ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

Operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la primera brigada de fuerzas especiales – 2016

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

Autores

Mike Serveleon Rodriguez

Lino Silupu Granda

Guillermo Tagliabue Medina

Carlos Santos Medina

Lima - Perú

2017

DEDICATORIA

A nuestros padres y hermanos que siempre estarán presentes en los momentos difíciles, quienes nos motivaron continuar en las metas que nos trazamos; a ellos que siempre comprendieron nuestros anhelos y que se ennoblecen con pertenecer a la familia de Ejército Peruano.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la plana docentes que desde los inicios fueron los que nos encaminaron en nuestra formación y a nuestros Instructores quienes nos guiaron en nuestra formación militar con su experiencia y su paciencia; así mismo también agradecemos a nuestros directores que cumplieron la razón de ser de esta institución formadora de futuro oficiales del Ejército.

PRESENTACIÓN

Sr. Presidente

Señores miembros del jurado.

En cumplimiento de las normas del reglamento para la elaboración y sustentación de tesis de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”) se presenta a su consideración la tesis “Operatividad de Vehículos Militares y la Capacidad Operativa de la primera brigada de fuerzas especiales – 2016, para optar el titulo den licenciado en ciencias militares.

El objetivo del estudio fue determinar la relación habida entre las variables en estudio con la finalidad de que, a partir de las conclusiones, plantear las recomendaciones que sean pertinentes.

En tal sentido, esperemos que la tesis sea aprobada.

Los autores.

ÍNDICE

Dedicatoria ii
Agradecimiento iii
Presentación iv
Índice v
Índice de tablas viii
Índice de gráficos ix
Resumen x
Abstract xi
Introducción xii

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Planteamiento del problema 15
1.2. Formulación del problema 16
1.3. Justificación 17
1.4. Limitaciones 17
1.5. Antecedentes 18
1.6. Objetivos 25
1.6.1. Objetivo General 25
1.6.2. Objetivos específicos 25

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Bases teóricos 26
2.1.1. Operatividad de Vehiculos en la 1era BRIFFEE 26
2.1.1.1. Vehiculos de apoyo de combate ligeros 26
2.1.1.2. Vehiculos de apoyo de combate pesados 32
2.1.1.3. Vehiculos de apoyo de combate acuaticos 44
2.1.2. Capacidad Operativa de la 1era BRIFFEE 46
2.1.2.1. La moral del combatiente (choferes) 46
2.1.2.2. Potencia de combate 52

2.2. Definición de Términos 69

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Hipótesis 73
3.1.1 Hipótesis General 73
3.1.2 Hipótesis Especificas 73
3.2 Variables 74
3.2.1 Definición conceptual 74
3.2.2 Definición operacional 76
3.3 Metodología 77
3.3.1 Tipo de estudio 77
3.3.2 Diseño de Estudio 77
3.4 Población y muestra 77
3.4.1 Población 77
3.4.2 Muestra 77
3.5 Método de investigación 78
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 78
3.7 Métodos de Análisis de datos 78

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1. Descripción 79
4.2. Discusión 111
CONCLUSIONES 112
SUGERENCIAS 113
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 114

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Instrumento de recolección de datos
3. Constancia emitida por la institución donde realizo la investigación.
4. Compromiso de autenticidad del documento.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de Operacionalización de las variables 76
Tabla 2: Vehículos de Apoyo Ligero y la moral de combatiente 79
Tabla 3: Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate 80
Tabla 4: Vehículos de Apoyo ligero cuatrimotos y la moral del combatiente 81
Tabla 5: Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate 82
Tabla 6: Vehículos de Apoyo Ligero del JEEP y la moral del combatiente 83
Tabla 7: Vehículos de Apoyo Ligero JEEP y la potencia de combate 84
Tabla 8: Vehículos de Apoyo Ligero de la AM-21 y la moral del combatiente 85
Tabla 9: Vehículos de Apoyo Ligero de la AM-21 y la potencia de combate 86
Tabla 10: Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la moral del combatiente 87
Tabla 11: Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la potencia de combate 88
Tabla 12: Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la moral del combatiente 89
Tabla 13: Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la potencia de combate 90
Tabla 14: Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la moral del combatiente 91
Tabla 15: Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la potencia de combate 92
Tabla 16: Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la moral del combatiente 93
Tabla 17: Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la potencia de combate 94
Tabla 18: Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la moral del combatiente 95
Tabla 19: Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la potencia de combate 96
Tabla 20: Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa 97
Tabla 21: Moral del combatiente (choferes) dentro de la constitución 98
Tabla 22: Moral del combatiente (choferes) es influida por la operatividad 99
Tabla 23: Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa 100
Tabla 24: Moral del combatiente (choferes) y la operatividad de VVHH 101
Tabla 25: Potencia de combate y la capacidad operativa 102
Tabla 26: Potencia de combate y la operatividad de vehículos 103
Tabla 27: Potencia de combate y la autonomía del vehículo 104
Tabla 28: Potencia de combate y la protección del vehículo 105

ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico 1: Vehículos de Apoyo Ligero y la moral de combatiente 79
Grafico 2: Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate 80
Grafico 3: Vehículos de Apoyo Ligero cuatrimotos y la moral del combatiente 81
Grafico 4: Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate 82
Grafico 5: Vehículos de Apoyo Ligero del JEEP y la moral del combatiente 83
Grafico 6: Vehículos de Apoyo Ligero JEEP y la potencia de combate 84
Grafico 7: Vehículos de Apoyo Ligero de la AM-21 y la moral del combatiente 85
Grafico 8: Vehículos de Apoyo Ligero de la AM-21 y la potencia de combate 86
Grafico 9: Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la moral del combatiente 87
Grafico 10: Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la potencia de combate 88
Grafico 11: Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la moral del combatiente 89
Grafico 12: Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la potencia de combate 90
Grafico 13: Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la moral del combatiente 91
Grafico 14: Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la potencia de combate 92
Grafico 15: Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la moral del combatiente 93
Grafico 16: Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la potencia de combate 94
Grafico 17: Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la moral del combatiente 95
Grafico 18: Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la potencia de combatiente 96
Grafico 19: Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa 97
Grafico 20: Moral del combatiente (choferes) dentro de la constitución 98
Grafico 21: Moral del combatiente (choferes) es influida por la operatividad 99
Grafico 22: Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa 100
Grafico 23: Moral del combatiente (choferes) y la operatividad de VVHH 101
Grafico 24: Potencia de combate y la capacidad operativa 102
Grafico 25: Potencia de combate y la operatividad de vehículos 103
Grafico 26: Potencia de combate y la autonomía del vehículo 104
Grafico 27: Potencia de combate y la protección del vehículo 105

RESUMEN

El problema de la presente investigación fue encontrar la relación entre operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la primera brigada de FFEE - 2016, así como la evaluación de la operatividad de los vehículos de combate y apoyo, siendo el objetivo general determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la 1era BRIG FFEE.

La metodología que fue empleada para la elaboración de esta tesis fue Cuantitativa, teniendo en cuenta la descripción y explicación de los fenómenos estudiados, orientados al conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación espacio-temporal dada. El diseño de la investigación fue descriptiva correlacional, debido a que se describirá la relación entre las variables en un momento determinado. Se consideró a la muestra igual a la población, por ser pequeña la cantidad los 30 oficiales que pertenecieron al 1era BRIG FFEE; el presente trabajo de investigación aplico la técnica de recolección de datos mediante una encuesta.

Los resultados obtenidos de las opiniones de los oficiales, resulto evidenciar la baja relación entre las variables de estudio, mediante la pruebas de hipótesis, con la cual concluimos que la débil relación entre operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa en la 1era BRIG FFEE, tiene una independencia inherente que las caracteriza.

