarse en buena medida.

La estructura de enseñanza de los tres ejércitos se reunirá a su vez bajo una única Dirección en el Ministerio de Defensa. El objetivo inicial será una reducción de al menos un 50% de los centros de enseñanza existentes en la actualidad, haciendo centros comunes a los tres ejércitos en todo aquello que sea posible y buscando los centros de excelencia que deberán ser potenciados. En este sentido, la creación de la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas constituye un magnífico ejemplo del camino a seguir. La enseñanza de actualización se basará en buena medida en las técnicas actuales de enseñanza a distancia interactiva, para lo que se creará un centro específico. Esta reducción del número de centros debe permitir tanto una mejora de la calidad de la enseñanza en las Fuerzas Armadas, elemento clave en la Revolución de los Asuntos Militares, como liberar recursos para las unidades operativas.

Por último, es necesario un despliegue mucho más reducido y concentrado en grandes unidades operativas que el actual. El Ejército de Tierra, a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, en especial con la puesta en marcha del Plan Norte, mantiene aún un despliegue en cientos de acuartelamientos esparcidos por la práctica totalidad de la geografía nacional. La fuerza del futuro deberá estar agrupada, por el contrario, en una docena de grandes bases en las que en encuadren tanto las brigadas operativas como todos los elementos de apoyo necesarios. La Armada, por su parte, puede reducir las cinco bases que mantiene operativas a sólo tres, una principal y dos de redespliegue y el Ejército del Aire puede reducir a menos de un tercio las 15 bases y 4 aeródromos que actualmente mantiene operativos.

Por su parte, la defensa de las zonas extrapeninsulares, los dos archipiélagos y las ciudades de Ceuta y Melilla, debe sustentarse en mucha mayor medida en la propia capacidad de proyección inmediata de nuestras fuerzas que en el mantenimiento de tropas acantonadas en sus territorios, tan costosas como inútiles. En este sentido, las guarniciones extra-peninsulares

y sus correspondientes estructuras de mando se reducirán a una mínima expresión.

Un último principio de la organización militar del futuro debe ser la modularidad de toda la estructura de combate. La nueva estructura debe ser sumamente flexible, de forma que pueda aportar piezas de combate relativamente autónomas en cualquier fuerza multinacional que se forme para una determinada misión. En esta línea, nos hemos referido a la brigada, y no a la división, como unidad de combate básica. Pero incluso la brigada puede ser una unidad excesivamente voluminosa para determinadas operaciones. Esto significa que desde el pelotón hasta una estructura de división debe existir una cierta capacidad de actuación autónoma.

Esta autonomía de las unidades implica también una mayor integración de sus elementos de apoyo. Las transmisiones, los medios de guerra electrónica, los equipos de observación y vigilancia, los helicópteros y los componentes logísticos deben estar plenamente integrados con las fuerzas de combate y no constituir elementos independientes en reserva a disposición de cualquiera. Cuando una unidad sea desplegada en el exterior para una misión debe llevar consigo todos los elementos necesarios para desarrollarla. Eso exigirá un grado de integración entre todos los elementos de combate y apoyo mucho mayor que la que existe actualmente.

En definitiva, las Fuerzas Armadas del 2025 necesitan una estructura simplificada y mucho menos burocrática que la actual. Los costes y los recursos que actualmente absorbe la estructura de mando y administración resultan incompatibles con las capacidades de proyección y combate con las que debemos dotar a los ejércitos del futuro. La acción conjunta resulta imposible sino se dan pasos significativos hacia una verdadera estructura unificada de fuerzas. La estructura de los ejércitos debe abandonar además de forma definitiva su concepción territorial y ser rediseñada como una fuerza estricta de proyección.

La revolución tecnológica

La generación de las nuevas capacidades de las que deben estar dotadas las Fuerzas Armadas exige una profunda revisión de los sistemas de combate que existen en nuestros ejércitos. La utilidad de todos y cada uno de los sistemas actuales debe ser cuestionada en función de su capacidad de adaptación a los nuevos requerimientos de una guerra según los estándares de la Revolución en los Asuntos Militares (RAM). La política de adquisiciones futura debe centrarse además en obtener aquellos sistemas que resultan más críticos en este nuevo tipo de guerra.

Uno de los principios esenciales de la RAM es precisamente el desplazamiento de la destrucción por la información. Es decir, en la medida en que los objetivos enemigos son más detectables e identificables, es precisa una mucho menor capacidad de fuego para neutralizarlos que cuando no se sabe con exactitud donde se encuentran. Esto significa que la entidad de las fuerzas en combate puede ser también menor y que el número de plataformas puede disminuir en la medida en que se hacen también más sofisticadas y eficaces.

El elemento más importante para que España pueda incorporarse a una fuerza multinacional de combate en una misión exterior es lograr la compatibilidad de nuestros sistemas de comunicación, mando, control e inteligencia con el de nuestros aliados. En estos momentos, Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido son los únicos países europeos que participan en programas conjuntos con el ejército norteamericano para el desarrollo de un sistema de mensajes estándares que permite el intercambio de datos entre las bases de datos nacionales. España, por el contrario, está al margen de este programa. Sin esa capacidad de intercambio de información de nuestros sistemas de defensa con los de nuestros aliados, cualquier otro esfuerzo o capacidad resultará inútil.

Un segundo elemento que resulta vital en una guerra RMA son los sistemas de detección e identificación de objetivos. La plataforma fundamental para situar los diferentes sensores que permiten estas nuevas capacidades de observación, detección e identificación de objetivos, los constituyen los aviones no tripulados. Estos aparatos ya fueron utilizados de forma intensiva en las operaciones en Kosovo con excelentes resultados. Nuestro escuadrón de reconocimiento aéreo, hoy montado sobre viejos F-4, deberá ser sustituido por aviones no tripulados de nueva generación.

En este mismo sentido es importante también desarrollar una capacidad combinada con los aliados para sincronizar los ataques en profundidad, así como desarrollar una capacidad conjunta de explotación de la inteligencia del espectro. Estas capacidades deben permitirnos detectar camuflajes y vehículos de todo tipo a gran distancia. Estos sistemas pueden también utilizarse para operaciones de búsqueda y salvamento, análisis de las características del terreno y detección de armas químicas y biológicas. Todo ello requiere ordenadores capaces de procesar la información recibida de los diversos sensores espectrales.

Otro sistema esencial es el desarrollo de sensores de infrarrojos que permitan detectar objetivos a gran distancia, así como radares láseres que permitan identificarlos. Este tipo de sensores han sido utilizados también para la detección de buques cargados con drogas, en un claro ejemplo de cómo las nuevas capacidades tecnológicas de las Fuerzas Armadas pueden hacer frente a un más amplio espectro de amenazas.

Una vez localizados e identificados estos objetivos, es necesario tener la capacidad de destruirlos y hacerlo en el menor tiempo posible y causando al mismo tiempo los mínimos efectos colaterales. Para ello, no es sólo esencial disponer de un abundante número de proyectiles guiados de precisión, sino desarrollar también sistemas de planificación automática de

misiones que seleccionen los objetivos, determinen los daños deseados y seleccionen el sistema de armas a utilizar.

Para el ataque a blancos móviles la velocidad de respuesta se hace aún más perentoria. Para ello, es preciso dotar a nuestras fuerzas de sistemas interoperativos de vigilancia que permitan conectar nuestras unidades con la del resto de los aliados en tiempo real.

Otra tecnología crítica de la que debemos dotar a nuestros ejércitos son misiles antiradares capaces de detectarlos y destruirlos incluso cuando esos sistemas se encuentran desactivados.

Todo este conjunto de nuevos sensores requiere a su vez de nuevos sistemas de transmisión en banda ancha que permita transmitir imágenes de alta definición de los objetivos, reduciendo al máximo el tiempo que transcurre entre que un objetivo es descubierto y es destruido.

Respecto al espacio, dos son los sistemas más necesarios. Por un lado, España deberá incrementar de forma sustancial su capacidad de comunicación vía satélite, si quiere ser capaz de contribuir con un nivel de fuerzas adecuado en operaciones fuera de área. Segundo, habrá que potenciar a su vez nuestra capacidad de observación por satélite. En ambos casos, existen programas actualmente en marcha, aunque una evolución lógica apuntaría a dotar a la Unión Europea con unas capacidades comunes en estos terrenos.

Hemos señalado como requisito básico para las fuerzas armadas del futuro su proyectabilidad. Esa proyección significa fundamentalmente dotarlas de nuevas capacidades de transporte aéreo y de proyección naval. En este sentido, el programa M-400 dotará a nuestras fuerzas de una nueva capacidad de despliegue rápido muy estimable. Sería interesante que la participación de España en el proyecto pudiera incrementarse de forma que

una brigada equipada para el combate pudiera ser proyectada en el plazo de una semana a un escenario de operaciones alejado. La flota de M-400 disponible en un futuro debe satisfacer esta necesidad de volumen de carga, permitir un radio de acción verdaderamente estratégico y estar dotado de la máxima capacidad para operar en pistas cortas y en mal estado.

Un segundo elemento de proyección lo constituye las fuerzas navales. En este sentido, la Armada acaba de adquirir dos buques de asalto anfibio de nueva generación y gran porte, con amplia cubierta de vuelo y dique que les permite operar tanto con helicópteros, como embarcaciones y vehículos anfibios. Asimismo, se han adquirido recientemente un buque de apoyo logístico y un petrolero. Esas capacidades renovadas deberán aumentarse en el futuro hasta permitir proyectar una brigada anfibia de alta capacidad de combate en cualquier zona de operaciones, así como para sostener logísticamente no sólo a las fuerzas terrestres sobre un terreno de operaciones alejado, sino también al propio despliegue de la flota. Nuestra Armada ha sabido en este caso adelantarse tecnológica y operativamente al nuevo escenario de proyección, pero es necesario ahora aumentar el número y las capacidades de estas unidades.

Una segunda característica en la que poníamos especial insistencia era la movilidad. Tres elementos son los esenciales para dotarnos de esa movilidad. En primer lugar los helicópteros. El helicóptero se ha demostrado como un arma muy eficaz para hacer frente a fuerzas enemigas pesadas y con gran capacidad de fuego. Requiere para su utilización una incuestionable superioridad aérea de las fuerzas propias y bases, embarcadas o terrestres próximas a las operaciones. Los sistemas logísticos de apoyo que requieren para su despliegue son también costosos y complejos. España carece de este sistema, los antiguos BO-105 de ataque está completamente desfasados, y es urgente su adquisición para poder apoyar a nuestras unidades terrestres. En este punto hay que insistir además en que tan importante como la plataforma son los sistemas electrónicos y los elementos

de combate con los que le dotemos. Así, este tipo de aparatos, que resultan muy vulnerables a los nuevos misiles disponibles en el mercado, tienen que operar desde la máxima distancia y con la mayor precisión. Eso significa la necesidad de dotarles de armamento inteligente de nueva generación.

Junto a estos helicópteros de ataque son precisos también helicópteros de transporte de tropa que permitan no sólo dotar de la máxima movilidad táctica a las unidades de combate terrestres, sino asegurar además un correcto apoyo logístico. También en este apartado será preciso potenciar las capacidades actuales.

El otro sistema esencial para garantizar la movilidad es disponer de un vehículo de siendo sustancialmente más ligero que los carros de combate pesados, y que sustituya las tradicionales cadenas del carro por ruedas, tenga sin embargo unos niveles de protección y una potencia de fuego que sea similar a la de los carros actuales. La necesidad de este sistema no reside sólo en la demanda de movilidad, que la facilita al ser mucho más rápido y ágil que los actuales carros, sino también en la proyectabilidad, dado que un elemento más ligero y reducido sí podría ser transportado por avión con mucha mayor facilidad.

En relación con el equipamiento de las fuerzas navales queda abierto el debate de mantener o no en el futuro un portaaviones sobre el que articular un Grupo Naval de Combate. Es evidente que en términos de prestigio nacional mantener un portaaviones coloca a nuestra Armada en un estatus europeo sólo equiparable al Reino Unido, Francia o Italia. Pero en términos de capacidades reales, con una perspectiva a veinticinco años, consideramos que sería más eficaz desarrollar un nuevo tipo de buque con una gran capacidad de proyección de fuego a tierra desde la costa, en especial mediante la dotación de misiles de crucero. Entendemos que esa opción puede resultar más económica, más flexible y más eficaz en términos de capacidades reales. Estos buques que podrían ser semisumergibles y

deberían actuar en combinación con fragatas capaces de dar al conjunto de la fuerza un adecuado nivel de protección antiaérea y submarina.

Queda, sin embargo, la duda de hasta que punto una veintena de aviones de despegue vertical, como los que actualmente tiene en dotación el portaaviones Príncipe de Asturias o los que sea posible adquirir en un futuro próximo, tienen también utilidad para contribuir a garantizar la superioridad aérea en una zona de operaciones. Sin esa respuesta será difícil tomar una decisión final sobre la necesidad de mantener una capacidad aérea para nuestra Armada.

En cuanto a los equipos aéreos, entendemos que habrá un doble desplazamiento de los actuales aviones de combate por plataformas no tripuladas en lo que se refiere a las misiones de reconocimiento y por misiles de crucero en las misiones cuando se trate misiones de ataque a suelo. Los aviones de combate, sin embargo, seguirán siendo necesarios para garantizar la superioridad aérea sobre el terreno de operaciones, al menos hasta el momento en que los sistemas de defensa aérea con base en tierra o en plataformas navales no permitan cubrir un radio de acción mucho más amplio que el que posibilitan en la actualidad.

Por otro lado, el alto coste y escasez de pilotos y el incremento del precio tanto de los aviones como de los nuevos sistemas de armas que llevan incorporados, incidirán en una reducción del número de plataformas operativas, mientras que habrá que poner el énfasis en dotar a las plataformas ya existentes, incluyendo la próxima incorporación del EF-2000, de los sistemas electrónicos y los sistemas de armas que les permitan librar el combate a una mayor distancia y destruir sus posibles objetivos con cada vez mayor precisión.

Una última cuestión respecto al equipamiento lo constituye el equipo del combatiente terrestre individual, que debe estar dotado de nuevos

sistemas individuales de comunicación, equipos de visión y detección todo-tiempo y unos medios de autoprotección mayores, en especial para hacer frente a ambientes NBQ. Por otro lado, deberá estar dotado de nuevas armas, más precisas e inteligentes, en especial cuando deba afrontar combate urbano.

❖ **Exigencias Impuestas**

• **Férrea disciplina**

La disciplina militar ha tratado de ser definida por quienes han querido acometer la tarea del estudio de cualquier rama relacionada con los Ejércitos y la Armada, ya sea desde la óptica jurídica, histórica, sociológica o incluso tecnológica. ya el almirante Torroella puso de manifiesto que perfilar el concepto de disciplina militar es ciertamente complejo y de difícil solución, aunque todos los tratadistas están de acuerdo en que es una virtud esencial en los ejércitos (Torroella, 1989, p. 334).

Etimológicamente procede de la voz latina disciplina, que deriva a su vez del verbo disco-ere (aprender). De su vocablo, el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua señala su carácter de doctrina, instrucción de un persona (especialmente en lo moral), arte facultad o ciencia y, especialmente en la milicia y los estados secular y regular, observancia de leyes y ordenamientos de la profesión o instituto (Diccionario de la RAE, 22ª ed, 2001). En un estricto sentido jurídico, la disciplina sería la relación intersubjetiva entre quien pretende la observancia de una regla y quien viene obligado a respetarla (Marina, 1999, p. 27). De este modo, disciplina es obediencia a quien se considera superior en una organización racionalizada en la que se da o debe obediencia (López, 2007, p. 46).

El concepto de disciplina aportado por la doctrina del Derecho militar ha evolucionado en la forma de enfocar su concepto, pero no en el contenido, desde su consideración en la antigüedad como ciencia de la guerra y arte militar a la actual en la que existe una total separación de la disciplina como principio ordenador de las Fuerzas Armadas, como conjunto de deberes jurídicos regulados en el campo disciplinario y como bien jurídico protegido por el Derecho Penal militar (López, 2007, p. 46).

Célebre y clásica ha sido la definición dada por De Querol y Durán ofreciendo un concepto de disciplina en dos dimensiones o ámbitos. En sentido objetivo, es posible entenderla como la escueta observancia de las normas, sistemas de obrar y reglamentación de servicios que presiden y aseguran el adecuado funcionamiento de las FAS, en orden a la más eficaz consecución de sus fines. En el subjetivo, es una virtud, una fuerza moral, el ánimo que por educación se adquiere y por arraigado convencimiento se robustece y que lleva a una obediencia pronta, una adhesión a autoridad y mandos legítimos, al escrupuloso cumplimiento de los deberes y al espíritu de aceptación y plena conformidad con que se ejecutan los actos y servicios propios del ejercicio de la carrera de las armas (De Querol, 1948, p. 427).

Esta concepción fue posteriormente revisada y superada por Rodríguez Devesa en un profuso estudio fruto de la comunicación al I Congreso Internacional de Derecho Penal, considerando, tras señalar el carácter plural del término en lengua castellana, que además de las posiciones gnoseológicas y la moral (conocimientos y virtudes) existiría una acepción jurídica amplia, que engloba el conjunto de deberes jurídicos que al militar impone su permanencia en el servicio, y una acepción jurídica estricta, que englobaría los deberes nacidos de la relación de subordinación entre superiores y subordinados y viceversa (Rodríguez, 1954, p. 74 y ss).