Palabras claves: Operatividad de vehículos militares, la capacidad operativa y el combatiente.

ABSTRAC

The problem of the present investigation was to find the relationship between military vehicle operability and the operational capacity of the 1st BRIFFEE - 2016, as well as the evaluation of the operability of combat and support vehicles, the general objective being to determine the relationship that exists Between the operation of military vehicles and the operational capacity of the 1st BRIFFEE.

The methodology that was used for the elaboration of this thesis was quantitative, taking into account the description and explanation of the studied phenomena, oriented to the knowledge of the reality as presented in a given space-time situation. The research design was descriptive correlational; Likewise, the sample was considered equal to the population, for being small the number the 30 officers who belonged to the 1st BRIFFEE; The present work of investigation applied the technique of data collection through a survey.

The results obtained from the opinions of the officers showed that the low relationship between the study variables, through the hypothesis tests, leads to the conclusion that the weak relationship between military vehicle operability and operational capacity in the 1st BRIG FFEE, Has an inherent independence that characterizes them.

Keywords : Operability of military vehicles , operational capacity and combatant.

INTRODUCCIÓN

Los programas de adquisición de material militar siempre han sido materia de estudio del ejecutivo, ya que están sometidos a consideraciones socioeconómicas y políticas, pero también a otras que aun siendo de carácter militar el Ministerio de Defensa han contribuido a limitar por la limitación presupuestal. En esta década la competencia abierta de la carrera armamentista en el mercado sudamericano es poca en material de defensa. En caso del Perú la conveniencia de cambiar los vehículos militares ha sido más bien en muchos casos repotenciarlos y así mantener operativos, por ello las estadísticas en materia de inversión en vehículos militares han sido muy pocas, preocupando la inoperatividad en el futuro por la falta de disponibilidad de repuestos y por antigüedad. Los vehículos nuevos adquiridos no satisfacen las necesidades de las diferentes unidades, motivo por el cual preocupa la operatividad de estas cuando la emergencia se presenta.

La presente investigación trata de indagar la operatividad de los vehículos militares y la operatividad de las fuerzas especiales en las distintas zonas en las cuales las acciones militares están presentes, estudio que está dividido en capítulos como sigue:

El capítulo I: *Problema de investigación,* abarca los aspectos específicos de la investigación que va desde el planteamiento del problema, la formulación, la justificación, las limitaciones, los antecedentes y los objetivos de estudio.
El capítulo II: *Marco teórico de la investigación,* exponemos los aspectos teóricos básicos de la investigación en función de los contenidos de las variables: Operatividad de los vehículos militares y la operatividad de las fuerzas especiales.
El capítulo III: *Marco metodológico,* donde se consideran las hipótesis, las variables, la metodología, la población y la muestra, la metodología de la investigación, las técnicas e instrumentos y los métodos de análisis de datos.
El capítulo IV: los resultados de la investigación.

En la parte final, se incluyen las conclusiones, las sugerencias, la bibliografía y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Los vehículos utilizados en todos los ejércitos del mundo están diseñados para operaciones de combate, transporte, mantenimiento de paz y en operaciones en áreas seguras donde hay poca probabilidad de ataque; estos vehículos tienen ciertas características, dependiendo en qué áreas se va utilizar y la disposición para que dependiendo de la misión a llevar a cabo, puedan elegir el más apropiado.

La más importante característica de un vehículo militar, no es su peso, o si usa ruedas u orugas; sino su capacidad para operar en cierto tipo de terreno, y poder cumplir con la misión encomendada.

Dentro del ámbito militar tenemos lo que comprende las fuerzas bélicas que nos ayudan a nuestras fuerzas a desarrollarse mejor en un combate. Se dice que ahora las guerras se ganan por que una nación tiene más fuerzas bélicas armamento, tanques, helicópteros, etc. Nosotros sabemos muy bien las condiciones de nuestra fuerza armada en la actualidad, el soldado peruano tiene recursos para afrontar acciones de combate, pero es necesario la parte logística, la cual nos preocupa su operatividad vehicular.

La 1ra Brigada de Fuerzas Especiales concentra la mayor parte de nuestros vehículos de mayor tracción para el apoyo inmediato. Para acciones de apoyo de situaciones no prevista, sabemos que no tenemos lo más destacado, la operatividad de estos vehículos es pieza fundamental para cualquier situación que podamos desarrollar, por lo tanto depende la capacidad de operatividad de los comandos, en este caso la 1ra BRIFFEE. Razón por la cual la capacidad operativa vehicular de la 1ra BRIFFEE se transforma en una necesidad de primera importancia para poder llevar a cabo las misiones encomendadas por el comando y las situaciones imprevistas que sean orinadas por la naturaleza o mano del hombre, en las cuales la 1ra BRIFFE

deba intervenir de forma inmediata; así también, en las operaciones de guerra no convencional en las cuales deban intervenir las unidades de la 1ra BRIFFEE.

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.2.2. Problemas específicos

1.2.2.1 Problema específico 1

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.2.2.2 Problema específico 2

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.2.2.3 Problema específico 3

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.3. Justificación

Esta investigación contribuirá en determinar la relación existente entre el nivel de operatividad de los vehículos que se utilizan en operaciones militares como en el VRAEM y otras incursiones. Es necesario el mantenimiento y conservación de los vehículos de apoyo de combate porque es parte fundamental en las operaciones que hace la 1ra BRIFFEE.

El presente estudio mostrara la capacidad operativa de los vehículos, que será base fundamental para repotenciar o comprar nuevas unidades que será de gran apoyo al desarrollo de las operaciones. Siendo la 1ra BRIFFEE la principal Gran Unidad operativa del Ejercito del Perú, y cumpliendo misiones en las zonas más convulsionadas del país; es de suma importancia estudiar la relación entre la operatividad de sus vehículos de apoyo de combate y la capacidad operativa con que cuenta; a fin de tomar acciones para corregir y/o mejorar la situación existente.

1.4. Limitaciones

Este trabajo de investigación como es común también tiene sus limitaciones no tanto económicamente sino en cuanto a tiempo y dedicación.

1.4.1. Limitaciones de orden económico:

Se utilizaron los elementos indispensables para la estructuración de una tesis, en cuanto al material físico; en conclusión no hubo problema con eso.

1.4.2. Limitaciones de orden metodológico:

Teniendo en cuenta el diseño y modelo de la investigación, la validez que debería tener todavía no hemos recibido la total ayuda por parte de los instructores militares, ya que más nos centramos en los cursos militares y el tiempo para obtener información fuera de los ámbitos de la Escuela Militar es limitado por la funciones y actividades propias del cadete.

1.4.3. Limitaciones de orden laboral:

Durante todo el proceso de labor investigativa se encontraron conflictos y/o dificultades comunes en nuestra condición de cadete de la “EMCH-CFB” para la necesidad de recolectar información procesar los datos recaudados como por ejemplo el servicio de guardia, las diferentes actividades extracurriculares que lleva las escuela que es de vital importancia en el proceso de investigación para nuestro proyecto de tesis año 2016.

1.5. Antecedentes

1.5.1. Antecedentes internacionales

CESEDEN (2007). *“Tecnología y Fuerzas Armadas”.* Ministerio de Defensa. España.

A pesar de cambiar los escenarios, los potenciales enemigos y los tiempos, la tecnología aplicada o nacida en el ámbito militar ha sido y es motor del desarrollo de nuevas aplicaciones que han revolucionado cada época.

Internet es uno de los últimos paradigmas del uso de una tecnología nacida como exclusivamente militar y que ha evolucionado como aplicación civil extendida a todo el planeta. Sus precursores no eran conscientes del alcance que significaba ni somos hoy día adivinos de la evolución que puede tener.

Los sistemas de posicionamiento como el GPS, conducen a aplicaciones como la gestión de flotas, los sistemas de rescate, de posicionamiento para alejamientos judiciales, montañeros, servicios de telealarma en taxis, etc.

A partir de los Sistemas de Control y Vigilancia de Costas aparece el control de las aguas jurisdiccionales, control de tráfico de estupefacientes, contrabando, inmigración ilegal, etc. Los sistemas de radar aplicados al control de tráfico aéreo en vuelo y en superficie regulan el transporte aéreo mundial. Desde los centros de mando y control militares se desarrollan los sistemas de atención de emergencias, tipo 112, con gestión de incidencias, gestión de recursos, seguimiento de móviles, despliegues de medios de emergencia, etc.
Al contrario, los estamentos militares utilizan sistemas civiles para su servicio, como redes informáticas, software comercial, telefonía fija y móvil, videoconferencia, comunicaciones por satélite, etc. Sistemas de giroestabilización desarrollados inicialmente para plataformas, sistemas militares y de uso en cámaras de retransmisión de eventos televisados. Sistemas de cifrado con algoritmos hoy usados en vida civil. Todo ello no hace más que confirmar el fenómeno de la dualidad de tecnologías.

En el año 1958 se crea en Estados Unidos la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación (ARPA), que luego pasaría a llamarse DARPA, al objeto de dotar a su Departamento de Defensa de las más altas capacidades tecnológicas formulando y ejecutando los proyectos

de Investigación y Desarrollo (I+D) que puedan darle la supremacía. Resultado de sus trabajos, quizás el éxito más popular, fue la red ARPANET precursora de Internet. Esta Agencia pretende adelantándose a los requerimientos futuros que le permitan explotar la tecnología con éxito, trabajando en disciplinas que cubren los requisitos de la defensa y de la seguridad nacional. Recientemente se ha concentrado en proyectos esencialmente exploratorios y de investigación básica.

Desde Europa, la atomización de presupuestos de Defensa y la discrepancia de intereses nacionales, dificulta la armonización de planes tecnológicos, incluso para otras áreas de aplicación distinta a la defensa. Mientras no cambie este criterio, será importante la implicación de los organismos estatales de forma individual.

En paralelo, la industria seguirá desarrollando tecnologías que le permitan cubrir todos los mercados, incluido naturalmente el de defensa. Ambas, industria y administraciones nacionales, han de buscar la optimización de los presupuestos e inversiones en desarrollo de tecnologías, unos como administradores de los recursos de los estados y otros como generadores de beneficios empresariales.

Confiamos que con este trabajo se aporte una visión clara de la situación actual y los campos de interés para el futuro.

Calduch. (2011). *“Programa de vehículos militares de transporte terrestre: menos dependencia y más competencia”.* Instituto de Análisis estratégico Internacional. Universidad Complutense de Madrid.

Los autores hablan de la competencia internacional, es decir de la necesidad de seguir la carrera militar, a si hacen hincapié a las

economías y los mercados se han mundializado también para el sector de la defensa. Ello impone la necesidad de introducir los criterios de competencia real, eficacia y eficiencia en la industria de defensa española, abandonando los viejos esquemas nacionales. Es necesario instaurar nuevos modelos de gestión en la adquisición y logística de los sistemas, plataformas y material destinado a garantizar la operatividad militar de las Fueras Armadas.

La transparencia, publicidad, exigencia técnica, control de costes y agilidad administrativa son principios que deberían presidir el procedimiento de selección y asignación de los nuevos programas de armamento evitando así la opacidad en la contratación, los sobrecostes en la producción, las demoras en las entregas, los incumplimientos técnicos del material y la excesiva burocracia que demora en el tiempo la disponibilidad y operatividad del armamento por las tropas españolas que participan en misiones internacionales y que, finalmente, termina traduciéndose en vidas humanas.

1.5.2. Antecedentes nacionales

D.N.P. (2016). *Ejercicio "Cáceres 2015" logró mejorar entrenamiento y operatividad de Fuerzas Armadas*. Andina – Agencia peruana de noticias. p.1.

Las Fuerzas Armadas realizaron una demostración de óptimo grado de entrenamiento y del buen estado de operatividad de sus equipos durante el ejercicio militar "Cáceres 2015", realizado durante dos días con participación de miembros del Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea del Perú.

Gracias a "Cáceres 2015", fue posible mejorar los niveles de alistamiento e interoperabilidad entre los diferentes institutos de las Fuerzas Armadas, lo cual demuestra el desarrollo de sus capacidades en los escenarios típicos del país.
El ejercicio tuvo como escenarios el cuartel Arica, de Locumba, en la región Tacna; y el Puerto de Ilo, en Moquegua.

Durante el mismo, se realizaron operaciones de apoyo aéreo, defensa aérea, desembarque en botes Zodiac, lanzamiento de paracaidistas, entre otras operaciones.

La finalidad de las maniobras fue evaluar la capacidad militar de las Fuerzas Armadas, entre ellas las de comando y control militar, así como probar el equipamiento y material militar recientemente adquirido.

El Presidente de la República, Ollanta Humala Tasso, acompañado del ministro de Defensa, Jakke Valakivi, estuvo presente en el segundo día de operaciones y, en su mensaje a los participantes, manifestó que estas maniobras son producto del entrenamiento y de la nueva doctrina de defensa, así como de la decisión de defender el territorio patrio.

Durante esta jornada, se apreció la efectividad de la artillería militar, además de la eficiencia de los misiles de última tecnología adquiridos hace poco.

También fueron empleados obuses de 80, 107 y 120 milímetros y de morteros y ametralladoras de última generación.

Asimismo, se apreció el despliegue de los tanques T-55, vehículos de oruga especiales para terrenos difíciles, apoyados desde el aire por

aviones de la Fuerza Aérea, los cuales apoyaron con acciones de "ablandamiento" del terreno.

Posteriormente, la comitiva se trasladó hasta Ilo, donde la Marina de Guerra realizó operaciones anfibias de asalto, incursión y repliegue, además de operaciones helitransportadas y aeromóviles, saltos en paracaídas, desembarco mediante botes MK5 y F4, así como la presencia de los modernos vehículos anfibio LAV.

En esta segunda jornada estuvieron presentes el Comandante General de la Fuerza Aérea, Dante Arévalo; el Comandante General del Ejército, Carlos Enrique Vergara; el Comandante General de la Marina, Edmundo De Ville; el Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, Jorge Moscoso; y el presidente de la Comisión de Defensa del Congreso.

La primera jornada del día viernes comprendió la observación de la maniobrabilidad y versatilidad de los aviones de combate, reconocimiento, transporte e instrucción de la Fuerzas Aérea del Perú, así como la de sus fuerzas especiales.

Se pudo apreciar dentro de los aviones de combate Mirage 2000, MIG 29, A-37; aviones de reconocimiento: Lear Jet y C-26, de transporte: Hércules L-100, Antonov AN-32, Twin Otter DHC-6; helicópteros: MI-35, MI-17, Bell-212 y Bolkow BO -105; así como los aviones de instrucción: Tucano T-27 y los KT-1P recientemente adquiridos y de coproducción nacional.

En el marco del ejercicio se realizaron vuelos de reconocimiento aéreo, operaciones de inserción y extracción con cobertura aérea.

Las aeronaves de combate de las FAP, así como las de instrucción, realizaron lanzamientos de bombas, cohetes, entre otros armamentos. (NDP/EGZ, 2015, diciembre 6).