Desde otra perspectiva, recientemente, el profesor Cotino diferencia en el concepto de disciplina un nivel supra institucional de otro institucional. La primera hace referencia a la necesaria sumisión del colectivo militar a la Constitución y los poderes públicos. Por la segunda, es la propia organización militar la que pauta la conducta del individuo integrante del colectivo militar (Cotino, 2002, pp. 512 a 527).

- **Instrucción realista**

Se conoce como instrucción militar, por lo tanto, a la formación que reciben los integrantes de las fuerzas armadas para que puedan ejercer sus funciones con éxito. Esta instrucción implica la enseñanza de diversos conocimientos, desde el uso de armas hasta nociones de estrategia militar, pasando por la preparación física y la capacitación jurídico-militar. La instrucción militar se desarrolla tanto en las **aulas** como en simuladores, polígonos de tiro y en eventuales terrenos de operaciones.

Por todo ello podemos establecer que la instrucción militar se conforma o sustenta en los siguientes pilares: instrucción de combate, instrucción en orden cerrado, formación académica específica militar, instrucción físico-militar, instrucción de tiro y formación jurídico militar.

En este caso hay que explicar que la formación específica citada es aquella gracias a la cual los soldados aprenden todo lo necesario sobre los procedimientos operativos y sobre los reglamentos. Mientras, en el caso de la formación jurídico militar, lo que se consigue es que conozcan todo lo que concierne a las leyes, penas, derechos y castigos.

Fundamental se considera dentro de su ámbito correspondiente que los soldados reciban la correspondiente instrucción militar y es que, en

primer lugar, se considera que es básica para que puedan llevar a cabo sus tareas y misiones de la manera más eficaz y eficiente.

No obstante, de la misma forma se establece también que aquella es importante para que los citados individuos sepan no sólo cómo hacer sus funciones sino también el motivo de que tengan que acometerlas. Se trata, por tanto, de establecer el sentido de su labor y de que entiendan el importante papel que desempeñan en el marco político-social.

Los militares se encargan de defender la integridad y la soberanía de un territorio. Esto quiere decir que, en circunstancias excepcionales, pueden hacer uso de la fuerza y de las armas. Una parte de la instrucción militar, por lo tanto, está orientada a cómo y cuándo recurrir a la fuerza.

- **Fuerte cohesión**

La cohesión es uno de los términos más empleado para identificar las posibilidades de éxito que tienen los grupos a los cometidos y desafíos a los que deben enfrentarse los grupos. Sin embargo, en numerosos textos, publicaciones y artículos de la literatura civil y militar existen otros términos que en ocasiones la sustituyen, o se relacionan con ella de una manera poco definida. Espíritu de unidad, espíritu de cuerpo, moral de unidad, potencia grupal, potencial psicológico, o clima son términos que se emplean en ocasiones de manera indistinta, empleándose en otras como conceptos que se fundamentan parcialmente en la cohesión.

De acuerdo con Ben-Shalom (2012) la característica de la pertenencia al pequeño grupo está basada en la proximidad física de los componentes que favorece la relación “cara a cara”, y una comunicación directa facilita la interacción interpersonal. Posibilita dicho factor las dinámicas de relación interpersonal entre los componentes del equipo y

el desarrollo de procedimientos de trabajo compartidos, pero en el nivel más básico de la organización. El liderazgo tiene una clara influencia sobre la cohesión sobre las pequeñas unidades como compañía, sección, pelotón, escuadra/equipo, siendo el elemento básico en el combate y un elemento crítico para mantener la unión entre el soldado y la organización formal.

En las unidades militares tanto la cohesión de pequeña unidad como el espíritu de cuerpo de la gran unidad se integran y complementan integrando la propia identificación grupal organizacional. Podemos destacar que en casi todas las organizaciones militares, las tradiciones formales e informales tratan de reforzar los lazos de unión entre sus componentes, la camaradería y hacerse sentir como parte de la unidad. Ejemplos que fomentan esta potenciación de este espíritu e identidad asociada podrían ser el empleo de los lemas, canciones, historias, tradiciones orales y escritas o la disitintividad en la uniformidad. Ejemplo en España son unidades legionarias, paracaidistas o de montaña, y en el extranjero servirían de referencia los marines, rangers estadounidenses o la legión extranjera francesa. Tratan de fomentar el orgullo de pertenecía a la organización y la adhesión a la propia cultura de unidad manteniendo las tradiciones e historia y potenciando el propio espíritu del cuerpo o de unidad.

Al tratar el tema del espíritu de cuerpos desde una perspectiva sociológica McDougall (1920) plantea la idea de que surgen en las organizaciones una mente grupal. Se fundamenta en una cierta continuidad de miembros o roles dentro del grupo, con el surgimiento de tradiciones y hábitos, una cierta especialización y diferenciación de funciones, y quizás lo que es más importante debe generarse algún grado de autoconsciencia grupal. Autoconsciencia y grado de organización efectiva serían los fundamentos para McDougall (1920) de la vinculación al grupo, representando estos dos factores conjuntamente el espíritu de

cuerpo o sprit de corps. También clásicos estrategias como Clausewitz (1978) al hablar de las cuestiones morales de la guerra mantiene que la virtud militar, como elemento de la potencia moral, cristaliza en el espíritu de cuerpo, considerándolo como el mortero o amalgama que une las fuerzas eficaces del ejército.

- **Sólido vínculo con su jefe**

Para la teoría del intercambio líder-seguidor (Leader-Member Exchange, LMX) el liderazgo es una relación de asociación basada en la confianza, el respeto y la mutua obligación (Graen & Uhl-Bien, 1995). Opuesta a las teorías centradas en el líder que propugnan que los líderes poseen un estilo promedio de liderazgo, LMX propone que los líderes no utilizan un estilo promedio de liderazgo, sino que crean relaciones distintas con cada uno de sus colaboradores, en una relación uno a uno.

Basándose en las evidencias empíricas de las distintas apreciaciones de los subordinados respecto al mismo supervisor, establecieron que las relaciones de liderazgo son creadas y mantenidas a través de los intercambios propios del desempeño de las tareas y los roles (Dansereau et al., 1975; Graen, 1976; Graen & Cashman, 1975; Graen, Novak, & Sommerkamp, 1982; George Graen & Scandura, 1986).

Al interior de un mismo grupo de trabajo, los subordinados pueden describir en forma diferente a su supervisor: mientras unos reportan intercambios amigables, abiertos, de confianza, respeto y ayuda mutua, otros reportan relaciones caracterizadas por baja confianza, restringidas al cumplimiento de las obligaciones, poco amigables, distantes, confrontacionales y hasta agresivas.

Estas diferencias en la calidad de la relación entre el líder y el subordinado, dan lugar a lo que se ha determinado como relaciones LMX de alta calidad, de calidad media y de baja calidad.

En aquellos intercambios de alta calidad, la relación es cercana y amigable, los seguidores actúan como “asistentes de confianza” y asumen tareas más allá de las funciones asignadas, con lo que se genera una percepción positiva del subordinado que se manifiesta en evaluaciones altas a su performance. Contrariamente, en las relaciones de baja calidad los subordinados asumen roles pasivos, restringiéndose a cumplir lo establecido en la descripción de su puesto (Liden & Graen, 1980).

Lo idóneo en un grupo de trabajo, es que el líder pueda crear relaciones de alta calidad con todos sus subordinados, pero las restricciones de tiempo y recursos limitan las oportunidades a ambos participantes, de allí que existan variedad de respuestas posibles en estos intercambios líder-seguidor (Graen & Uhl-Bien, 1995).

❖ **Táctica-Estrategia**

El Ambiente Operacional está dado por un conjunto de condiciones y características que existen en forma permanente o semi permanente en toda o parte de un área estratégica.

El ambiente combina dimensiones humanas y físicas.

(1) La Dimensión Humana

La dimensión humana nos lleva a establecer que las tropas son el factor fundamental de la doctrina.

En ellas estriba la capacidad de lucha y voluntad de triunfo de todo Ejército. Su inteligencia, iniciativa, disciplina, valentía y capacidad constituyen los ingredientes más importantes de cualquier organismo militar.

La combinación de tropas y jefes competentes, preparados y de gran capacidad profesional produce unidades incontenibles en el campo de batalla.

El Ambiente Operacional está dado por un conjunto de condiciones y características que existen en forma permanente o semi permanente en toda o parte de un área estratégica.

El ambiente combina dimensiones humanas y físicas.

(2) La Dimensión Física

En principio debemos decir que las formas en que pueden combinarse los efectos de la dimensión física son infinitas, ésta incluye cuatro factores que afectan las operaciones del Ejército:

(a) Condiciones Meteorológicas

Las condiciones meteorológicas de nuestro país están condicionadas en gran parte por su situación geográfica.

El clima se define como templado-húmedo, habiendo una gran variabilidad del estado atmosférico debido al pasaje de masas de aire impulsadas por los vientos.

(b) Terreno

El terreno constituye la estructura natural del campo de batalla, siendo uno de los factores de la decisión a estudiarse, para obtener el éxito de las operaciones.

(c) La Geografía

Los comandantes en los distintos niveles, pueden verse obligados a operar en distintos tipos de terrenos en una sola área geográfica.

(d) La Infraestructura

A nivel operacional, la presencia o ausencia de infraestructuras apropiadas inciden en el ritmo operacional.

2.1.2. Variable Dependiente: Mantenimiento del Armamento y Equipo

❖ **Armamento y Eficacia de Fuego**

(1) Características del Fusil

Entre las principales características tácticas se encuentra su ergonomía en la empuñadura permitiendo que la mano tenga una posición completamente natural, para así facilitar un alto grado de puntería y evitar la fatiga del tirador por tener mayor número de puntos de apoyo para el tiro.

Son armas de carga y disparo automático, lo que garantiza un buen número de disparos desarrollando un gran volumen de fuego.

Su funcionamiento es muy confiable garantizando por los seguros con los que cuenta, así como por la facilidad para ser maniobradas y transportadas.

Gracias a que son resistentes a los golpes, lo que permite que el mantenimiento y limpieza se lo pueda realizar mediante un desmontaje parcial, garantizando su uso inmediato.

(2) Calibres

Para llevar a cabo un mantenimiento de cuarto escalón óptimo del fusil, se precisa de calibres de fabricación, y dentro de estos específicamente los calibres de control, los cuales se emplean para el calibrado de una pieza terminada, y se diferencia de otros por el grado de desgaste al que se encuentran sometidos, así también estos calibres no precisan estar normalizados, ya que su utilización está basada en el límite de la tolerancia admisible, definida en cada uno de los manuales de utilización de los mismos.

(a) Tipos de calibres

La calibración se puede realizar mediante calibres de medición directa o indirecta.

- **Calibres de medición directa**

Ayuda a identificar las dimensiones adecuadas de los elementos, como por ejemplo, ver el tamaño adecuado del diámetro del percutor, con el calibre límite para el resalte del percutor.

- **Calibres de medición indirecta**

En este caso se utiliza un calibre que representa a la otra pieza en la comparación o calibración, como por ejemplo el calibre de montaje del portapercutor.

❖ **Innovaciones Tecnológicas**

Desde que en el siglo XVI se introdujeron las armas de fuego en el campo de batalla, la revolución tecnológica militar ha dejado relativamente de lado al soldado de a pie, el sufrido miembro de la infantería. Es cierto que las armas actuales a su alcance son mucho más efectivas y contundentes que los mosquetes y arcabuces de avancarga, pero su papel en el combate no es muy diferente. Hoy, el soldado de infantería lleva un fusil de asalto y granadas (quizá con ayuda de un lanzagranadas) y es apoyado por ametralladoras y morteros de modo no muy diferente a como los alabarderos protegían a los arcabuceros o como los granaderos daban apoyo a los mosqueteros (con sus bayonetas) durante las guerras europeas de los siglos XVIII y XIX.

Los sucesivos avances en tecnología han hecho que el fusil automático sea mucho más preciso, las granadas mucho más letales y el apoyo cercano mucho más eficaz. La ametralladora, en particular, forzó importantes cambios en el despliegue y evolución de las tropas. Pero una serie de nuevas armas y sistemas se dispone a revolucionar el papel táctico, y la contundencia, del soldado de infantería, poniendo a su alcance nuevas formas de combate antes imposibles. La infantería del futuro será mucho más letal, y combatirá de un modo diferente al actual.

Una serie de nuevas armas y sistemas se dispone a revolucionar el papel táctico, y la contundencia, del soldado de infantería

Desde hace décadas, existen en muchos países grandes programas para proporcionar al soldado de infantería capacidades cercanas a las de los trajes imaginados por Robert Heinlein en su novela 'Tropas del Espacio'. Sistemas de geoposicionamiento y sensores electrónicos integrados en visores añadidos al casco que le den al soldado su posición absoluta y en relación con sus compañeros y con el enemigo; trajes que le protejan de proyectiles y otras agresiones e incluso le proporcionen fuerza sobrehumana; elementos de puntería que mejoren su capacidad de alcanzar al enemigo incluso cuando este está a cubierto, y todo ello integrado en un sistema operativo y racional. Programas como el Future Force Warrior estadounidense, con su componente Land Warrior, o sus equivalentes inglés (FIST), alemán (IdZ), francés (Félin), ruso (Ratnik) o español (COMFUT), han presentado propuestas de novedosos uniformes, miras aumentadas, cascos con visores HUD o chalecos de protección antibalas, algunos de los cuales han sido probados en combate.

Pero todos estos sistemas tienen problemas: son caros, no del todo fiables y frágiles; además, añaden mucho peso al que acarrea el soldado, lo que limita su movilidad en combate, y crean problemas logísticos (baterías, repuestos). La tecnología avanzada todavía no ha permitido crear chalecos antibalas ligeros, flexibles y capaces de detener un proyectil de fusil de asalto, y los exoesqueletos robotizados todavía no son lo bastante operativos y tienen baterías que duran muy poco. Estos grandes programas resultan útiles para hacer avanzar la investigación; por ejemplo, el blindaje personal Interceptor surgió del programa Land Warrior, pero en conjunto acaban siendo demasiado ambiciosos y fracasan en su intento de integrar todas las tecnologías a la vez.

Hay programas menos ambiciosos pero que ya tienen un impacto real en el campo de batalla, ayudando a los soldados a resolver problemas tácticos

En cambio, hay programas mucho menos ambiciosos pero que ya están teniendo un impacto real en el campo de batalla, ayudando a los soldados a resolver problemas tácticos en condiciones reales de combate. Algunos de ellos ofrecen la posibilidad de revolucionar el uso de la infantería en la guerra futura al aumentar enormemente la letalidad del soldado y proporcionarle capacidades verdaderamente nuevas, o al eliminar de su responsabilidad tareas repetitivas o físicamente agotadoras.

(1) Mejoras en la Visión

Todo soldado de infantería quiere ver lo que hay al otro lado de la colina, porque su vida depende de ello. Conocer la disposición del enemigo, saber si dispone de armas pesadas, de cuáles y dónde, son asuntos literalmente de vida o muerte para quien camina para luchar. Por eso la introducción de nuevos tipos de sensores y plataformas para que el soldado de vanguardia pueda transportarlos, operarlos y recibir sus datos en tiempo real supone una diferencia vital para la efectividad de la infantería. Plataformas de sensores como los estadounidenses RQ-11 Raven, el RQ-20 Puma o el diminuto Wasp III son aviones teledirigidos lanzados a mano capaces de navegar por sí mismos y de enviar imágenes ópticas e infrarrojas a estaciones de control en primera línea, por lo que permiten mejorar la información de que disponen incluso las unidades más pequeñas. Algo de especial interés en áreas de terreno abrupto, o en combate urbano.

Miras, sensores, drones y robots: la infantería del futuro ya está aquí.

El problema de este tipo de aparatos teledirigidos es que permiten ver lo que hay, pero no atacarlo; se trata de poco más que aviones de aeromodelismo que son incapaces de llevar incluso los misiles más pequeños del arsenal EE UU. Para resolver este problema, las fuerzas

especiales solicitaron al fabricante del Puma y del Raven un nuevo modelo que se acabó denominando Switchblade. Se trata de un avión teledirigido diseñado para ser transportado dentro de un macuto estándar, plegado dentro de un tubo; pesa apenas 2,7 kg y desplegado mide 61 cm de largo. Además de un sistema de control de vuelo GPS capaz de dirigir el aparato a unas coordenadas concretas y de una cámara en color, el Switchblade lleva una cabeza de combate equivalente a una granada de 40 mm diseñada para minimizar los daños colaterales: esto significa que el aparato no se limita a mirar, sino que puede atacar al enemigo actuando como kamikaze. Los Marines han demostrado que es posible lanzarlo incluso desde un convertiplano MV-22 Osprey en vuelo.

El Switchblade no se considera un aparato espía, sino una munición con capacidad de acecho, aunque su autonomía es muy escasa: apenas 10 minutos, ya que lleva un motor eléctrico. Se han diseñado versiones solares de modelos solo de vigilancia como el Puma o el Raven con autonomía de horas, aunque las limitaciones de peso siempre serán importantes. En todo caso, la mejora en el control de la situación de la infantería y la posibilidad de una limitada capacidad de ataque sin exponerse a fuego enemigo mejoran sustancialmente la situación del soldado de a pie. Estos micro-UAVs han sido probados en condiciones de combate en Irak y Afganistán, y algunos de ellos (Raven, Wasp III) han sido exportados a ejércitos como el español. Otros países disponen de sistemas comparables como los ZALA 421-08 y ZALA 421-12 rusos, el Skylite y la familia Bird-Eye israelíes, el Bayraktar turco.

Otros tipos de sensores llegarán también pronto al campo de batalla, como los equivalentes militares de los sistemas de detección de disparos

Otros tipos de sensores llegarán también pronto al campo de batalla, como los equivalentes militares de los sistemas de detección de disparos que ya emplean determinadas fuerzas policiales estadounidenses. Estos sistemas son capaces de localizar el origen de un disparo antes de que la bala llegue a su destino, pero los actuales son pesados y necesitan ser fijos o instalarse en vehículos; están en desarrollo versiones portátiles. También en desarrollo están las contrapartes militares de los sistemas radáricos que permiten visualizar personas a través de un muro, o nuevos sistemas biométricos de identificación individual incluso a distancia. En todos los programas del tipo 'soldado futuro' se incluyen también sensores personales para los soldados propios que puedan facilitar sus datos biométricos en tiempo real a sus camaradas y superiores, para asistir en caso de resultar heridos. Las versiones militares de las pulseras tipo FitBit no tardarán mucho en estar en los campos de batalla.

(2) Mejoras en la ejecución del tiro

Saber dónde está el enemigo es mucho mejor que no saberlo, pero lo ideal es poder además dispararle antes de que te dispare a ti. La capacidad de alcanzar a un enemigo cuando está a cubierto supone cambiar las reglas del juego para la infantería: poder disparar a alguien oculto tras un muro o en una zanja dificulta las emboscadas del adversario y facilita el ataque de las fuerzas propias. Para esta tarea se diseñó el lanzagranadas XM25 CDTE ('counter defilade target engagement', combate contra blancos en desfilada), que por fin va a ser repartido a las tropas en grandes números a partir de 2017 tras un larguísimo y polémico proceso de desarrollo. Promete ser un antes y un después.

El XM25 es el primer sistema de armas ligeras que puede calificarse de inteligente, es decir, que hace uso de la electrónica para

funcionar. Se trata de un lanzagranadas semiautomático que emplea varios tipos de granadas de 25 mm de diámetro con diversas cargas explosivas. El arma está dotada de un medidor de distancias láser que transmite su información a la granada antes del disparo: el usuario puede ajustar la distancia exacta a la que desea que haga explosión la granada en el aire. El proyectil 'cuenta' la distancia usando su propia rotación desde que deja el cañón; la explosión, al producirse a media altura, puede batir blancos que están en desfilada de modo muy eficaz. El lanzagranadas pesa poco más de seis kilos vacío, por lo que puede ser transportado y operado por un soldado con facilidad, tiene un alcance efectivo de hasta 600 a 700 metros y utiliza cargadores de cinco granadas.

Según los estudios del ejército estadounidense las granadas del XM25 son hasta tres veces más efectivas, al explotar a media altura, que las de cualquier otro lanzagranadas de igual calibre en su arsenal, y el alcance del arma es también superior. Tras un largo proceso de desarrollo que tiene sus orígenes a finales de la década de 1990, el sistema se desplegó en pruebas en Afganistán en 2010; en aquel teatro de operaciones se habían desplegado viejos lanzacohetes de la época de Vietnam para ayudar a defenderse de emboscadas a las tropas.

La 101 División Aerotransportada recibió cinco ejemplares y 1.000 granadas, que empleó con notable éxito en sus enfrentamientos con guerrillas locales. Los soldados llegaron a usar el lanzagranadas como arma principal y lo apodaron 'The Punisher' (el castigador), ya que resultó ser muy efectivo en combates de baja intensidad'. Pero aunque funcionaron sin problema, las armas eran prototipos muy caros y las granadas se fabricaron a mano a un coste de más de 1.000 dólares/unidad: el ejército solicitó que se ampliaran las líneas de montaje para hacer un gran pedido.

Aunque funcionaron sin problema, eran prototipos muy caros y las granadas se fabricaron a mano a un coste de más de 1.000 dólares/unidad

En 2013, un XM25 explotó durante un entrenamiento, dejando inoperativa el arma e hiriendo levemente a su servidor; así que inmediatamente se retiraron todos los ejemplares del servicio, aunque se habían realizado casi 6.000 disparos sin incidentes. El ejército EE UU deseaba adquirir hasta 10.900 unidades para equipar a todos los pelotones y equipos de operaciones especiales con uno. Pero en 2014, el Congreso vetó el gasto al considerar que hay problemas de seguridad con el diseño. A pesar de ello y tras realizar cambios de detalle, las fuerzas armadas continúan con el proceso de compra y quieren que el arma esté a disposición de las unidades en 2017. A partir de entonces, enfrentarse a la infantería EE UU será mucho más peligroso de lo que ya lo es hoy.

No es el único sistema de artillería para las tropas del frente que quiere poner a disposición de sus soldados el ejército EE UU, que ha solicitado a las empresas del ramo propuestas para lo que denomina Precision Shoulder Launched Missile (misil de precisión lanzado desde el hombro). Se trata de desarrollar un misil que pueda lanzar un soldado y que sea capaz de alcanzar y destruir tanto enemigos a cubierto como vehículos ligeros para complementar al XM25 a mayores distancias. Algo similar al Pike diseñado por Raytheon, una munición inteligente pensada para el uso de la infantería de primera línea.

El Pike es un pequeño misil de calibre 40 mm que puede ser lanzado desde algunos de los lanzagranadas estándar del ejército EE UU pero tiene un alcance de más de 1,2 km. Con un peso de apenas 770 gramos tiene una cabeza de combate de 270 gramos optimizada para alcanzar un radio letal de 10 metros, y su localizador láser es capaz de

llevar el proyectil hasta menos de cinco metros del blanco. Un arma así complementada por el XM25 y sistemas más pesados como los misiles anticarro Javelin le daría a la infantería capacidad de ataque a distancias desde cero a 3-5 km, en abierto y en desfilada, lo cual tendría sin duda un enorme impacto en las tácticas disponibles.

Existen otros programas de investigación y desarrollo que podrían mejorar sustancialmente la precisión del fuego de la infantería utilizando sistemas inteligentes

Y esto no es todo: existen otros programas de investigación y desarrollo que podrían mejorar sustancialmente la precisión del fuego de la infantería utilizando sistemas inteligentes. Desde la invención de las armas de fuego, y sobre todo desde la creación del armamento automático, la cantidad de balas necesarias para acertar un blanco no ha dejado de aumentar. Se calcula que en la Segunda Guerra Mundial las tropas estadounidenses necesitaron de media 20.000 balas por cada baja enemiga; la cifra llegó a las 200.000 por baja enemiga en la Guerra de Vietnam. Y según un informe oficial en Irak y Afganistán se han necesitado de media 250.000 proyectiles por cada insurgente muerto. De modo que cualquier mejora en este campo supondría un importantísimo ahorro: hoy por hoy la mayoría de los tiros se hacen para que el adversario agache la cabeza.

Por eso tecnologías como las que usa la empresa TrackingPoint en el mundo civil podrían ser de enorme interés para los militares. Sus armas de fuego guiadas de precisión (PGF; 'precision guided firearms') emplean un sistema integrado de rifle, munición y mira computerizada para conseguir niveles de puntería inimaginables. En esencia el tirador determina el punto de impacto deseado a través de la mira computerizada y el ordenador entonces calcula el momento exacto del disparo para garantizar que la bala llega hasta allí. El departamento de

desarrollo de las fuerzas armadas estadounidenses DARPA tiene desde 2007 un programa con los mismos objetivos denominado ‘One shot’ (un disparo) para desarrollar tecnología que amplíe el alcance efectivo de los francotiradores.

Miras, sensores, drones y robots: la infantería del futuro ya está aquí.

De DARPA es también el programa EXACTO, que desarrolla un rifle de calibre 12,7 mm que dispara balas capaces de variar su trayectoria en vuelo (mediante un mecanismo aún secreto) para llegar al punto deseado. En los vídeos de pruebas efectuadas en febrero de 2015 con el actual prototipo puede verse cómo una bala altera su trayectoria terminal para alcanzar a un blanco en movimiento, incluso cuando quien dispara es un tirador no experto. No hace falta echarle mucha imaginación a lo que un soldado podría hacer con un sistema de mira computerizada que pudiese transformar en francotiradores a todos los fusileros, o que mejorase sustancialmente la probabilidad de hacer blanco de cada bala disparada.

(3) Profesionalización del soldado

Y como habrá menos soldados, y tendrán que estar mucho mejor entrenados y pagados, mejor proporcionarles herramientas que les liberen de algunas tareas rutinarias, peligrosas y penosas que se convierten con facilidad en la pesadilla del soldado de infantería. Para lo cual nada como los robots, que están ya reemplazando a los soldados en algunas de sus más antiguas y venerables tareas. Como por ejemplo el transporte de carga: la infantería ha llevado su mundo a cuestas por los terrenos menos transitables que quepa imaginar. Y esto ocurre desde siempre: no en vano a los legionarios romanos se les apodaba ‘las

mulas de Mario' por la cantidad de peso que acarreaban durante las marchas.

En el ejército israelí son muy conscientes del valor que tienen sus soldados de infantería, por lo que están muy avanzados en liberarles de este tipo de tareas

En el ejército israelí son muy conscientes del valor que tienen sus soldados de infantería, por lo que están muy avanzados en liberarles de este tipo de tareas mediante vehículos terrestres robotizados como por ejemplo REX. REX, que parece una especie de jeep en miniatura con seis ruedas, es capaz de transportar 200 kg de equipo durante 72 horas sin necesidad de repostar. Su mecanismo de control se basa en la voz: es capaz de reconocer u obedecer órdenes simples, y una vez programado sigue a un soldado a una distancia fija por sí mismo con independencia del terreno. El vehículo robotizado es también capaz de evacuar heridos si se le fija una camilla, y puede formar convoyes; cuatro soldados pueden levantarlo si un obstáculo se le hace demasiado abrupto.

El mismo objetivo tenía el robot experimental BigDog/BullDog del programa LS3, diseñado para transportar pesadas cargas sobre cuatro patas sobre cualquier terreno por el que pudiese caminar un soldado. Aunque el desarrollo consiguió una mula mecánica de sorprendente capacidad para caminar, e incluso para mantener el equilibrio al ser pateada o al andar sobre terreno resbaladizo, finalmente las pruebas efectuadas por los Marines decidieron la paralización del proyecto. El problema: el motor de gasolina que propulsa al prototipo es muy ruidoso, algo muy poco conveniente en condiciones de combate. También había problemas de fiabilidad mecánica y de reparación en caso de averías, que limitaban mucho su potencial

utilidad. De momento la mula mecanizada quedará como ejemplo de una buena idea de mejorable ejecución.

Otros vehículos robot están disponibles para cumplir tareas peligrosas como el SAHAR, diseñado como una pequeña excavadora encargada de localizar e inutilizar bombas trampa o minas. Diseñado para patrullar una zona concreta, SAHAR podrá incluso cooperar con otro tipo de drones como los aéreos para mantener una ruta o un área libre de explosivos. Tanto los REX como los SAHAR están siendo evaluados por el ejército israelí para su uso en combate.

Guardian, un vehículo no tripulado que patrulla las fronteras israelíes. Guardian, un vehículo no tripulado que patrulla las fronteras israelíes.

Y para relevar a la soldadesca de la milenaria tarea de hacer guardia en situaciones expuestas ya se están empleando robots de vigilancia capaces no sólo de detectar intrusos, sino de atacarlos, con o hasta sin indicaciones humanas para hacerlo. Un ejemplo son los Guardian israelíes que patrullan las fronteras de la Franja de Gaza: del tamaño aproximado de un jeep y dotados con sensores (sonido, infrarrojos, cámaras, radares, detectores de impacto), estos robots pueden patrullar de modo autónomo durante varios días vigilando y enviando sus datos a centros de retaguardia.

En caso de ser atacados disponen de blindaje ligero y de armas no letales y letales con las que responder; de ser necesario pueden agruparse en ‘enjambres’ para atacar. Similares en concepto, aunque inmóviles, son las torres robotizadas que Corea del Sur desplegó en su frontera con Corea del Norte en 2010, que están armadas con ametralladoras y lanzagranadas. Los Marines, por su parte, han puesto a prueba robots esféricos capaces de nadar y de andar en tierra para

usarlos como infiltradores mecánicos y comprobar la actividad en playas donde planeen desembarcar.

Mejor conocimiento de los alrededores gracias a robots; mejor puntería y mayor letalidad mediante granadas y misiles inteligentes; alivio de tareas penosas y rutinarias como el transporte de impedimenta y la patrulla de zonas peligrosas. El barro, el calor y el frío seguirán siendo los mismos para los soldados que en los tiempos de los ejércitos de Sargón I de Acad, pero sus capacidades y peligrosidad serán irreconocibles. El soldado futuro aliado con la tecnología será mucho más mortífero, aún, que el de hoy. Si se consigue que todo esto funcione como debe, claro está.

2.3 Definición de términos

Alongamiento

Son ejercicios que forman parte del calentamiento en una sesión deportiva, destinados a estirar la musculatura en toda su amplitud, usando todo el arco articular y permiten estirar las fibras musculares que se encuentran contraídas por la inactividad, por el frío. Deben realizarse también al término de los ejercicios, porque permite la remoción de catabolitos provenientes de la actividad muscular.

Academia militar

Denominación de los diversos centros de estudios y prácticos para la formación de la oficialidad// Corporación o sociedad científica superior para el cultivo e impulso de las ciencias militares.

Acampar

Detenerse, hacer alto y pernoctar la tropa en despoblado, bajo tiendas o a la intemperie// Instalar o montar tiendas de campaña, chavolas u otras protecciones ligeras o improvisadas para resguardarse las fuerzas a campo raso// Formar un campamento.

Aprendizaje

Es el proceso por el cual se adquiere en forma más o menos la destreza o conocimientos necesarios para ejecutar una tarea específica. También se entiende como la modificación más o menos estable de la conducta a partir de la experiencia. El aprendizaje se expresa en rendimiento.

Aptitud física

Conjunto de atributos que una persona posee y que está relacionado con la capacidad del cuerpo humano para satisfacer las exigencias impuestas por el entorno y la vida cotidiana mediante la realización de actividades físicas normales con vigor y eficiencia, sin fatiga excesiva.

Desde el punto de vista militar, condición esencial de los individuos para hacer frente a los rigores de la guerra. Un ejército integrado por hombres de aptitud física puede llegar a ser invencible.

Cadete

Es el joven que sigue estudios en una Academia Militar, para formarse como Oficial, egresando con una profesión militar. Mantienen un régimen de permanencia acuartelado, disposición a tiempo completo y dedicación exclusiva, en las condiciones que establece cada Institución Armada.

Capacidad aeróbica

Es la magnitud del volumen de trabajo que se puede realizar por la vía metabólica aeróbica. Capacidad del cuerpo para mantener un ejercicio submáximo durante periodos prolongados de tiempo.

Ciencias militares

Es el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que forman al profesional militar, se circunscriben a la formación, perfeccionamiento, especialización y capacitación para la defensa del país. Sus disciplinas básicas son la estrategia, la táctica,

las funciones primarias del mando y otras que fundamentan la competencia genérica de comandar y las competencias específicas que se relacionan con ésta.

Consumo de oxígeno

Se produce cuando se realiza un esfuerzo. Necesidad de oxígeno en los tejidos que trabajan o en las células musculares implicadas en una actividad física depende de la intensidad y de la duración de la misma, y del número de grupos musculares implicados en ella.

Consumo de oxígeno máximo (VO₂)

Se considera como la capacidad de consumo máximo de oxígeno del sujeto. Dicho consumo aumenta con el entrenamiento y disminuye con el sedentarismo.

Contrainteligencia

Constituirá una parte importante e inseparable de la actividad de inteligencia destinada a: 1) Negar información al enemigo. 2) Anular o neutralizar sus actividades de espionaje, sabotaje o subversión. 3) Proteger la información propia, documentación, personal e instalaciones contra actividades que lleven a cabo personas o grupos de personas, extranjeras o del propio país y que constituyan una amenaza para la seguridad de la fuerza. Constituirá un requisito indispensable para la seguridad y el logro de la sorpresa.

AJP-2 (2014, p. 48)

Cultura física

Es el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con la Educación Física, que permiten alcanzar una óptima capacidad operativa del militar en sano equilibrio psicológico y emocional, estimulando las relaciones interpersonales, el espíritu de cuerpo y la disciplina.

Cultura militar

Es el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que refuerzan la carrera militar, son complementarios a los conocimientos del eje de las ciencias militares.