EP (2016). Reserva activa de las fuerzas especiales. *"Entrega de vehículos a unidades del Ejército".* Publicado por Reserva Activa. p. 6

El Ministro de Defensa destacó el profesionalismo del Ejército en la correcta ejecución del presupuesto asignado en el año fiscal 2013, tras entregar 62 vehículos que incrementarán la capacidad operativa de las unidades militares.
"El Sector Defensa ejecutó el 96% de su presupuesto correspondiente al 2013, mientras que en lo referido a la adquisición de activos no financieros (inversiones) se alcanzó el 89.1% de ejecución.

El Ministro destaco el profesionalismo del Ejército del Perú, institución armada que ocupó el primer lugar en la ejecución del presupuesto asignado al Sector Defensa, tras entregar la documentación de los vehículos a los oficiales representantes de las Divisiones y Grandes Unidades del Ejército.

Cabe precisar que el Ministerio de Defensa adquirió veintisiete (27) vehículos (seis ómnibus marca Internacional modelo 300, dieciséis ambulancias rural Tipo II, dos camionetas 4X4, tres vehículos de reconocimiento Mercedes Benz modelo VTT).

El Grupo Consultivo y de Ayuda Militar de los Estados Unidos, por su parte, entregó en calidad de donación treinta seis (36) vehículos Jeep J8 4x4 (vehículos para patrullaje ligero).

En la Plaza Cáceres del Cuartel General del Ejército se desarrolló la ceremonia de entrega de 62 vehículos que fortalecerá la capacidad operativa y mejorará la calidad del servicio de hospitalización a las unidades militares de la Institución, acantonadas en todo el territorio nacional, de acuerdo al siguiente detalle:

- Primera División de Ejército: 5 ambulancias rural Tipo II y 6 Jeep J8.
- Segunda División de Ejército: 18 Jeep J8.
- Tercera División de Ejército: 12 Jeep J8, 3 vehículos de reconocimiento Mercedes Benz VTT y 2 camionetas Toyota Hi Lux 4x4.
- Cuarta División de Ejército: 8 ambulancias Rural Tipo II y 1 ómnibus.
- Quinta División de Ejército: 1 ambulancia Rural Tipo II.
- Comando General de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE): 5 ómnibus y 1 ambulancia Rural Tipo II. (Reserva Activa,2014, enero,3)

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

1.6.2. Objetivos específicos

1.6.2.1. Objetivo específico 1

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

1.6.2.2. Objetivo específico 2

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

1.6.2.3. Objetivo específico 3

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

1.1. Planteamiento del problema

Los vehículos utilizados en todos los ejércitos del mundo están diseñados para operaciones de combate, transporte, mantenimiento de paz y en operaciones en áreas seguras donde hay poca probabilidad de ataque; estos vehículos tienen ciertas características, dependiendo en qué áreas se va utilizar y la disposición para que dependiendo de la misión a llevar a cabo, puedan elegir el más apropiado.

La más importante característica de un vehículo militar, no es su peso, o si usa ruedas u orugas; sino su capacidad para operar en cierto tipo de terreno, y poder cumplir con la misión encomendada.

Dentro del ámbito militar tenemos lo que comprende las fuerzas bélicas que nos ayudan a nuestras fuerzas a desarrollarse mejor en un combate. Se dice que ahora las guerras se ganan por que una nación tiene más fuerzas bélicas armamento, tanques, helicópteros, etc. Nosotros sabemos muy bien las condiciones de nuestra fuerza armada en la actualidad, el soldado peruano tiene recursos para afrontar acciones de combate, pero es necesario la parte logística, la cual nos preocupa su operatividad vehicular.

La 1ra Brigada de Fuerzas Especiales concentra la mayor parte de nuestros vehículos de mayor tracción para el apoyo inmediato. Para acciones de apoyo de situaciones no prevista, sabemos que no tenemos lo más destacado, la operatividad de estos vehículos es pieza fundamental para cualquier situación que podamos desarrollar, por lo tanto depende la capacidad de operatividad de los comandos, en este caso la 1ra BRIFFEE. Razón por la cual la capacidad operativa vehicular de la 1ra BRIFFEE se transforma en una necesidad de primera importancia para poder llevar a cabo las misiones encomendadas por el comando y las situaciones imprevistas que sean orinadas por la naturaleza o mano del hombre, en las cuales la 1ra BRIFFE deba intervenir de forma inmediata; así también, en las

operaciones de guerra no convencional en las cuales deban intervenir las unidades de la 1ra BRIFFEE.

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.2.2. Problemas específicos

1.2.2.1 Problema específico 1

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.2.2.2 Problema específico 2

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.2.2.3 Problema específico 3

¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?

1.3. Justificación

Esta investigación contribuirá en determinar la relación existente entre el nivel de operatividad de los vehículos que se utilizan en operaciones militares como en el VRAEM y otras incursiones. Es necesario el mantenimiento y conservación de los vehículos de apoyo de combate porque es parte fundamental en las operaciones que hace la 1ra BRIFFEE.

El presente estudio mostrara la capacidad operativa de los vehículos, que será base fundamental para repotenciar o comprar nuevas unidades que será de gran apoyo al desarrollo de las operaciones. Siendo la 1ra BRIFFEE la principal Gran Unidad operativa del Ejercito del Perú, y cumpliendo misiones en las zonas más convulsionadas del país; es de suma importancia estudiar la relación entre la operatividad de sus vehículos de apoyo de combate y la capacidad operativa con que cuenta; a fin de tomar acciones para corregir y/o mejorar la situación existente.

1.4. Limitaciones

Este trabajo de investigación como es común también tiene sus limitaciones no tanto económicamente sino en cuanto a tiempo y dedicación.

1.4.1. Limitaciones de orden económico:

Se utilizaron los elementos indispensables para la estructuración de una tesis, en cuanto al material físico; en conclusión no hubo problema con eso.

1.4.2. Limitaciones de orden metodológico:

Teniendo en cuenta el diseño y modelo de la investigación, la validez que debería tener todavía no hemos recibido la total ayuda por parte de los instructores militares, ya que más nos centramos en los cursos

militares y el tiempo para obtener información fuera de los ámbitos de la Escuela Militar es limitado por la funciones y actividades propias del cadete.

1.4.3. Limitaciones de orden laboral:

Durante todo el proceso de labor investigativa se encontraron conflictos y/o dificultades comunes en nuestra condición de cadete de la “EMCH-CFB” para la necesidad de recolectar información procesar los datos recaudados como por ejemplo el servicio de guardia, las diferentes actividades extracurriculares que lleva las escuela que es de vital importancia en el proceso de investigación para nuestro proyecto de tesis año 2016.

1.5. Antecedentes

1.5.1. Antecedentes internacionales

CESEDEN (2007). *“Tecnología y Fuerzas Armadas”.* Ministerio de Defensa. España.

A pesar de cambiar los escenarios, los potenciales enemigos y los tiempos, la tecnología aplicada o nacida en el ámbito militar ha sido y es motor del desarrollo de nuevas aplicaciones que han revolucionado cada época.

Internet es uno de los últimos paradigmas del uso de una tecnología nacida como exclusivamente militar y que ha evolucionado como aplicación civil extendida a todo el planeta. Sus precursores no eran conscientes del alcance que significaba ni somos hoy día adivinos de la evolución que puede tener.

Los sistemas de posicionamiento como el GPS, conducen a aplicaciones como la gestión de flotas, los sistemas de rescate, de posicionamiento para alejamientos judiciales, montañeros, servicios de telealarma en taxis, etc.