Desarrollo físico

Proceso cualitativo del aumento de las posibilidades naturales, especialmente lo concerniente a la estructura física, es decir, a los cambios de las formas del cuerpo que se producen como consecuencia de la influencia de las prácticas de los ejercicios.

Educación física militar

Actividades físicas programadas, que realizan los hombres en servicio, desde su incorporación hasta su licenciamiento o alejamiento de filas, comprende los aspectos de entrenamiento físico militar, deportes y recreación.

Ejército

Es el conjunto de las fuerzas terrestres o aéreas de un país. Está formado por distintos cuerpos, unidades y servicios auxiliares, que tienen como fin la defensa de la nación ante amenazas externas.

Organización jerarquizada por el conjunto de fuerzas militares de un estado.

Enseñanza-aprendizaje

Proceso de interacción dialéctica del educando y educandos mediante el currículo con el objetivo de enseñar y aprender conocimientos, aptitudes y hábitos.

Enseñanza militar

Es un proceso de pedagogía militar que incluye una serie de conocimientos propios del llamado “arte de la guerra”, del manejo de armas y en general de las ciencias militares, sin embargo dentro de todos estos conocimientos, ante todo se pretende enseñar por medio del ejemplo lo que se denomina institucionalmente como el don de mando, Una de las características de la enseñanza militar es que el conocimiento es traspasado de generación en generación, de los grados superiores a los superiores a los inferiores, generando así un flujo entre el dar y recibir, por medio de la disciplina militar que impone la relación vertical entre las líneas de mando.

Escuela militar o Academia Militar

Es una institución educativa de carácter militar. Su definición exacta depende del país. Sirven solamente para preparación de Cadetes para oficiales en las fuerzas armadas de un Estado.

Escuela Militar de Chorrillos

Es una institución de educación superior, encargada de entrenar y preparar a los futuros oficiales del ejército con el grado de Sub teniente o Alférez. Tiene su sede en el distrito de Chorrillos en la ciudad de Lima, capital del Perú.

Fatiga

Es una disminución transitoria y reversible de la capacidad de rendimiento.

Fuentes de energía

A partir de los alimentos que consumimos se obtiene ATP (Adenosín Trifosfato) que se almacena en los músculos. El ATP es una molécula que produce la energía necesaria para que se realicen las contracciones musculares, la conducción nerviosa, etc.

GPS

Acrónimo de global positioning system, o sistema de localización global hace referencia a un sistema mediante el cual es posible estimar las coordenadas actuales de una estación en tierra mediante la recepción simultánea de señales emitidas por varios satélites (llamados en conjunto constelación GPS) Nota: “posicionamiento” es un barbarismo por lo que debe evitarse su uso Para saber más sobre el uso de GPS en los sistemas de información geográfica: GPS Positions for GIS: getting them right the first time. **Delgado (2015, p. 3)**

Información

Es todo dato, hecho o circunstancia que no ha sido sometido a ningún proceso intelectual para su interpretación o para extraer conclusiones. **Ramos (2014, p. 43)**

Innovación Tecnológica

La innovación se define como la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado; en un proceso operativo en la industria o el comercio, o en una nueva metodología para la organización social. Cubre todas las etapas científicas, técnicas, comerciales y financieras, necesarias para el desarrollo y comercialización exitosa del nuevo o mejorado producto, proceso o servicio social. El acto por el cual se introduce por primera vez un cambio tecnológico en un organismo o empresa se denomina innovación. **Ramos (2014, p. 53)**

Instrucción

Es una parte de la educación, significa adquisición de conocimientos, es sobre todo un proceso informativo, es predominantemente intelectual. Herbart “Yo confieso que no concibo una Educación sin instrucción, así como recíprocamente, no conozco ninguna instrucción que no eduque.

Instrucción militar

Suma de conocimientos que se imparte al personal militar de la EMCH “CFB”, principalmente a los Cadetes, para capacitarlos en las tareas propias del cumplimiento de la misión de la unidad a la que serán asignados al término de su formación, en relación al puesto que deberá cubrir el líder o combatiente.

Inteligencia

Desde un punto de vista general, es el producto resultante del proceso a que se someterán dos o más informaciones relacionadas para obtener de interés. **AJP-2 (2014, p. 49)**

Inteligencia Táctica

Será el conocimiento de las capacidades y debilidades del enemigo real y del terreno y condiciones meteorológicas y otros aspectos particulares del ambiente geográfico de la zona de interés. Necesarios para la conducción táctica. **AJP-2 (2014, p. 52)**

Metabolismo aeróbico

Cuando el músculo debe mantener un actividad prolongada realizando un ejercicio de más de tres minutos, el músculo necesitará un nuevo sistema de producción de energía, este es el sistema aerobio, que necesita más oxígeno para que pueda funcionar, y cuanto más oxígeno llegue al músculo más energía va a ser capaz de producir el músculo por este sistema.

Militar

Término que hace referencia a lo perteneciente a la milicia o a la guerra. El concepto, por lo tanto, se utiliza por contraposición a lo civil.

La noción está vinculada a los miembros, instalaciones e instituciones que forman parte de las fuerzas armadas. Los militares tienen la función de defender la soberanía de un país y su integridad territorial, entre otras funciones, para lo cual cuentan con armas y la posibilidad de hacer uso de la fuerza en circunstancias excepcionales.

Oficial ejército peruano

Es un profesional militar, capacitado en las diversas especialidades militares complementado con una profesión afin a ellas que permita conducir los destinos del ejército con responsabilidad, eficiencia y liderazgo participando en el desarrollo socioeconómico del país.

Patrulla

Una patrulla militar es una agrupación de soldados destinada a cumplir una misión de reconocimiento o de combate. El número de los miembros de una patrulla varía dependiendo del tipo de misión.

En la guerra regular, las patrullas sirven especialmente cuando la brigada efectúa un "movimiento hacia el contacto". Dicha patrulla tiene la misión de detectar al enemigo e informar. Uno de los aspectos más importantes en el entrenamiento de patrullas es la "reacción de la patrulla", que capacita a toda la unidad para responder ante el enemigo en caso de encuentro fortuito o emboscada. **MCP – 110 – 28 (1998, p. 66)**

La organización de patrullas permite una mejor maniobra en terreno quebrado, con mejores resultados que la organización rígida del pelotón de infantería. Es importante apuntar que si las operaciones serán en patrullas, el entrenamiento se debe impartir de igual forma.

Reconocimiento

Será la actividad planeada y dirigida para obtener información acerca del terreno y condiciones meteorológicas. **MCP – 110 – 28 (1998, p. 55)**

Soldado

Persona que forma parte de un ejército, que se ha alistado voluntariamente, especialmente pertenece a la tropa de servicio militar obligatorio. Miembro que no tiene ningún grado militar, recibe entrenamiento y equipo para defender a su país y sus intereses.

Umbral anaeróbico

Cuando se realiza un ejercicio físico de intensidad progresiva, llega un determinado momento en que la energía utilizada por el músculo, procedente inicialmente del sistema aerobio, recurre al sistema anaeróbico produciendo ácido láctico, que acumulado a niveles críticos produce fatiga.

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el las Capacidades Militares para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

2.4.2 Hipótesis específicas

- Existe una relación significativa entre el Equipamiento y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018
- Existe una relación significativa entre las Exigencias Impuestas y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018
- Existe una relación significativa entre la Táctica-Estrategia y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

2.5 Variables

2.5.1 Definición conceptual

Capacidades Militares

La “capacidad militar” viene a ser la aptitud que posee una fuerza militar para realizar una operación determinada, en un escenario y tiempo específico, frente a un adversario potencial, cuyo efecto contribuye al logro de un objetivo en un nivel de la conducción militar establecido. Esta capacidad, considerada como talento colectivo de una fuerza militar o, cualidad que la dispone para su empleo eficiente, debe contener ciertos límites y parámetros susceptibles de medir y evaluar, aplicando para tal efecto, variables cuantificables, que permitan contrastarla respecto del estándar exigible normado previamente, en la forma de doctrina operacional. Lo expresado permite disponer de un mecanismo que facilita el seguimiento de las capacidades, de manera equilibrada entre su desarrollo y asignación presupuestaria. (Ramírez, 2015)

Mantenimiento del Armamento y Equipo

Es un concepto que hace referencia al conjunto de armas de todo tipo que se encuentra a disposición de un cuerpo militar. La noción también señala todo aquello que resulta necesario para la guerra.

(<https://definicion.de/armamento>)

2.5.2 Operacionalización de variables

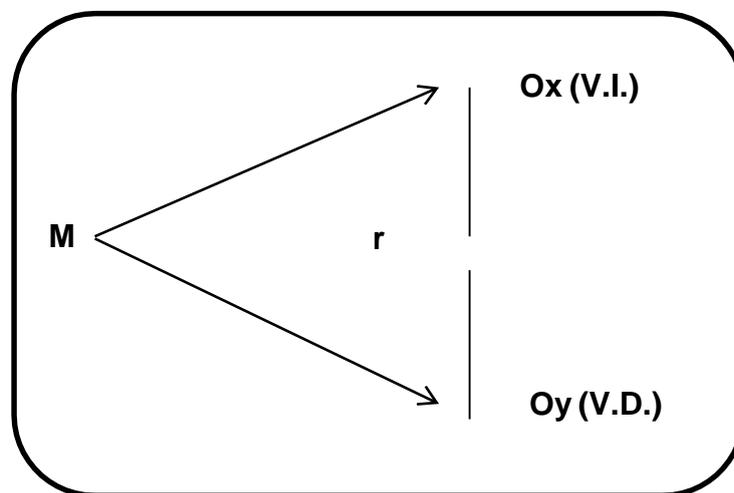
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable Dependiente (X) Capacidades Militares	Equipamiento	<ul style="list-style-type: none">• Potencia de fuego• Movilidad• Comunicaciones
	Exigencias Impuestas	<ul style="list-style-type: none">• Férrea disciplina• Instrucción realista• Fuerte cohesión• Sólido vínculo con su jefe
	Táctica y Estrategia	<ul style="list-style-type: none">• Dimensión Humana• Dimensión Fisca
Variable Independiente (Y) Manejo de Armamento y Equipo	Armamento y eficacia de fuego	<ul style="list-style-type: none">• Calibre• Maniobrabilidad• Eficacia• Características
	Innovaciones Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none">• Visor Nocturno• GPS• Sensores Fisiológicos• Chalecos• Microcamaras

CAPITULO III DISEÑO METODOLOGICO

3.1 Tipo de investigación

3.1.1 Descripción del diseño

Por medio del diseño de la investigación se obtendrá toda la información necesaria y requerida para aceptar o rechazar la hipótesis. El tipo de diseño aplicado es NO EXPERIMENTAL, conjunto de estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. (Hernández, 2014: pág. 152. 6ta Ed). De acuerdo al siguiente diagrama:



Denotación:

M = Muestra de investigación

O = Observación

X = Variable independiente: Capacidades Militares

Y = Variable Dependiente: Armamento

r = Relación de variables

3.1.2 Tipo – Nivel

El tipo de investigación a emplearse será descriptiva. La investigación descriptiva es la que se utiliza, tal como el nombre lo dice, para describir la realidad de situaciones, eventos, personas, grupos o comunidades que se estén abordando y que se pretenda analizar.

En este tipo de investigación la cuestión no va mucho más allá del nivel descriptivo; ya que consiste en plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta.

3.1.3 Enfoque

El enfoque del presente trabajo de investigación es Cuantitativo, ya que el mismo implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados. Nos permite llegar al objetivo propuesto y cuantificar la relación entre la Política de Seguridad y Defensa Nacional y la Minería Ilegal en la Región de Tumbes.

Gómez (2006:121) señala que bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a realizar la medición. De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos (cuantos) y eventos de acuerdo a ciertas reglas.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población a delimitar la investigación, estará conformada por 90 cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

3.2.2 Muestra

Sierra Bravo (2003) considera a la muestra como una parte representativa de un conjunto o población debidamente elegida que se somete a observación científica en representación del conjunto, con el propósito de obtener resultados válidos para el universo total investigado.

En la determinación óptima de la muestra se utilizó la fórmula del muestreo aleatorio simple para estimar proporciones cuando la población es conocida, el tamaño muestral según Pérez (2005), el tamaño muestral para una población finita haciendo uso del muestreo aleatorio simple está dado por::

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Dónde:

Z : Valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95% de confianza.

P : P = 0.5, valor asumido debido al desconocimiento de P

Q : Q = 0.5, valor asumido debido al desconocimiento de P.

e : Margen de error 8%

N : Población.

n : Tamaño óptimo de muestra

Por lo tanto, aplicando la fórmula se obtuvo una muestra de

$$n = \frac{(1.96)^2 * (90) * (0.5) * (0.5)}{(0.08)^2 * (90 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 75 \text{ cadetes de 4to año de Infantería de la EMCH "CFB"}$$

Esta muestra será seleccionada de manera aleatoria

3.3 Técnicas de recolección de datos

3.3.1 Descripción de los instrumentos

Se realizara una encuesta de preguntas cerradas.

3.3.2 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Ñaupas (2008), plantea que el análisis de datos se realiza con el concurso de la ciencia estadística descriptiva, cuyo objeto fundamental es determinar un conjunto de medidas estadísticas o estadígrafos como las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión.

Se decidió utilizar el software Word, Excel y el software estadístico SPSS 22.

En el análisis propiamente dicho se procederá a determinar medidas y parámetros:

Validez

Esta escala de Actitudes hacia la Implementación de la Asignatura de Guerra Cibernética para los cadetes del arma de Comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, quienes informaron acerca de la pertinencia, relevancia, claridad y aplicabilidad del cuestionario de la presente investigación.

En lo concerniente a la validez de contenido, se puede indicar que según Hernández (ibid), es la que consiste en el grado en que un determinado instrumento expresa concisamente, lo que se pretende medir. Así pues, para determinarla, se debe en primera instancia, revisar cómo ha sido utilizada

previamente la variable en otras investigaciones. Para luego, sobre la base de base de la anterior revisión, elaborar otro instrumento, en el cual, sea posible medir la variable. Como paso siguiente, se procede a consultar con los investigadores especializados en el tema de estudio, con el fin de evaluar la veracidad del instrumento. Posteriormente, se hace una selección de los ítems, consecuentemente extrayéndose una muestra probabilística de ítems. Luego, se aplican los ítems y se hace una correlación de los resultados entre ellos, haciéndose estimaciones estadísticas, con la finalidad de comprobar si la muestra es representativa o no.

- ❖ **Validez de criterio:** Según Hernández (ibid), para obtener la validez de criterio, es necesario comparar dicha validez con algún criterio externo. En tal sentido, se debe correlacionar su medición con el criterio que se va a utilizar como patrón de medida, para obtener un coeficiente que consecuentemente será tomado como coeficiente de validez.

- ❖ **Validez de constructo:** Con respecto a la validez de constructo, se puede mencionar lo expresado por Hernández (ob cit), quien señala que la validez en cuestión, es el grado en que una medición se encuentra relacionada de forma consistente con otras mediciones, en concordancia con hipótesis derivadas teóricamente y que conciernen a los constructos o conceptos que son objeto de una determinada medición. En ese mismo orden, para obtener la validez de constructo, se utiliza el procedimiento de Análisis de Factores, el cual, amerita, el uso de un cúmulo de fórmulas estadísticas.

Confiabilidad

Para establecer la confiabilidad del cuestionario, se utilizó la prueba estadística de fiabilidad alfa de Cronbach, con una prueba piloto de 18. Luego se procesarán los datos, haciendo uso del Programa Estadístico SPSS versión 22.0.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,995	18

3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

La Encuesta. Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. La intención de la encuesta no es describir los individuos particulares quienes, por azar, son parte de la muestra sino obtener un perfil compuesto de la población. Una "encuesta" recoge información de una "muestra." Una "muestra" es usualmente sólo una porción de la población bajo estudio.

La Observación. La observación es otra técnica útil para el analista en su proceso de investigación, consiste en observar a las personas cuando efectúan su trabajo. La observación es una técnica de observación de hechos durante la cual el analista participa activamente actúa como espectador de las actividades llevadas a cabo por una persona para conocer mejor su sistema. El propósito de la observación es múltiple, permite al analista determinar que se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuánto tiempo toma, donde se hace y porque se hace.

3.5 Aspectos éticos

La investigación considera los siguientes criterios éticos:

- La investigación tiene un valor social y científico.
- La investigación tiene validez científico-pedagógica.
- Para realizar la investigación ha existido un consentimiento informado y un respeto a los participantes.

CAPITULO IV
ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Para la variable independiente: Capacidades Militares

Equipamiento

P-01. ¿Cree ud que la Potencia de Fuegos necesaria para del Equipamiento se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?

Tabla 2

La Potencia de Fuegos – Armamento y eficacia de fuego

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	8	10,7	10,7	10,7
en desacuerdo	7	9,3	9,3	20,0
No sabe/no opina	7	9,3	9,3	29,3
de acuerdo	13	17,3	17,3	46,7
totalmente de acuerdo	40	53,3	53,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

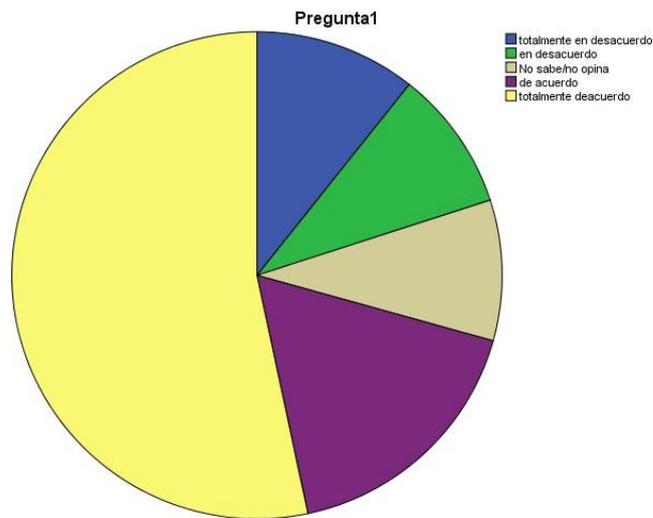


Figura 1

La Potencia de Fuegos – Armamento y eficacia de fuego

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Potencia de Fuegos necesaria para del Equipamiento se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego; estuvieron totalmente de acuerdo 53,3%, solo de acuerdo 17,3%, también en desacuerdo 9,3%, no saben/no opinan 9,3% y un 10,7% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-02. ¿Cree ud que la Movilidad necesaria para el Equipamiento se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?

Tabla 3
Movilidad – Armamento y eficacia de fuego

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	4	5,3	5,3	5,3
en desacuerdo	6	8,0	8,0	13,3
No sabe/no opina	9	12,0	12,0	25,3
de acuerdo	15	20,0	20,0	45,3
totalmente de acuerdo	41	54,7	54,7	100,0
Total	75	100,0	100,0	

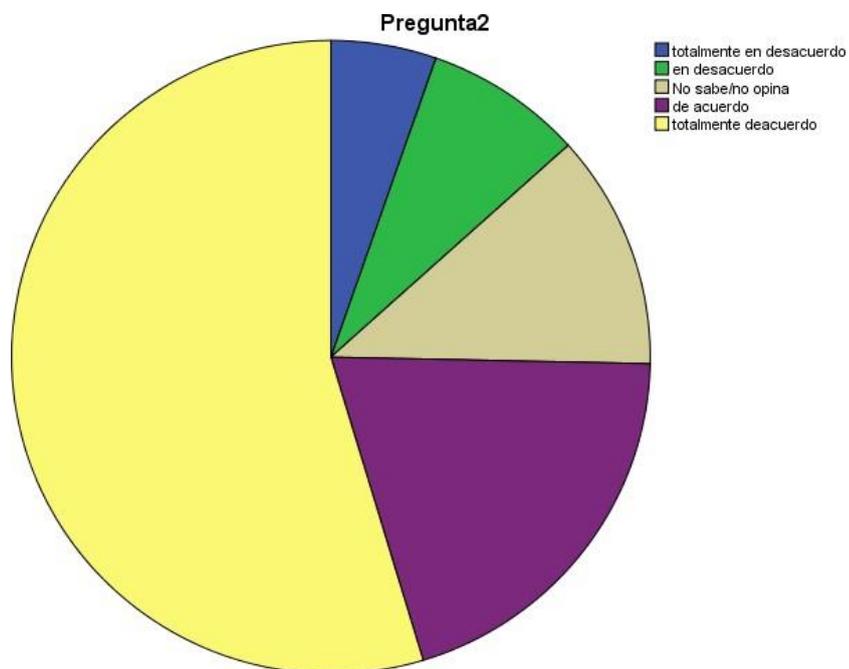


Figura 2
Movilidad– Armamento y eficacia de fuego

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Movilidad necesaria para el Equipamiento a se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego; estuvieron totalmente de acuerdo 54,7%, solo de acuerdo 20,0%, también en desacuerdo 8,0%, no saben/no opinan 12,0% y un 5,3% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-03. ¿Cree ud que las Comunicaciones necesarias para el Equipamiento se relacionan con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?

Tabla 4
Comunicaciones – Armamento y eficacia de fuego

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	5	6,7	6,7	6,7
en desacuerdo	5	6,7	6,7	13,3
No sabe/no opina	7	9,3	9,3	22,7
de acuerdo	18	24,0	24,0	46,7
totalmente de acuerdo	40	53,3	53,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

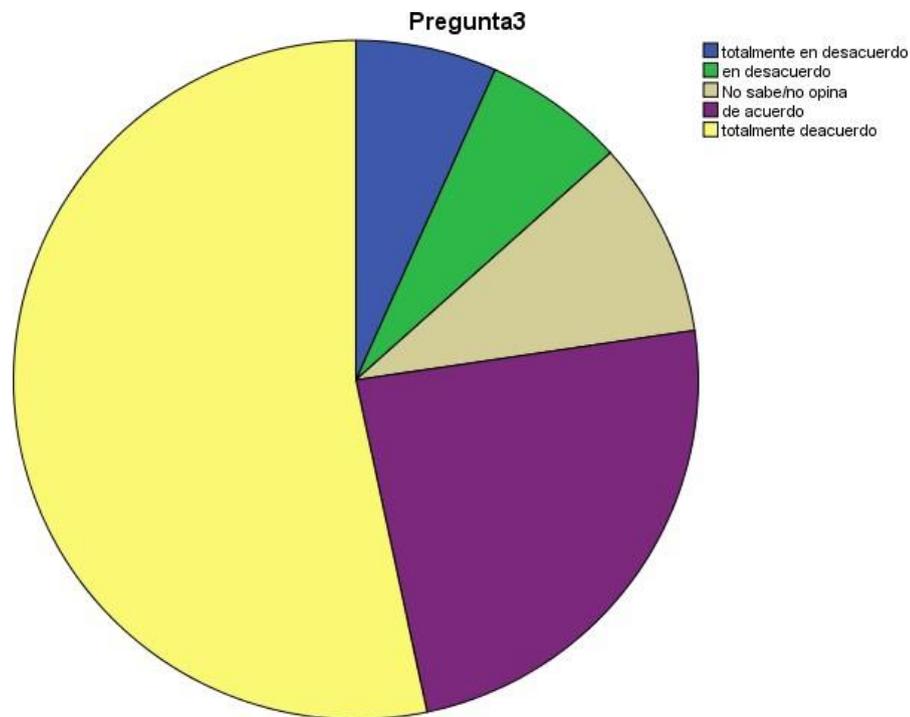


Figura 3
Comunicaciones – Armamento y eficacia de fuego

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que las Comunicaciones necesarias para el Equipamiento a se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego; estuvieron totalmente de acuerdo 53,3%, solo de acuerdo 24,0%, también en desacuerdo 6,7%, no saben/no opinan 9,3% y un 6,7% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-04. ¿Cree ud que la Potencia de Fuegos necesaria para el Equipamiento se relacionan con las Innovaciones Tecnológicas?

Tabla 5
Potencia de Fuegos – Innovaciones Tecnológicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	6	8,0	8,0	8,0
en desacuerdo	5	6,7	6,7	14,7
No sabe/no opina	6	8,0	8,0	22,7
de acuerdo	26	34,7	34,7	57,3
totalmente de acuerdo	32	42,7	42,7	100,0
Total	75	100,0	100,0	

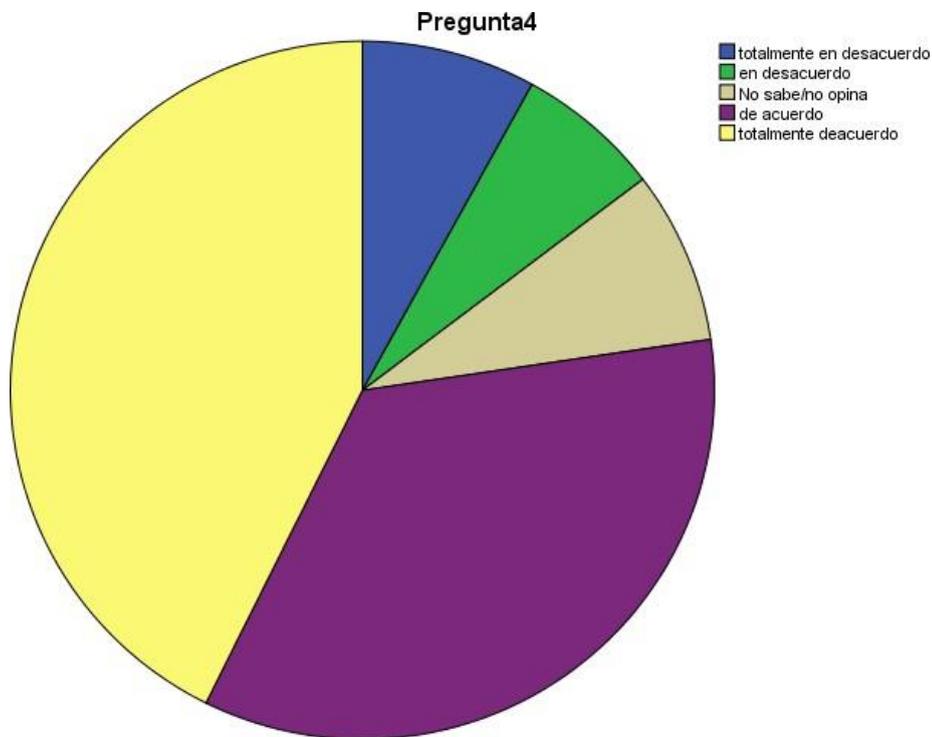


Figura 4
Potencia de Fuegos – Innovaciones Tecnológicas

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Potencia de Fuegos necesaria para el Equipamiento se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas; estuvieron totalmente de acuerdo 42,7%, solo de acuerdo 34,7%, también en desacuerdo 6,7%, no saben/no opinan 8,0% y un 8,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-05. ¿Cree ud que la Movilidad necesaria para el Equipamiento se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas?

Tabla 6
Movilidad – Innovaciones Tecnológicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	4	5,3	5,3	5,3
en desacuerdo	8	10,7	10,7	16,0
No sabe/no opina	6	8,0	8,0	24,0
de acuerdo	23	30,7	30,7	54,7
totalmente de acuerdo	34	45,3	45,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

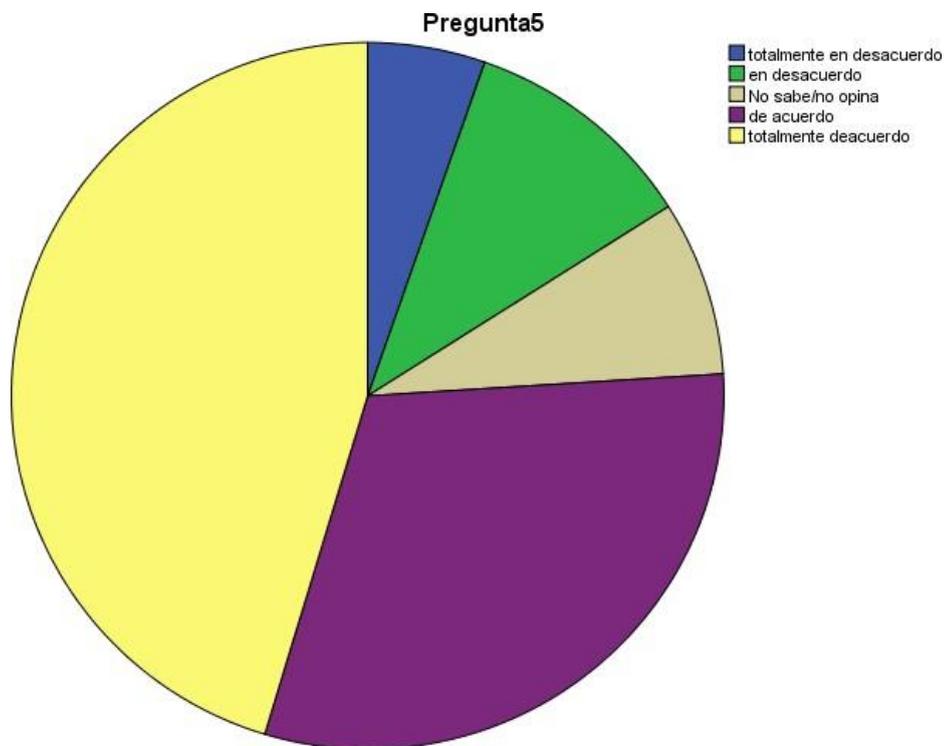


Figura 5
Movilidad – Innovaciones Tecnológicas

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Movilidad necesaria para el Equipamiento se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas; estuvieron totalmente de acuerdo 45,3%, solo de acuerdo 30,7%, también en desacuerdo 10,7%, no saben/no opinan 8,0% y un 5,3% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-06. ¿Cree ud que las Comunicaciones necesarias para el Equipamiento se relacionan con la Innovación Tecnológica?

Tabla 7
Comunicaciones – Innovación Tecnológica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	3	4,0	4,0	4,0
en desacuerdo	7	9,3	9,3	13,3
No sabe/no opina	4	5,3	5,3	18,7
de acuerdo	17	22,7	22,7	41,3
totalmente de acuerdo	44	58,7	58,7	100,0
Total	75	100,0	100,0	

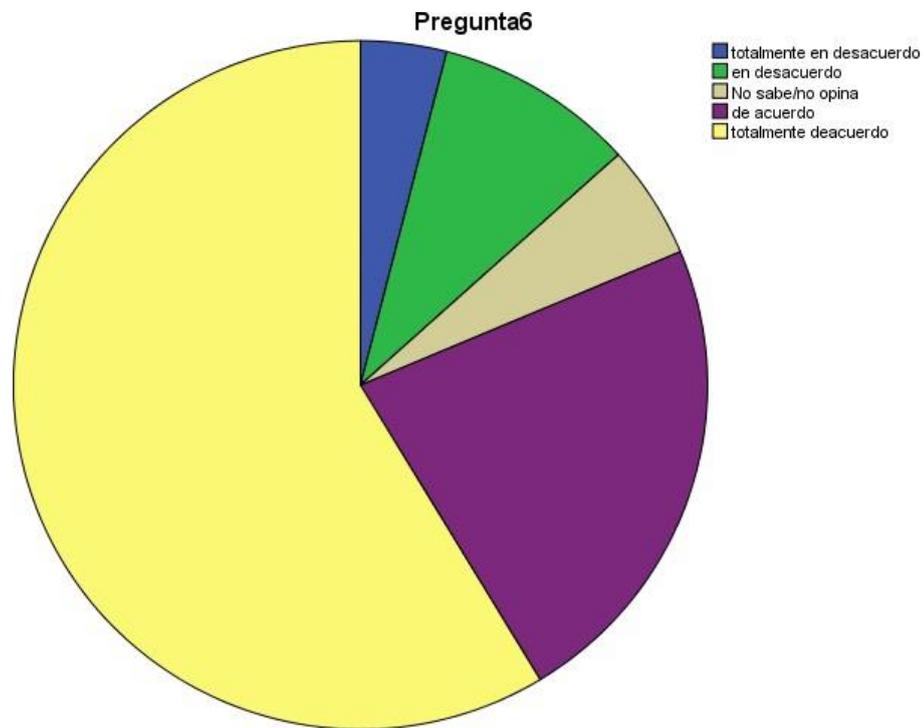


Figura 6

Comunicaciones – Innovación Tecnológica

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que las Comunicaciones necesarias para el Equipamiento se relacionan con la Innovación Tecnológica; estuvieron totalmente de acuerdo 58,7%, solo de acuerdo 22,7%, también en desacuerdo 9,3%, no saben/no opinan 5,3% y un 4,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

Exigencias Impuestas

P-07. ¿Cree ud que la Férrea Disciplina e Instrucción Realista se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?

Tabla 8

Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Armamento y eficacia de fuego

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	3	4,0	4,0	4,0
en desacuerdo	6	8,0	8,0	12,0
No sabe/no opina	4	5,3	5,3	17,3
de acuerdo	16	21,3	21,3	38,7
totalmente de acuerdo	46	61,3	61,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

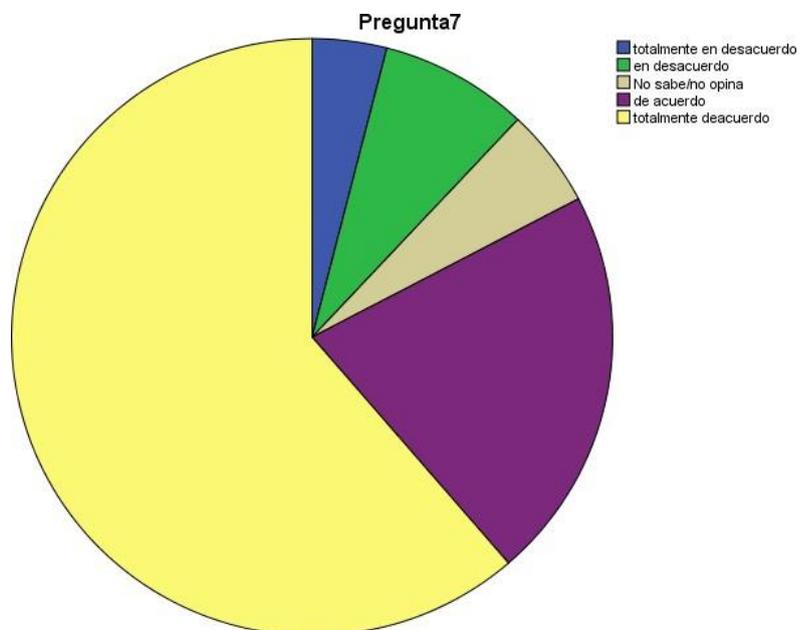


Figura 7

Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Armamento y eficacia de fuego

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Férrea Disciplina e Instrucción Realista se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego; estuvieron totalmente de acuerdo 61,3%, solo de acuerdo 21,3%, no saben/no opinan 5,3%, también en desacuerdo 8,0% y un 4,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-08. ¿Cree ud que la Férrea Disciplina e Instrucción Realista se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas?