A partir de los Sistemas de Control y Vigilancia de Costas aparece el control de las aguas jurisdiccionales, control de tráfico de estupefacientes, contrabando, inmigración ilegal, etc. Los sistemas de radar aplicados al control de tráfico aéreo en vuelo y en superficie regulan el transporte aéreo mundial. Desde los centros de mando y control militares se desarrollan los sistemas de atención de emergencias, tipo 112, con gestión de incidencias, gestión de recursos, seguimiento de móviles, despliegues de medios de emergencia, etc.
Al contrario, los estamentos militares utilizan sistemas civiles para su servicio, como redes informáticas, software comercial, telefonía fija y móvil, videoconferencia, comunicaciones por satélite, etc. Sistemas de giroestabilización desarrollados inicialmente para plataformas, sistemas militares y de uso en cámaras de retransmisión de eventos televisados. Sistemas de cifrado con algoritmos hoy usados en vida civil. Todo ello no hace más que confirmar el fenómeno de la dualidad de tecnologías.

En el año 1958 se crea en Estados Unidos la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación (ARPA), que luego pasaría a llamarse DARPA, al objeto de dotar a su Departamento de Defensa de las más altas capacidades tecnológicas formulando y ejecutando los proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D) que puedan darle la supremacía. Resultado de sus trabajos, quizás el éxito más popular, fue la red ARPANET precursora de Internet. Esta Agencia pretende adelantándose a los requerimientos futuros que le permitan explotar la tecnología con éxito, trabajando en disciplinas que cubren los requisitos de la defensa y de la seguridad nacional. Recientemente se

ha concentrado en proyectos esencialmente exploratorios y de investigación básica.

Desde Europa, la atomización de presupuestos de Defensa y la discrepancia de intereses nacionales, dificulta la armonización de planes tecnológicos, incluso para otras áreas de aplicación distinta a la defensa. Mientras no cambie este criterio, será importante la implicación de los organismos estatales de forma individual.

En paralelo, la industria seguirá desarrollando tecnologías que le permitan cubrir todos los mercados, incluido naturalmente el de defensa. Ambas, industria y administraciones nacionales, han de buscar la optimización de los presupuestos e inversiones en desarrollo de tecnologías, unos como administradores de los recursos de los estados y otros como generadores de beneficios empresariales.

Confiamos que con este trabajo se aporte una visión clara de la situación actual y los campos de interés para el futuro.

Calduch. (2011). *“Programa de vehículos militares de transporte terrestre: menos dependencia y más competencia”.* Instituto de Análisis estratégico Internacional. Universidad Complutense de Madrid.

Los autores hablan de la competencia internacional, es decir de la necesidad de seguir la carrera militar, a si hacen hincapié a las economías y los mercados se han mundializado también para el sector de la defensa. Ello impone la necesidad de introducir los criterios de competencia real, eficacia y eficiencia en la industria de defensa española, abandonando los viejos esquemas nacionales. Es necesario instaurar nuevos modelos de gestión en la adquisición y

logística de los sistemas, plataformas y material destinado a garantizar la operatividad militar de las Fueras Armadas.

La transparencia, publicidad, exigencia técnica, control de costes y agilidad administrativa son principios que deberían presidir el procedimiento de selección y asignación de los nuevos programas de armamento evitando así la opacidad en la contratación, los sobrecostes en la producción, las demoras en las entregas, los incumplimientos técnicos del material y la excesiva burocracia que demora en el tiempo la disponibilidad y operatividad del armamento por las tropas españolas que participan en misiones internacionales y que, finalmente, termina traduciéndose en vidas humanas.

1.5.2. Antecedentes nacionales

D.N.P. (2016). *Ejercicio "Cáceres 2015" logró mejorar entrenamiento y operatividad de Fuerzas Armadas*. Andina – Agencia peruana de noticias. p.1.

Las Fuerzas Armadas realizaron una demostración de óptimo grado de entrenamiento y del buen estado de operatividad de sus equipos durante el ejercicio militar "Cáceres 2015", realizado durante dos días con participación de miembros del Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea del Perú.

Gracias a "Cáceres 2015", fue posible mejorar los niveles de alistamiento e interoperabilidad entre los diferentes institutos de las Fuerzas Armadas, lo cual demuestra el desarrollo de sus capacidades en los escenarios típicos del país.
El ejercicio tuvo como escenarios el cuartel Arica, de Locumba, en la región Tacna; y el Puerto de Ilo, en Moquegua.

Durante el mismo, se realizaron operaciones de apoyo aéreo, defensa aérea, desembarque en botes Zodiac, lanzamiento de paracaidistas, entre otras operaciones.

La finalidad de las maniobras fue evaluar la capacidad militar de las Fuerzas Armadas, entre ellas las de comando y control militar, así como probar el equipamiento y material militar recientemente adquirido.

El Presidente de la República, Ollanta Humala Tasso, acompañado del ministro de Defensa, Jakke Valakivi, estuvo presente en el segundo día de operaciones y, en su mensaje a los participantes, manifestó que estas maniobras son producto del entrenamiento y de la nueva doctrina de defensa, así como de la decisión de defender el territorio patrio.

Durante esta jornada, se apreció la efectividad de la artillería militar, además de la eficiencia de los misiles de última tecnología adquiridos hace poco.

También fueron empleados obuses de 80, 107 y 120 milímetros y de morteros y ametralladoras de última generación.

Asimismo, se apreció el despliegue de los tanques T-55, vehículos de oruga especiales para terrenos difíciles, apoyados desde el aire por aviones de la Fuerza Aérea, los cuales apoyaron con acciones de "ablandamiento" del terreno.

Posteriormente, la comitiva se trasladó hasta Ilo, donde la Marina de Guerra realizó operaciones anfibias de asalto, incursión y repliegue, además de operaciones helitransportadas y aeromóviles, saltos en paracaídas, desembarco mediante botes MK5 y F4, así como la presencia de los modernos vehículos anfibio LAV.

En esta segunda jornada estuvieron presentes el Comandante General de la Fuerza Aérea, Dante Arévalo; el Comandante General del Ejército, Carlos Enrique Vergara; el Comandante General de la Marina, Edmundo De Ville; el Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, Jorge Moscoso; y el presidente de la Comisión de Defensa del Congreso.

La primera jornada del día viernes comprendió la observación de la maniobrabilidad y versatilidad de los aviones de combate, reconocimiento, transporte e instrucción de la Fuerzas Aérea del Perú, así como la de sus fuerzas especiales.

Se pudo apreciar dentro de los aviones de combate Mirage 2000, MIG 29, A-37; aviones de reconocimiento: Lear Jet y C-26, de transporte: Hércules L-100, Antonov AN-32, Twin Otter DHC-6; helicópteros: MI-35, MI-17, Bell-212 y Bolkow BO -105; así como los aviones de instrucción: Tucano T-27 y los KT-1P recientemente adquiridos y de coproducción nacional.

En el marco del ejercicio se realizaron vuelos de reconocimiento aéreo, operaciones de inserción y extracción con cobertura aérea.

Las aeronaves de combate de las FAP, así como las de instrucción, realizaron lanzamientos de bombas, cohetes, entre otros armamentos. (NDP/EGZ, 2015, diciembre 6).

EP (2016). Reserva activa de las fuerzas especiales. *"Entrega de vehículos a unidades del Ejército".* Publicado por Reserva Activa. p. 6

El Ministro de Defensa destacó el profesionalismo del Ejército en la correcta ejecución del presupuesto asignado en el año fiscal 2013,

tras entregar 62 vehículos que incrementarán la capacidad operativa de las unidades militares.

“El Sector Defensa ejecutó el 96% de su presupuesto correspondiente al 2013, mientras que en lo referido a la adquisición de activos no financieros (inversiones) se alcanzó el 89.1% de ejecución.