Tabla 9

Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Innovaciones Tecnológicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	3	4,0	4,0	4,0
en desacuerdo	9	12,0	12,0	16,0
No sabe/no opina	7	9,3	9,3	25,3
de acuerdo	17	22,7	22,7	48,0
totalmente de acuerdo	39	52,0	52,0	100,0
Total	75	100,0	100,0	

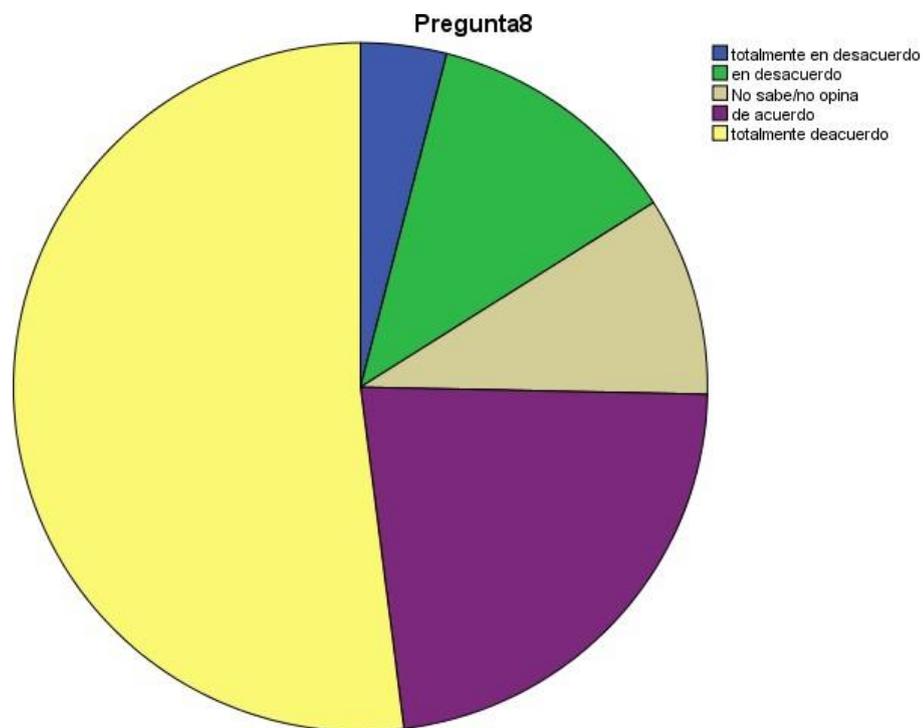


Figura 8

Férrea Disciplina e Instrucción Realista – Innovaciones Tecnológicas

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Férrea Disciplina e Instrucción Realista se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas; estuvieron totalmente de acuerdo 52,0%, solo de acuerdo 22,7%, no saben/no opinan 9,3%, también en desacuerdo 12,0% y un 4,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-09. ¿Cree ud que la Fuerte Cohesión y el Solido Vinculo con el jefe se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?

Tabla 10

Fuerte Cohesión y Solido Vinculo – Armamento y la Eficacia de fuego

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	6	8,0	8,0	8,0
en desacuerdo	3	4,0	4,0	12,0
No sabe/no opina	10	13,3	13,3	25,3
de acuerdo	14	18,7	18,7	44,0
totalmente de acuerdo	42	56,0	56,0	100,0
Total	75	100,0	100,0	

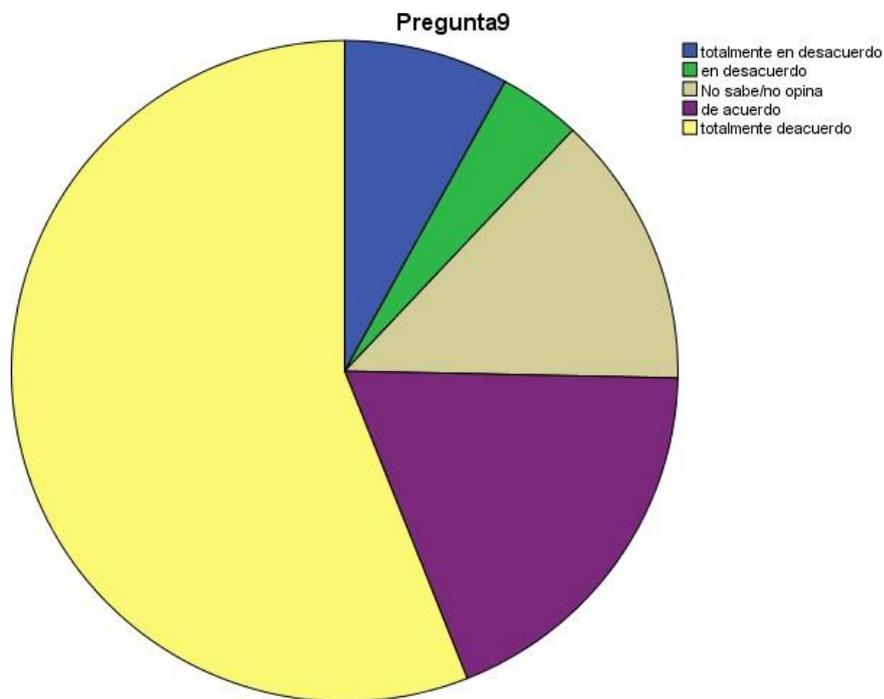


Figura 9

Fuerte Cohesión y Solido Vinculo – Armamento y la Eficacia de fuego

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Fuerte Cohesión y el Solido Vinculo con el jefe se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego; estuvieron totalmente de acuerdo 56,0%, solo de acuerdo 18,7%, no saben/no opinan 13,3%, también en desacuerdo 4,0% y un 8,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-10. ¿Cree ud que la Fuerte Cohesión y el Solido Vinculo con el jefe se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas?

Tabla 11

Fuerte Cohesión y Solido Vinculo – Innovaciones Tecnológicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	4	5,3	5,3	5,3
en desacuerdo	7	9,3	9,3	14,7
No sabe/no opina	5	6,7	6,7	21,3
de acuerdo	25	33,3	33,3	54,7
totalmente de acuerdo	34	45,3	45,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

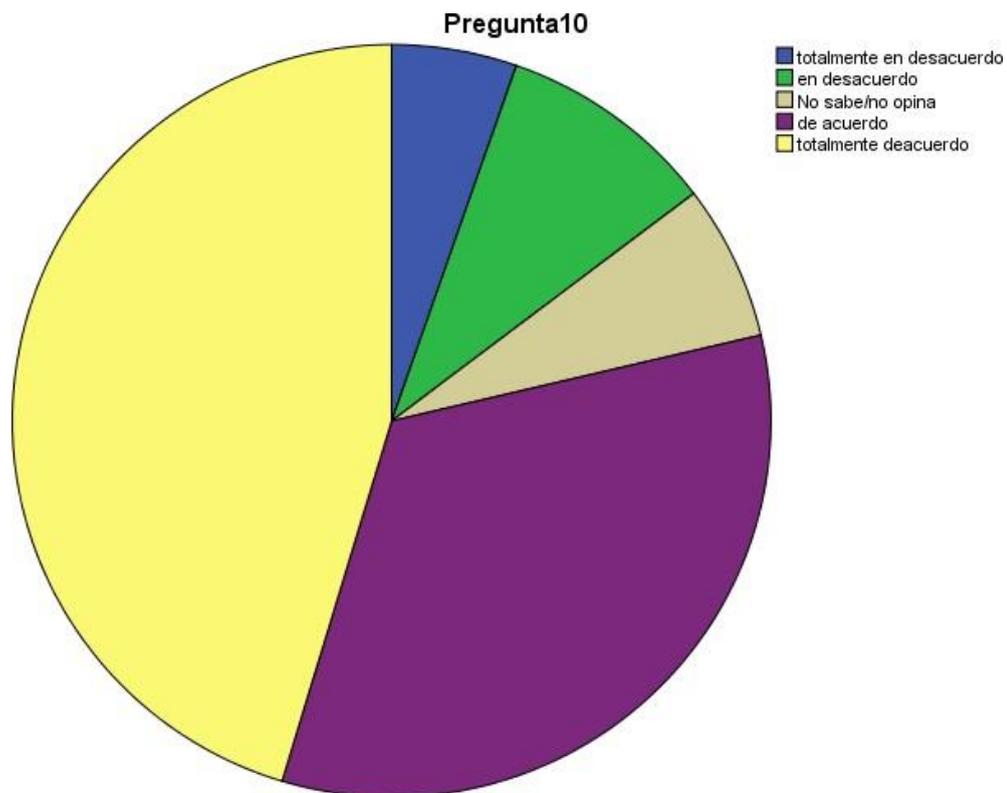


Figura 10

Fuerte Cohesión y Solido Vínculo – Innovaciones Tecnológicas

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que la Fuerte Cohesión y el Solido Vinculo con el jefe se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas; estuvieron totalmente de acuerdo 45,3%, solo de acuerdo 33,3%, no saben/no opinan 6,7%, también en desacuerdo 9,3% y un 5,3% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-11. ¿Cree ud que las Dimensiones Humana y Física se relacionan con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?

Tabla 12
Dimensiones Humana y Física - Armamento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	10	13,3	13,3	13,3
en desacuerdo	6	8,0	8,0	21,3
No sabe/no opina	8	10,7	10,7	32,0
de acuerdo	15	20,0	20,0	52,0
totalmente de acuerdo	36	48,0	48,0	100,0
Total	75	100,0	100,0	

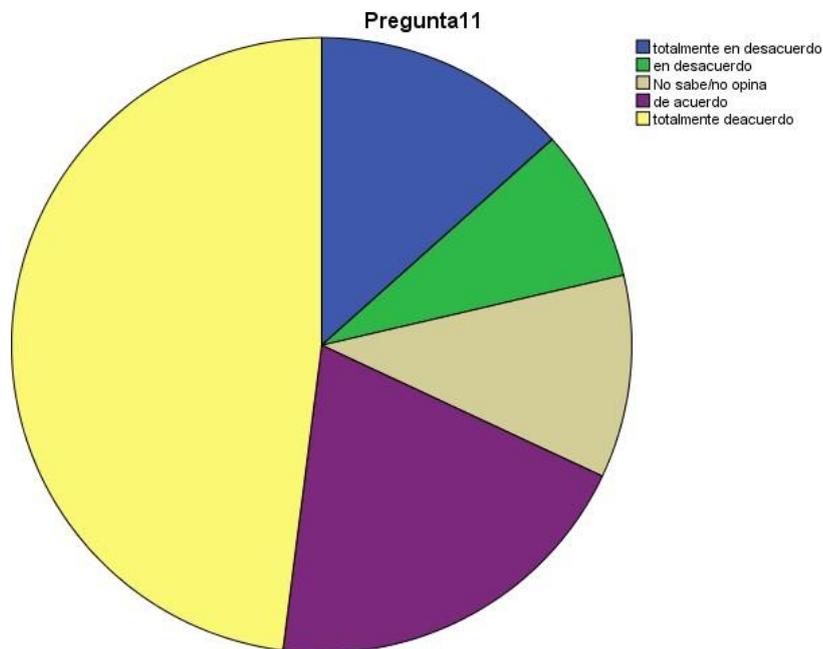


Figura 11
Dimensiones Humana y Física – Armamento

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que los datos técnicos necesarios para la instrucción militar de tiro con morteros de los cadetes EMCH, son influenciados por las medidas de seguridad en el manejo de la munición; estuvieron totalmente de acuerdo 48,0%, solo de acuerdo 20,0%, no saben/no opinan 10,7%, también en desacuerdo 8,0% y un 13,3% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-12. ¿Cree ud que las Dimensiones Humana y Física se relacionan con las Innovaciones Tecnológicas?

Tabla 13

Dimensiones Humana y Física – Innovaciones Tecnológicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	5	6,7	6,7	6,7
en desacuerdo	6	8,0	8,0	14,7
No sabe/no opina	7	9,3	9,3	24,0
de acuerdo	20	26,7	26,7	50,7
totalmente de acuerdo	37	49,3	49,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

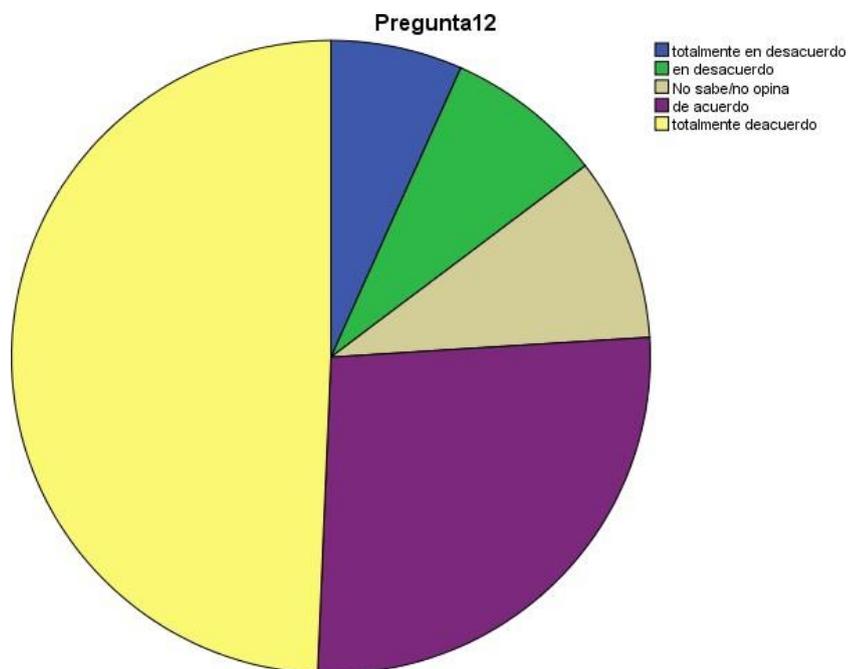


Figura 12

Dimensiones Humana y Física – Innovaciones Tecnológicas

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que los datos técnicos necesarios para la instrucción militar de tiro con morteros de los cadetes EMCH, son influenciados por las medidas de seguridad en el transporte de la munición; estuvieron totalmente de acuerdo 49,3%, solo de acuerdo 26,7%, no saben/no opinan 9,3%, también en desacuerdo 8,0% y un 6,7% estuvieron totalmente en desacuerdo.

4.2. Para la variable dependiente: Armamento

Armamento y Eficacia de Fuego

P-13. ¿Cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por Resistencia Física como Capacidad Militar?

Tabla 14

Armamento y eficacia de fuego – Resistencia Física

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	3	4,0	4,0	4,0
en desacuerdo	6	8,0	8,0	12,0
No sabe/no opina	4	5,3	5,3	17,3
de acuerdo	16	21,3	21,3	38,7
totalmente de acuerdo	46	61,3	61,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

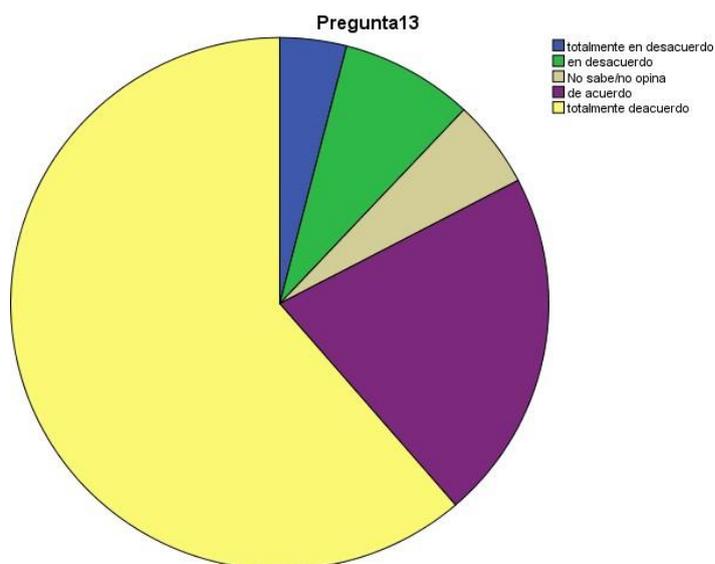


Figura 13

Armamento y eficacia de fuego – Resistencia Física

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por Resistencia Física como Capacidad Militar; estuvieron totalmente de acuerdo 61,3%, solo de acuerdo 21,3%, no saben/no opinan 5,3%, también en desacuerdo 8,0% y un 4,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-14. ¿Cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por las Exigencias Impuestas por la Capacidad Militar?

Tabla 15

Armamento y eficacia de fuego – Exigencias Impuestas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	6	8,0	8,0	8,0
en desacuerdo	3	4,0	4,0	12,0
No sabe/no opina	10	13,3	13,3	25,3
de acuerdo	14	18,7	18,7	44,0
totalmente de acuerdo	42	56,0	56,0	100,0
Total	75	100,0	100,0	

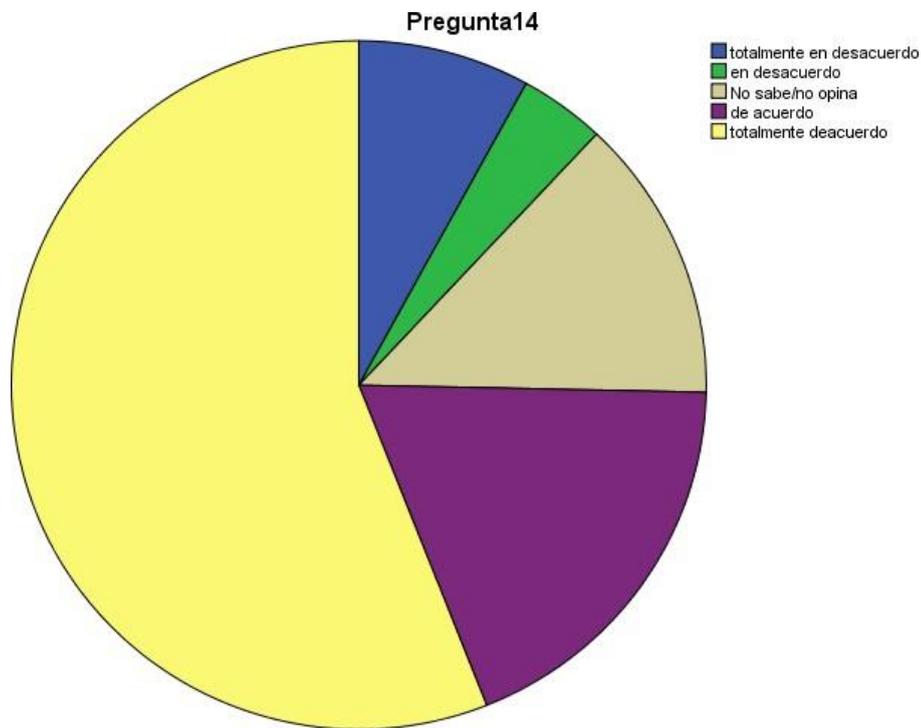


Figura 14

Armamento y eficacia de fuego – Exigencias Impuestas

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por las Exigencias Impuestas por la Capacidad Militar; estuvieron totalmente de acuerdo 56,0%, solo de acuerdo 18,7%, no saben/no opinan 13,3%, también en desacuerdo 4,0% y un 8,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-15. ¿Cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por la Táctica y Estrategia que implica la Capacidad Militar?

Tabla 16

Armamento y eficacia de fuego – Táctica y Estrategia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	4	5,3	5,3	5,3
en desacuerdo	7	9,3	9,3	14,7
No sabe/no opina	5	6,7	6,7	21,3
de acuerdo	25	33,3	33,3	54,7
totalmente de acuerdo	34	45,3	45,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

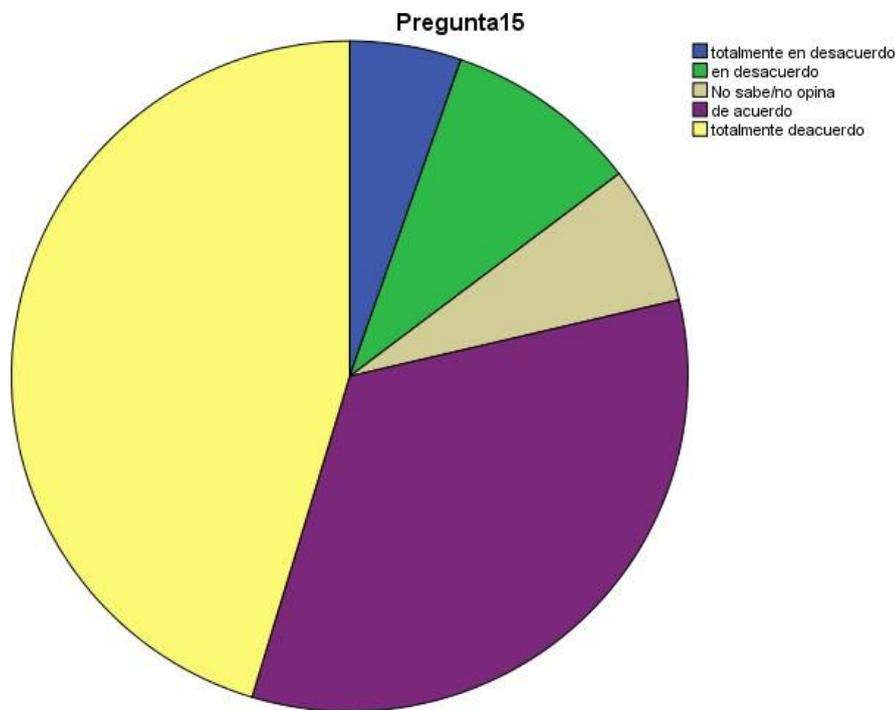


Figura 15

Armamento y eficacia de fuego – Táctica y Estrategia

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por la Táctica y Estrategia que implica la Capacidad Militar; estuvieron totalmente de acuerdo 45,3%, solo de acuerdo 33,3%, no saben/no opinan 6,7%, también en desacuerdo 9,3% y un 5,3% estuvieron totalmente en desacuerdo.

Innovaciones Tecnológicas

P-16. ¿Cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por Resistencia Física como Capacidad Militar?

Tabla 17
Innovaciones Tecnológicas – Resistencia Militar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	10	13,3	13,3	13,3
en desacuerdo	6	8,0	8,0	21,3
No sabe/no opina	8	10,7	10,7	32,0
de acuerdo	15	20,0	20,0	52,0
totalmente de acuerdo	36	48,0	48,0	100,0
Total	75	100,0	100,0	

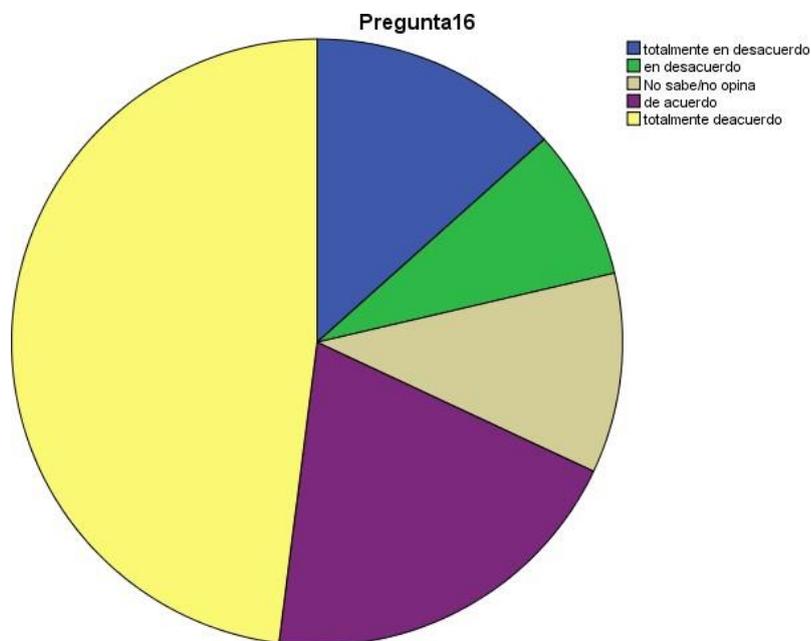


Figura 16

Innovaciones Tecnológicas – Resistencia Militar

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por Resistencia Física como Capacidad Militar; estuvieron totalmente de acuerdo 48,0%, solo de acuerdo 20,0%, no saben/no opinan 10,7%, también en desacuerdo 8,0% y un 13,3% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-17. ¿Cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por las Exigencias Impuestas por la Capacidad Militar?

Tabla 18
Innovaciones Tecnológicas – Exigencias Impuestas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	5	6,7	6,7	6,7
en desacuerdo	6	8,0	8,0	14,7
No sabe/no opina	7	9,3	9,3	24,0
de acuerdo	20	26,7	26,7	50,7
totalmente de acuerdo	37	49,3	49,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

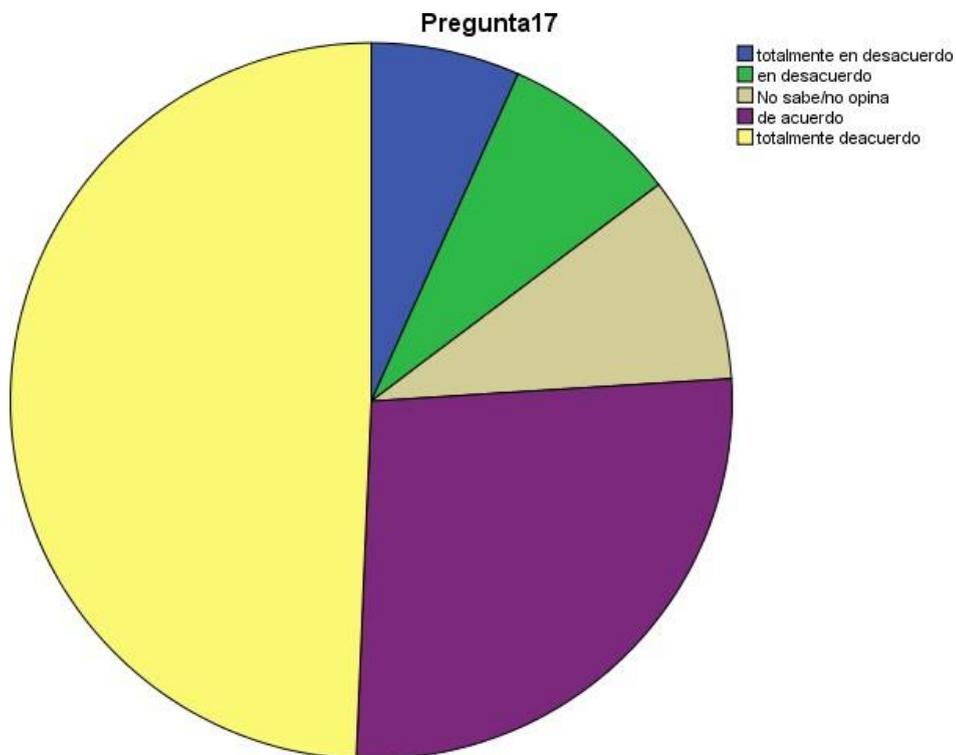


Figura 17
Innovaciones Tecnológicas – Exigencias Impuestas

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por las Exigencias Impuestas por la Capacidad Militar; estuvieron totalmente de acuerdo 49,3%, solo de acuerdo 26,7%, no saben/no opinan 9,3%, también en desacuerdo 8,0% y un 6,7% estuvieron totalmente en desacuerdo.

P-18. ¿Cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por las Tácticas y Estrategia de la Capacidad Militar?

Tabla 19
Innovaciones Tecnológicas – Tácticas y Estrategia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido totalmente en desacuerdo	3	4,0	4,0	4,0
en desacuerdo	6	8,0	8,0	12,0
No sabe/no opina	4	5,3	5,3	17,3
de acuerdo	16	21,3	21,3	38,7
totalmente de acuerdo	46	61,3	61,3	100,0
Total	75	100,0	100,0	

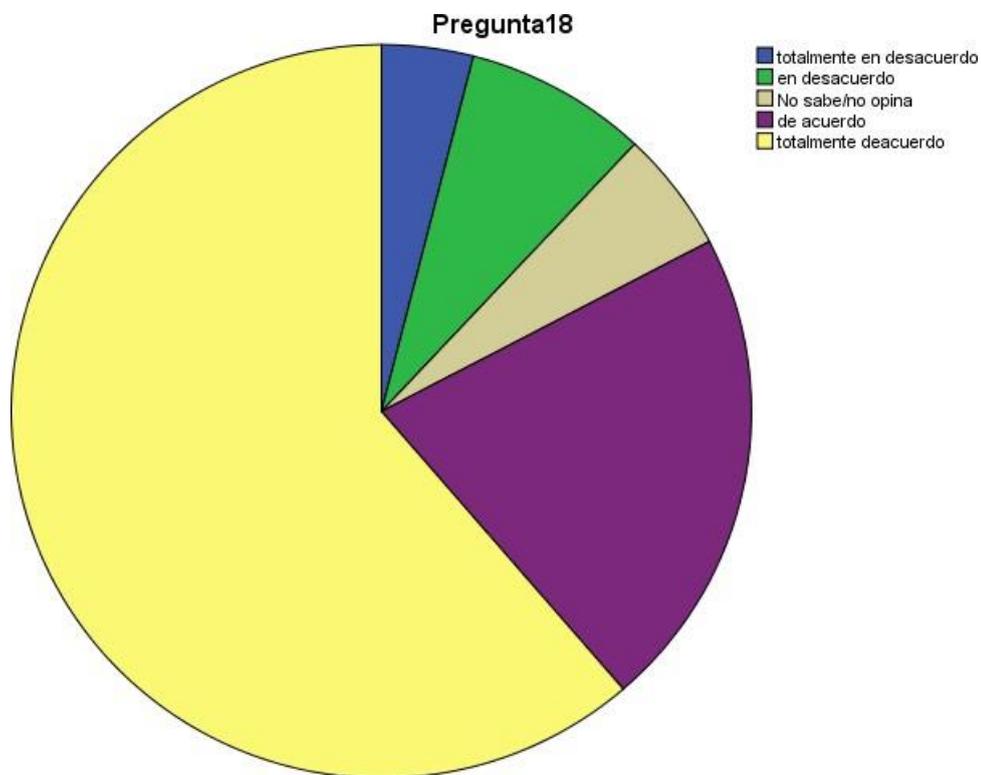


Figura 18
Innovaciones Tecnológicas – Tácticas y Estrategia

Análisis: En la pregunta referente a si cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por las Tácticas y Estrategia de la Capacidad Militar; estuvieron totalmente de acuerdo 61,3%, solo de acuerdo 21,3%, no saben/no opinan 5,3%, también en desacuerdo 8,0% y un 4,0% estuvieron totalmente en desacuerdo.

4.3. Discusión

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	75	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	75	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	18

ANOVA con prueba de Cochran

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Q de Cochran	Sig
Inter sujetos		1660,344	74	22,437		
Intra sujetos	Entre elementos	24,788	17	1,458	75,051	,234
	Residuo	396,323	1258	,315		
	Total	421,111	1275	,330		
Total		2081,455	1349	1,543		

Media global = 4,07

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 HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis General

Existe una relación significativa entre el las Capacidades Militares para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe una relación significativa entre el las Capacidades Militares para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

ANOVA con prueba de Friedman

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig
Inter sujetos	100,538	79	1,273		
Intra sujetos Entre elementos	,469 ^a	1	,469	1,716	,178
Residuo	1,535	79	,019		
Total	2,004	80	,025		
Total	102,541	159	,645		

Media global = 3,9794

a. Coeficiente de concordancia de W = ,005.

$X^2 = 0.05$

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

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

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.178

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 0.05$

Conclusión para la hipótesis General:

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.05) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.178) 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 si existe una relación significativa entre el las Capacidades Militares para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Existe una relación significativa entre la Resistencia Física para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe una relación significativa entre el Equipamiento como y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

ANOVA con prueba de Friedman

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig
Inter sujetos	100,538	79	1,273		
Intra sujetos					
Entre elementos	,469 ^a	1	,469	,346	,235
Residuo	1,535	79	,019		
Total	2,004	80	,025		
Total	102,541	159	,645		

Media global = 3,9794

a. Coeficiente de concordancia de W = ,005.

X² = 0.05

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

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

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.235

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 0.05$

Conclusión para la hipótesis específica 1:

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.05) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.235) 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 existe una relación significativa entre la Resistencia Física para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Existe una relación significativa entre las Exigencias Impuestas para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe una relación significativa entre las Exigencias Impuestas para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

ANOVA con prueba de Friedman

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig
Inter sujetos	100,538	79	1,273		
Intra sujetos					
Entre elementos	,469 ^a	1	,469	,876	,321
Residuo	1,535	79	,019		
Total	2,004	80	,025		
Total	102,541	159	,645		

Media global = 3,9794

a. Coeficiente de concordancia de W = ,005.

X² = 0.05

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

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

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.321

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 0.05$

Conclusión para la hipótesis específica 2:

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.05) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.321) 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 existe una relación significativa entre las Exigencias Impuestas para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Existe una relación significativa entre la Táctica y la Estrategia para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe una relación significativa entre la Táctica y la Estrategia para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

ANOVA con prueba de Friedman

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig
Inter sujetos	100,538	79	1,273		
Intra sujetos					
Entre elementos	,469 ^a	1	,469	,356	,159
Residuo	1,535	79	,019		
Total	2,004	80	,025		
Total	102,541	159	,645		

Media global = 3,9794

a. Coeficiente de concordancia de W = ,005.