El Ministro destaco el profesionalismo del Ejército del Perú, institución armada que ocupó el primer lugar en la ejecución del presupuesto asignado al Sector Defensa, tras entregar la documentación de los vehículos a los oficiales representantes de las Divisiones y Grandes Unidades del Ejército.

Cabe precisar que el Ministerio de Defensa adquirió veintisiete (27) vehículos (seis ómnibus marca Internacional modelo 300, dieciséis ambulancias rural Tipo II, dos camionetas 4X4, tres vehículos de reconocimiento Mercedes Benz modelo VTT).

El Grupo Consultivo y de Ayuda Militar de los Estados Unidos, por su parte, entregó en calidad de donación treinta seis (36) vehículos Jeep J8 4x4 (vehículos para patrullaje ligero).

En la Plaza Cáceres del Cuartel General del Ejército se desarrolló la ceremonia de entrega de 62 vehículos que fortalecerá la capacidad operativa y mejorará la calidad del servicio de hospitalización a las unidades militares de la Institución, acantonadas en todo el territorio nacional, de acuerdo al siguiente detalle:

- Primera División de Ejército: 5 ambulancias rural Tipo II y 6 Jeep J8.
- Segunda División de Ejército: 18 Jeep J8.
- Tercera División de Ejército: 12 Jeep J8, 3 vehículos de reconocimiento Mercedes Benz VTT y 2 camionetas Toyota Hi Lux 4x4.

- Cuarta División de Ejército: 8 ambulancias Rural Tipo II y 1 ómnibus.
- Quinta División de Ejército: 1 ambulancia Rural Tipo II.
- Comando General de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE): 5 ómnibus y 1 ambulancia Rural Tipo II. (Reserva Activa,2014, enero,3)

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

1.6.2. Objetivos específicos

1.6.2.1. Objetivo específico 1

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

1.6.2.2. Objetivo específico 2

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

1.6.2.3. Objetivo específico 3

Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

2.1. Bases teóricas

2.1.1. VARIABLE 1: Operatividad de vehículos en la 1ra BRIFFEE

2.1.1.1. Vehículos de apoyo de combate ligeros

a. Motos WR – 450F

Especificaciones

MOTOR	
Tipo de motor	4 tiempos DOHC, enfriado por líquido, monocilíndrico
Cilindrada	449 cc
Diámetro x carrera	95.0 mm x 63.4 mm
Relación de compresión	12.30 :1
Potencia máxima	-
Torque máximo	-
Sistema de encendido	TCI
Sistema de arranque	Eléctrico y pedal
Sistema de transmisión	5 velocidades, engrane constante, cadena
Suministro de combustible	Inyección electrónica
Lubricación	Carter seco
Capacidad de depósito de combustible	7. 2 Litros
CHASIS	
Longitud	2315 mm
Ancho	825 mm
Altura	1275 mm
Altura del asiento	960 mm
Distancia entre ejes	1475 mm

Distancia mínima al suelo	335 mm
Peso con aceite y combustible	129 Kg.
Suspensión delantera	Horquilla telescópica
Suspensión trasera	Basculante (Monocross)
Freno delantero	Disco sencillo
Freno trasero	Disco sencillo
Neumático delantero	80/100-21
Neumático trasero	120/90-18

b. Cuatrimoto GRIZZLY-YFM700

El contundente Grizzly 700 de Yamaha se ha ganado una excelente reputación por ser uno de los ATV más resistentes del mundo. Con este vehículo, las tareas más pesadas resultan más ligeras que nunca e incluso queda tiempo para disfrutar del entorno.

Propulsado por un motor de 708 cc que entrega la potencia que necesita para trabajar con eficiencia, el Grizzly 700 está diseñado para trabajar tan duro como le exijas. Su carrocería compacta incorpora luces LED y una potente luz de trabajo halógena para disfrutar de una excelente iluminación, mientras que los neumáticos de 26 pulgadas aportan tracción a raudales.

Con la innovadora transmisión Ultramatic de Yamaha y el sistema de selección de tracción On-Command junto con la dirección electroasistida (sólo modelo con EPS), el Grizzly 700 proporciona el máximo rendimiento, estilo y carácter práctico de su categoría. (**www.yamaha-motor.eu)**

Especificaciones técnicas -Características

Motor	
Tipo de motor	Monocilíndrico, refrigerado por líquido, 4 tiempos, DOHC, 4 válvulas
Cilindrada	708 cc
Diámetro x carrera	103,0 mm x 85,0 mm
Relación de compresión	10,1 : 1
Sistema de lubricación	Cárter húmedo
Sistema de combustible	Single Mikuni 44 mm
Sistema de encendido	TCI
Sistema de arranque	Eléctrico
Sistema de transmisión	Yamaha Ultramatic CVT automatic V-belt, On-Command 2WD/4WD/bloqueo de diferencial
	Eje
Transmisión final	
Chasis	
Sistema de suspensión delantera	Horquilla doble independiente, 193 mm wheel travel
Sistema de suspensión trasera	Horquilla doble independiente, 232 mm wheel travel
Freno delantero	Disco hidráulico ventilado doble
Freno trasero	left hand/right foot operation

Neumáticos delanteros	Maxxix MU19 AT26x8-12, steel wheels, (SE has alloy wheels)
Neumáticos traseros	Maxxix MU19, AT26x10-12, steel wheels, (SE has alloy wheels)
Dimensiones	
Longitud total	2.070 mm
Anchura total	1.230 mm
Altura total	1.253 mm
Altura del asiento	860 mm
Distancia entre ejes	1.253 mm
Distancia mínima al suelo	288 mm
Radio de giro mínimo	3,5 m
Capacidad del depósito de combustible	18,0 litros
Capacidad del depósito de aceite	2,6 litros
Límites de carga	
Parrilla delantera	50 kg
Parrilla trasera	90 kg
Características adicionales	
Sistema de dirección	Ackermann-type with Electric Power Steering (not for standard version)

c. VVHH de Reconocimiento JEEP

El Jeep Wrangler JT Concept parecía haber caído en el olvido, pero no, su versión final ha sido presentada este fin de semana en el Salón DSEi en Londres *(hay vida más allá*

de Frankfurt), con un pequeño detalle, está destinado al ejército y al gobierno americano.

No habrá versión civil, por mucho que le pese a más de uno. Ya me sonaba a mí raro ese color tan de *camuflaje* para ser un modelo de serie, Jeep nos tiene acostumbrados a colores más vivos para sus presentaciones.

Estando destinado al ejército, es normal que equipe diferentes modificaciones para las exigencias de uso al que será encomendado. El chasis se ha visto reforzado para soportar la carga de 1.340 km y poder arrastrar sin *despeinarse* 3.500 kg con su motor diésel turboalimentado de 2,8 litros, 158 CV y 400 Nm.

Este motor se asocia a una caja de cambios automática con la tracción permanente Command-Trac y equipa mejoras como un *snorkel* sobre el capó, además de una gran felxibilidad en la configuración de los asientos y se podrá elegir entre carrocería de 4 puertas o versión *pick-up*.

Las fuerzas terrestres de Perú han aprobado 38 nuevos polivalente SUV Jeep J8, liberados por los Estados Unidos. Las nuevas máquinas se utilizan para combatir el tráfico de drogas, la coca y los rebeldes de la organización Sendero Luminoso en el valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (llamada la región VRAEM). No se especifican más detalles sobre la entrega de los vehículos off-road. Mientras tanto, el comando del Ejército del Perú tiene la intención de comprar a los Estados Unidos alrededor de un centenar de vehículos blindados ligeros que se utilizan para el transporte de tropas y carga.

Además, en la misma máquina se instalará antimisiles sistemas Spike-LR y Spike-ER. Los nuevos vehículos blindados también se utilizarán por los militares en la región, principalmente VRAEM. Según Jane, ya que las compras de opciones primarias se están considerando ATVs Ejército HMMWV, fabricado por AM General. Actualmente en servicio con el Ejército del Perú son 22 coches M1165A1, versiones HMMWV con blindaje adicional. Además, se estudia la posibilidad de comprar y todoterrenos Jeep J8. (**https://www.motorpasion.com/todoterrenos/jeep-j8-el-wrangler-para-el-ejercito)**

d. Ambulancia AM-21

Generalmente son vehículos tácticos adaptados a ambulancia, de reducido espacio en pro de la seguridad del equipo que los ocupa, en comparación con los vehículos civiles tienen varias desventajas:

- No van carrozados por dentro, con lo cual la distribución de los equipos depende de los integrantes del equipo sanitario y muchas veces se hace de un modo algo artesanal.
- El espacio para la atención de los heridos es bastante reducido, pero en el caso del AM-21 se puede atender algo más cómodo.
- La capacidad varía de un modelo a otro y dependiendo de la clasificación de la baja o herido, en el caso del AM- 21 puede ir 4 pacientes tumbados, se reduce a 1-2 si son críticos, para poder trabajar con un mínimo de espacio.

- Debemos tener en cuenta además que en estos vehículos además va el equipo completo de estabilización (conductor, médico, enfermero y sanitario) con sus equipos además del material sanitario.
- Cuentan con una tecnología de electromedicina bastante buena. (**http://www.e-mergencia.com/threads/ambulancias-militares.29592**/)

2.1.1.2. Vehículos de apoyo de combate pesados

a. Portatropa COMANCAR M426 ABIR

Tipo	Vehículo de alta movilidad multipropósito
País de origen	Israel
Historia de servicio	
En servicio	1978 – presente
Operadores	Véase *Operadores*
Historia de producción	
Fabricante	*AIL (*Automotive Industries Limited*)'*
Producido	1979 – presente
Especificaciones	
Peso	3.640 kilos kg
Longitud	9,6 m
Anchura	2,6 m
Altura	1,8 m

Tripulación	15 (2 Tripulantes + 13 Soldados).
Arma primaria	M2HB Frontal.
Arma secundaria	M2HB Lateral Armamento de la Tripulación.
Motor	6/8 cilindros diesel, Diesel 4.800 $cm^{3,\ 190\ CV}$
Capacidad de combustible	95
Transmisión	4*4
Rodaje	4 ruedas, 4 motrices
Suspensión	Combinada (Ballestas y Armortiguadores).

Especificaciones

El Abír/M-462 es un vehículo militar de transmisión 4x4, de múltiples propósitos, y en servicio con los ejércitos de Israel y el de Colombia, puede transportar 13 soldados con todo su pertrecho con una capacidad de carga máxima de 1800 kg (1.8 Tons). El *Abir/M-462* puede equiparse para operaciones de batalla con una ametralladora adelante y una lateral. (**http://desarrolloydefensa.blogspot.pe/2015/06/vehiculo-m-462-abir-israel-ii.html)**

Variantes

- *M462 Abir*: modelo estándar.
- *M462 ATGM Portee*: porta un misíl anticarro BGM-71 TOW.
- *M462 M40A2 Portee*: porta un cañón anticarro modelo M40A2 de calibre 106 mm. sin retroceso.
- *M462 Rhino*: Una versión blindada, 4x4 usada para misiones de patrullaje y control de áreas peligrosas, control de motines, operaciones especiales, y como puesto de comando.
- *M462 Fire*: como máquina de bomberos.
- *M462 Ambulancia*: Como ambulancia de combate, 4 espacios para literas o para 8 pacientes sentados.

b. Portatropa SHAANXY SX-2190

El SX2190 es un camión especial de 7,5 toneladas 6x6 especial desarrollado y construido por Shaanxi Automobile Groupy utilizado por el Ejército Popular de Liberación de la República Popular de China. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Fuerzas_Terrestres_del_Ej%C3%A9rcito_Popular_de_Liberaci%C3%B3n)**

Es una copia del Steyr-Daimler-Puch (que ahora forma parte de General Dynamics European Land Combat Systems) 91 y que sustituye a los antiguos camiones pesados JN252, CQ261 y SX250 en los años noventa.

c. HUMVEE

Tipo	Vehículo de alta movilidad multipropósito
País de origen	Estados Unidos
Historia de servicio	
En servicio	1984 – presente
Historia de producción	
Fabricante	AM General
Producido	1984 – presente
Especificaciones	
Peso	2.340 kg
Longitud	4,6 m
Anchura	2,1 m
Altura	1,8 m (reducible a 1,4 m)
Motor	8 cilindros diésel 6.200 cm^3, CV (KW)
Capacidad de combustible	95
Rodaje	4 ruedas, 4 motrices

El Humvee o HMMWV (High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle) es un vehículo militar multipropósito que posee tracción en las cuatro ruedas. Ha suplantado en gran parte los papeles servidos antes por el M151 MUTT de 2,5

toneladas; también los del M561, sus versiones ambulancia M718A1 y M792, el CUCV, y otros vehículos ligeros de los militares de los Estados Unidos. Los Humvee fueron denominados originalmente como Hummer, pero ese término fue reservado más adelante para un vehículo civil utilitario SUV basado en el Humvee. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Historia

En los años 1970, el ejército de los Estados Unidos concluyó que los automóviles civiles militarizados que utilizaban entonces no satisfacían sus requisitos. En 1977, Lamborghini desarrolló el modelo "Cheetah" para procurar resolver las especificaciones del ejército. En junio de 1981 se concedió al ejército un contrato para el desarrollo de varios vehículos prototipo, que se entregarían al gobierno de los Estados Unidos para otra serie de pruebas. La compañía, más adelante, hizo el contrato inicial para la producción de 55 000 HMMWV, que se entregarían en 1985. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Modificaciones

En respuesta a la vulnerabilidad de los HMMWV que funcionaban en Irak, se diseñaron e instalaron dos kits de "Blindaje para la parte de arriba" en los M998 HMMWV. Estos kits, de los cuales hay varios tipos, incluyen puertas blindadas con el cristal a prueba de balas, las placas de armadura laterales y posteriores y un parabrisas balístico, y ofrecen en conjunto la mayor protección contra amenazas balísticas.

Como el papel de las fuerzas estadounidense en Iraq cambió de luchar contra el ejército iraquí a suprimir las guerrillas, se fabricaron más kits de blindaje. Sin embargo, mientras que estos kits son mucho más eficaces contra todos los tipos de ataques y pesan entre 1.500 a 2.200 libras, tienen muchas de las mismas desventajas que la armadura improvisada. La armadura en la mayoría del HMMWV con blindaje arriba se porta bien contra ataques laterales. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Los kits de blindaje incluyen el kit de "blindaje de supervivencia" (PIDA), el FRAG 5, FRAG 6, tan bueno como los kits de mejora al M1151. El FRAG 5, el más reciente kit de blindaje, ofrece una mayor protección pero puede todavía ser inadecuado para detener ataques de tipo "EFP". El FRAG 6, aún en desarrollo, no obstante su fuerte protección, tiene un costo más alto. Se le agregan 1,000 libras al vehículo sobre el FRAG 5 y la anchura del vehículo es aumentada en 61 mm. Además, las puertas pueden requerir un dispositivo mecánico de ayuda para abrir y cerrar. Otra desventaja es que en un accidente o ataque, las puertas pesadamente blindadas tienden a atorarse, atrapando a las tropas e impidiendo que su evacuación pueda llevarse a cabo.