X² = 0.05

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

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

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

Con un (1) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 0.159

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 0.05$

Conclusión para la hipótesis específica 3:

El valor calculado para la Chi cuadrada (0.05) es mayor que el valor que aparece en la tabla (0.159) 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 existe una relación significativa entre la Táctica y la Estrategia para el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018.

CONCLUSIONES

- ❖ Tomando en consideración la hipótesis general podemos concluir que si existe una relación significativa entre las Capacidades Militares con que debe contar todo cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección. Toda vez que el manejo del equipo y armamento es parte de la razón de ser de un militar y complementa sus capacidades militares.
- ❖ En consideración a la hipótesis específica 1 concluimos que si existe una relación significativa entre el Equipamiento que deben tener los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y el Manejo del Equipo y Armamento que implica una dotación adecuada para su eficiente desempeño.
- ❖ Por otro lado atendiendo a la hipótesis específica 2, podemos concluir que si existe una relación significativa entre las Exigencias Impuestas por la profesión militar y la cohesión institucional que se debe interiorizar los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección como núcleo de personal más pequeño que deben aprender a conducir los futuros oficiales.
- ❖ Por último, tomando en cuenta la hipótesis específica 3, concluimos que si existe una relación significativa entre la Táctica y la Estrategia que debe ser empleada para potenciar las Capacidades Militares necesarias para complementar la formación de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y el Manejo del Equipo y Armamento necesarios para el eficiente manejo a nivel sección.

RECOMENDACIONES

Después del análisis de las conclusiones, podemos recomendar lo siguiente:

- ❖ Se recomienda potenciar las capacidades militares de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” a fin de que se complemente con el manejo del Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección; y en conjunto refuercen su formación como futuros oficiales del arma de Infantería.
- ❖ Se recomienda que siempre se debe orientar el esfuerzo a que el Equipamiento de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” sea el óptimo; a fin de que se complemente con el manejo del Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección, y en conjunto refuercen su formación como futuros oficiales del arma de Infantería.
- ❖ Se recomienda cumplir de forma permanente las Exigencias Impuestas por la profesión militar para los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; a fin de que se complemente con el manejo del Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección, y en conjunto refuercen su formación como futuros oficiales del arma de Infantería.
- ❖ Se recomienda impartir de forma permanente la instrucción sobre la Táctica- Estrategia necesaria para los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”; a fin de que se complemente con el manejo del Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección, y en conjunto refuercen su formación como futuros oficiales del arma de Infantería.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acosta, M. (1996). En su trabajo de investigación: *“Necesidad de Potenciación en la Investigación y Desarrollo de la Elaboración de Munición para Morteros de 60 y 81 mm y de Cañones de Artillería de fabricación rusa”*. Curso de Comando y Administración la ESGE. Lima. Perú
- Cotino, L.. *”El modelo constitucional de las Fuerzas armadas”*. Instituto Nacional de Administración Pública. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, Madrid
- De Querol, F. (1948). *“Principios de Derecho militar español con arreglo al Código de Justicia Militar de 1945”*. Editorial Naval, Madrid.
- Diccionario de la lengua Española (2001). Real Academia Española, 22.^a edición, Espasa.
- Gallegos, S. y Gorostegui, M. (2009). *“Procesos cognitivos”*. Documentos de fuentes electrónicas de internet
- Gutiérrez, L. (2008). En la tesis *“Evolución de la Tecnología Militar y su Impacto en España”*. Madrid. España
- Infante, V. (2012). Trabajo de tesis titulado: *“El Empleo de los Sistemas de Guerra Cibernética y su relación con el Sistema de Comando y Control del Ejército del Perú”*. Instituto Científico Tecnológico del Ejército. Lima. Perú
- James, D. and Doust, J. (1997). *“Reliability of pulmonary VO2 measurement and implications for determination of fatigue during recovery from running”*. J. Sport Science
- López, J. *“La protección penal de la disciplina militar”*. Dykinson, Madrid
- Marina, B. *“El régimen disciplinario de los funcionarios públicos”*. Lex Nova, Valladolid

- Millman, V. (1983). *“El stress y los factores de personalidad en la regulación de la actividad”*. Moscú
- Platonov, N. (2006). *“La Preparación Física”*. España: Editorial Paidotribo
- Rodríguez, J. (1954). «*La acción penal y la acción disciplinaria en el derecho penal español*», *Revista Española de Derecho Militar*, núm. 7
- Silva, G. (2002). *“Diccionario básico del Deporte y la Educación Física”*. (3ra. Ed.). Colombia: Editorial Kinesis
- Torroella, J. “Diccionario. Aunque la primera edición vio la luz en 1869”. Secretaría General Técnica, Madrid, 1989.
- Troup, J. (1991). *“Effects of relaxation techniques on competitive anxiety”*, en International Center for Aquatic Research Annual Studies, United States Swimming Press, Colorado
- Zamarripa, J. (2010). En la tesis *“Industria militar en países en desarrollo. Israel y Brasil en un estudio comparativo”*. El Colegio de San Luis. San Luis de Potosí. México

ANEXOS

Anexo 01: Base de Datos SPSS22

*Sin título2 CAD SAYAN (2).sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

8 : Visible: 18 de 18 variables

	Pregun ta1	Pregun ta2	Pregun ta3	Pregun ta4	Pregun ta5	Pregun ta6	Pregun ta7	Pregun ta8	Pregun ta9	Pregun ta10	Pregun ta11	Pregun ta12	Pregun ta13	Pregun ta14	Pregun ta15	Pregun ta16	Pregun ta17	Pregun ta18	var
1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	
2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
12	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
13	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
14	5	5	5	4	1	5	5	1	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	
15	5	5	3	4	1	5	5	1	3	5	4	4	5	3	5	4	4	5	
16	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
17	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
18	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	
19	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	
20	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	4	
21	3	2	4	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	

22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2
25	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
27	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
38	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
39	1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	5	5
40	1	3	5	4	4	5	5	5	3	4	1	5	5	3	4	1	5	5
41	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
42	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4

43	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4
44	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
45	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4
46	3	4	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	2
47	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
48	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2
50	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
51	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
52	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1
53	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
55	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
56	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
57	1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	5
58	1	3	5	4	4	5	5	5	3	4	1	5	5	3	4	1	5
59	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
60	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
61	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
66	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
67	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	
68	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	
69	1	5	5	4	4	5	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	5	5	
70	1	3	5	4	4	5	5	5	3	4	1	5	5	3	4	1	5	5	
71	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
72	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	
73	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	
74	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Anexo 02: Matriz de Operacionalización de Variables

Título : Las Capacidades Militares y el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, AF 2018

Autores : Cad IV Inf Sayán Díaz Julio Walter
Cad IV Inf Vásquez Salazar Max Ricardo

Variable Independiente: X. Capacidades Militares
<p>La “capacidad militar” viene a ser la aptitud que posee una fuerza militar para realizar una operación determinada, en un escenario y tiempo específico, frente a un adversario potencial, cuyo efecto contribuye al logro de un objetivo en un nivel de la conducción militar establecido. Esta capacidad, considerada como talento colectivo de una fuerza militar o, cualidad que la dispone para su empleo eficiente, debe contener ciertos límites y parámetros susceptibles de medir y evaluar, aplicando para tal efecto, variables cuantificables, que permitan contrastarla respecto del estándar exigible normado previamente, en la forma de doctrina operacional. Lo expresado permite disponer de un mecanismo que facilita el seguimiento de las capacidades, de manera equilibrada entre su desarrollo y asignación presupuestaria. (Ramírez, 2015)</p>

Dimensión X1. Equipamiento	Dimensión X2. Exigencias Impuestas	Dimensión X3. Táctica y Estrategia
Es la cantidad de aditamentos y pertrechos militares que se le asigna a cada individuo para el combate.	Son las metas y trabajos que se le asignan para el entrenamiento físico con la finalidad de lograr un objetivo.	Es la forma como se prevé realizar una acción y con ejecutarla.
Indicadores	Indicadores	Indicadores
X1.1. Potencia de fuegos	X2.1. Férrea disciplina	X3.1. Dimensión Humana
X1.2. Movilidad	X2.2. Instrucción realista	X3.2. Dimensión Física
X1.3. Comunicaciones	X2.3. Fuerte cohesión	
	X2.4. Solido vínculo con su jefe	

Variable Dependiente: Y. Manejo de Equipo y Armamento

Es un concepto que hace referencia al conjunto de armas de todo tipo que se encuentra a disposición de un cuerpo militar. La noción también señala todo aquello que resulta necesario para la guerra.
(<https://definicion.de/armamento>)

Dimensión Y2. Armamento y eficacia de fuego	Dimensión Y3. Innovaciones Tecnológicas
Es el binomio que se requiere logra mediante el entrenamiento entre el arma y los resultados obtenidos.	Son todos aquellos adelantos que nos permiten mejorar las condiciones en las que se realizan determinadas actividades.
Indicadores	Indicadores
Y2.1. Calibre	Y3.1. Visor nocturno
Y2.2. Maniobrabilidad	Y3.2. GPS
Y2.3. Eficiencia	Y3.3. Sensores fisiológicos
Y2.4. Características	Y3.4. Chalecos
	Y3.5. Microcamaras

Anexo 03. Matriz de Consistencia

Título : Las Capacidades Militares y el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos
 “Coronel Francisco Bolognesi” AF 2018

Autores : Cad IV Inf Sayán Díaz Julio Walter - Cad IV Inf Vásquez Salazar Max Ricardo

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Problema General</p> <p>¿Existe relación entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>➤ ¿Existe relación entre el Equipamiento y el Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018?</p> <p>➤ ¿Existe relación entre las Exigencias Impuestas y el Manejo del Equipo con el Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018?</p> <p>➤ ¿Existe relación entre la Táctica y la Estrategia y el Manejo del Equipo con el Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si existe relación entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>➤ Establecer si existe relación entre el Equipamiento y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018</p> <p>➤ Establecer si existe relación entre las Exigencias Impuestas y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018</p> <p>➤ Establecer si existe relación entre la Táctica y la Estrategia y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación significativa entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018.</p> <p>Hipótesis Especificas</p> <p>➤ Existe una relación significativa entre el Equipamiento y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018</p> <p>➤ Existe una relación significativa entre las Exigencias Impuestas y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018</p> <p>➤ Existe una relación significativa entre la Táctica y la Estrategia y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la EMCH “CFB”, 2018.</p>	<p>Variable Dependiente (X)</p> <p>Capacidades Militares</p>	<p>Equipamiento</p> <p>Exigencias Impuestas</p> <p>Táctica y Estrategia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia de fuego • Movilidad • Comunicaciones • Férra disciplina • Instrucción realista • Fuerte cohesión • Sólido vínculo con su jefe • Dimensión Humana • Dimensión Fisca • Calibre • Maniobrabilidad • Eficacia • Características • Visor Nocturno • GPS • Sensores Fisiológicos • Chalecos • Microcamaras
			<p>Variable Independiente (Y)</p> <p>Manejo de Armamento y Equipo</p>	<p>Armamento y eficacia de fuego</p> <p>Innovaciones Tecnológicas</p>	

Anexo 04. Instrumento de recolección de datos

Encuesta 1

CAPACIDADES MILITARES

La presente encuesta es para determinar si existe relación entre el las Capacidades Militares y el Manejo del Equipo y Armamento a nivel sección de los cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018:

Escala de valoración	
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
No sabe/no opina	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Resistencia Física	1	2	3	4	5
1. ¿Cree ud que la Potencia de Fuegos necesaria para el Equipamiento se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?					
2. ¿Cree ud que la Movilidad necesaria para el Equipamiento se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?					
3. ¿Cree ud que las Comunicaciones necesarias para el Equipamiento se relacionan con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?					
4. ¿Cree ud que la Potencia de Fuegos necesaria para el Equipamiento se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas?					
5. ¿Cree ud que la Movilidad necesaria para el Equipamiento se relaciona con las					

Innovaciones Tecnológicas?					
6. ¿Cree ud que las Comunicaciones necesarias para el Equipamiento se relacionan con la Innovación Tecnológica?					
Exigencias Impuestas	1	2	3	4	5
7. ¿Cree ud que la Férrea Disciplina e Instrucción Realista se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?					
8. ¿Cree ud que la Férrea Disciplina e Instrucción Realista se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas?					
9. ¿Cree ud que la Fuerte Cohesión y el Solido Vinculo con el jefe se relaciona con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?					
10. ¿Cree ud que la Fuerte Cohesión y el Solido Vinculo con el jefe se relaciona con las Innovaciones Tecnológicas?					
Táctica y Estrategia	1	2	3	4	5
11. ¿Cree ud que las Dimensiones Humana y Física se relacionan con el manejo del Armamento y la Eficacia de Fuego?					
12. ¿Cree ud que las Dimensiones Humana y Física se relacionan con las Innovaciones Tecnológicas?					

Encuesta 2

MANEJO DE EQUIPO Y ARMAMENTO

Escala de valoración	
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
No sabe/no opina	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Armamento y Eficacia de Fuego	1	2	3	4
13. ¿Cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por Resistencia Física como Capacidad Militar?				
14. ¿Cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por las Exigencias Impuestas por la Capacidad Militar?				
15. ¿Cree ud que el manejo del armamento y la eficacia de fuego, es influenciado por la Táctica y Estrategia que implica la Capacidad Militar?				
Innovaciones Tecnológicas	1	2	3	4
16. ¿Cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por Resistencia Física como Capacidad Militar?				
17. ¿Cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por las Exigencias Impuestas por la Capacidad Militar?				
18. ¿Cree ud que las Innovaciones Tecnológicas, son influenciadas por las Tácticas y Estrategia de la Capacidad Militar?				

Anexo 05.a. Validación del Instrumento

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Título de la Tesis: Las Capacidades Militares y el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, AF 2018.

Nombre del autor:

Cad IV Inf Sayán Díaz Julio Walter

Cad IV Inf Vásquez Salazar Max Ricardo

Experto:

Agradeceré tenga a bien identificar el ítem y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente: (Colocar una X a lapicero color tinta negra en las 3 columnas SI)

Nº ITEM	Validez de Contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a la variable/dimensión		El ítem contribuye a medir el indicador plateado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado

Chorrillos, 26 de diciembre del 2018

.....
Apellidos y Nombres
Nº DNI

Anexo 05.b. Validación del Instrumento

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Título de la Tesis: Las Capacidades Militares y el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, AF 2018.

Nombre del autor:

Cad IV Inf Sayán Díaz Julio Walter

Cad IV Inf Vásquez Salazar Max Ricardo

Experto:

Agradeceré tenga a bien identificar el ítem y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente: (Colocar una X a lapicero color tinta negra en las 3 columnas SI)

Nº ITEM	Validez de Contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a la variable/dimensión		El ítem contribuye a medir el indicador plateado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado

Chorrillos, 26 de diciembre del 2018

.....
Apellidos y Nombres
Nº DNI

Anexo 05.c. Validación del Instrumento

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Título de la Tesis: Las Capacidades Militares y el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, AF 2018.

Nombre del autor:

Cad IV Inf Sayán Díaz Julio Walter

Cad IV Inf Vásquez Salazar Max Ricardo

Experto:

Agradeceré tenga a bien identificar el ítem y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente: (Colocar una X a lapicero color tinta negra en las 3 columnas SI)

Nº ITEM	Validez de Contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a la variable/dimensión		El ítem contribuye a medir el indicador plateado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado

Chorrillos, 26 de diciembre del 2018

.....
Apellidos y Nombres
Nº DNI

Anexo 06: Constancia de entidad donde se efectuó la investigación
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO
BOLOGNESI”

CONSTANCIA

El que suscribe Sub Director Académico de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”

HACE CONSTAR

Que los bachilleres indican la realización de la investigación en esta dependencia militar sobre el tema titulado, Las Capacidades Militares y el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, AF 2018, para optar el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares

Investigadores

- Bach Sayán Díaz Julio Walter
- Bach Vásquez Salazar Max Ricardo

Se le expide la presente Constancia a efectos de emplearla como anexo en su investigación.

Chorrillos, 26 de diciembre del 2018

.....
Nombre y Apellidos
Grado militar
Sub Director Académico – EMCH
“Crl. Francisco Bolognesi”

Anexo 07: Compromiso de Autenticidad del Instrumento

La Bachiller en Ciencias Militares que suscribe líneas abajo, de los autores del trabajo de investigación titulado, Las Capacidades Militares y el manejo del Equipo y Armamento a nivel Sección de los Cadetes de IV año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, AF 2018.

HACE CONSTAR:

Que el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por la suscrita y que no existe plagio alguno, ni temas presentados 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 asumo mi responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Me afirmo y ratifico en lo expresado, en fe de lo cual firmo el presente documento.

Chorrillos, 26 de diciembre del 2018

- Bach Sayán Díaz Julio Walter
- Bach Vásquez Salazar Max Ricardo