Los militares de los Estados Unidos actualmente están evaluando una nueva forma de protección desarrollada por BAE Systems tan eficiente como los sistemas diseñados por el ejército. Los asientos de los nuevos artilleros están protegidos por 45,72 - 60,96 mm), de placas de acero altas, con las ventanas de cristal a prueba de balas.

Alternativas

En 2007, el Cuerpo de Marines de los Estados Unidos anunció la intención de sustituir todos los HMMWV en Iraq por vehículos blindados contra minas (MRAP) y ha publicado los contratos para la compra de varios miles de estos vehículos, que incluyen el BAE OMC RG-31, el BAE RG-33, etc. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Modelos más pesados de vehículos de la infantería (IMV) se pueden también utilizar para patrulla. Una debilidad seria es su tamaño, que ha limitado su despliegue en Afganistán porque es demasiado grande para muchos medios de transporte aéreo. Este tamaño también limita la capacidad para que el vehículo sea manipulado en ciertas situaciones. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Reemplazo

El proceso del reemplazo del HMMWV está siendo impulsado por las Fuerzas Armadas de Estados Unidos. Actualmente, se encuentran persiguiendo varias iniciativas para sustituirlo a corto y largo plazo. Los esfuerzos inmediatos, utilizan los vehículos comerciales disponibles, como parte del programa MRAP. Los esfuerzos a largo plazo incluyen el vehículo táctico ligero común y los programas de los sistemas tácticos futuros del carro, que se centran actualmente en los requisitos para el reemplazo del HMMWV y la investigación y evaluación de la tecnología. Varios prototipos de vehículos, tales como el "MillenWorks Light Utility Vehicle", "Internacional FTTS" y el "ULTRA AP", se han construido como parte de estos esfuerzos.

Características

Existen al menos 17 variantes del Humvee en servicio con las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos. Están en servicio los transportes de carga/tropas, plataformas de armas automáticas, ambulancias, portadores del misil M220 TOW, motores de [[https://es.wikipedia.org/wiki/Ob%C3%BAs_M119]], pedestal del M-1097, entre otras variantes. Es capaz de vadear hasta 76 centímetros normalmente, o 1,5 metros con el kit instalado. El equipo opcional incluye un torno (capacidad de carga máxima 2700 kilogramos), y blindaje suplementario. Los portadores de armamento M1025 y M1043/M1044 proporcionan montaje y capacidades para el lanzagranadas MK19, la ametralladora pesada M2, la ametralladora M240G/B y la M249. El M1114 también ofrece un montaje similar de armas. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Uso en combate

El HMMWV se ha convertido en la espina dorsal de los vehículos de las fuerzas de los Estados Unidos alrededor del mundo. Más de 10 000 fueron utilizados durante las acciones militares en Irak por las fuerzas de los Estados Unidos y en distintas operaciones en todo el mundo. El HMMWV fue diseñado, sobre todo, para el transporte de personal.

Como el Jeep anterior, el HMMWV básico no tiene ningún blindaje o protección contra amenazas. Sin embargo, las pérdidas eran relativamente bajas en operaciones convencionales, tales como la Operación Tormenta del

Desierto. Los vehículos y los equipos sufrieron daños considerables y pérdidas durante la batalla de Mogadiscio, debido al paisaje urbano. Sin embargo, con el aumento de conflictos el HMMWV ha estado en servicio en papeles de combate urbano, para los cuales no fue diseñado originalmente. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Después de Somalia, los militares reconocieron que necesitaban un HMMWV con protección y blindaje. Así desarrollaron el M1114, un HMMWV armado para soportar ataques pequeños. El M1114 ha estado en producción limitada desde 1996. Este diseño es superior al M998 con un motor mejor y más grande, aire acondicionado y un sistema de suspensión reforzado. Más relevante es que posee un área completamente blindada, la del pasajero, que está protegida por cristal especial con acero y a prueba de balas. Con el aumento de ataques directos y de guerrillas en Irak se ha incrementado la producción de estos vehículos, aunque se están sustituyendo en determinados casos por vehículos MRAP, más apropiados para sobrevivir a ataques con proyectiles explosivos y emboscadas. (**https://es.wikipedia.org/wiki/Humvee)**

Un Humvee estadounidense fue capturado por el ejército yugoslavo durante la guerra de Kosovo y está actualmente en exhibición delante del edificio militar del museo, en el parque de la fortaleza de Kalemegdan, Belgrado, Serbia.

d. Portatropa Rheinmetall MAN. TGM-MIL 13/280 - 29/440

Configuración 4 X 4 Y 6 X 6

Cabina de estar 1 + 1 hombre

Dimensiones y peso

- Peso (vacío) 32 t
- Carga máxima 14 a 16 t
- Longitud 10,5 m
- Ancho 2.55 m
- Altura 3,92 m

Movilidad

- Motor diesel MAN
- Potencia del motor 440 CV
- Velocidad máxima por carretera 90 kmh
- Alcance 750 kilometros

Maniobrabilidad

- Gradiente 60%
- Pendiente lateral 40%
- Paso vertical 0,6 m
- Fosa 1,9 m
- Vadeo m hasta 1.5

La serie de camiones MAN SX movilidad militares de alta es sucesora de la anterior KAT 1, que se introdujo con las fuerzas armadas alemanas a finales de 1960. Los desarrolladores afirman que el SX MAN son los camiones militares de mayor movilidad y fiables actualmente en el mercado. Es en el servicio con el ejército alemán. Las fuerzas armadas británicas también ordenó a más de 7 SX 000 camiones MAN y HX serie de militares, para reemplazar la vieja flota de Bedford, DAF y Foden vehículos militares. (**http://fdra-terrestre.blogspot.pe/2016/04/camion-militar-man-sx45-alemania.html)**

La serie MAN SX de camiones de alta movilidad tiene algunas tecnologías con la familia HX MAN, así como las familias FX y LX. El SX45 es un camión 8x8 de utilidad pesados, diseñados para funcionar en las duras condiciones off-road. Tiene una capacidad de carga útil de 14 a 16 t. Estos camiones fueron desarrollados especialmente para satisfacer las necesidades militares y estén destinados a transportar maquinaria pesada y especializada, tales como radares, centros de acogida de comandos, mástiles de antena, lanzadores de misiles y así sucesivamente. También se utiliza como un sistema de manejo de carga para transportar contenedores. (**http://fdra-terrestre.blogspot.pe/2016/04/camion-militar-man-sx45-alemania.html)**

La familia MAX SX tiene una cabina modular, que puede ser equipado con el kit de la armadura de protección. Este juego fue desarrollado conjuntamente por MAN y Krauss-Maffei Wegmann. Proporciona protección contra municiones de 7.62x39 mm y esquirlas de artillería, granadas, minas pequeñas antipersonal módulos blindados se adjuntan a la parte exterior de la cabina. El kit blindado se puede instalar dentro de 10 horas en condiciones de campo.

El SX45 MAN también está disponible con una cabina blindada integrada, que proporciona protección contra 7.62x51 mm rondas perforantes, esquirlas de artillería y soporta 8 kg explosión de minas anti-tanque. Una cabina

integrada puede ser equipado con estaciones de armas a control remoto, equipados con ametralladoras de 12,7 mm o 40 mm lanzagranadas automático.

La cabina normalmente proporciona asientos para el conductor y un pasajero, sin embargo hay también un tercer asiento plegable central para un pasajero adicional. Cabe mencionar, que los parabrisas de los camiones se montan verticalmente, con el fin de minimizar los reflejos de la luz.

El SX45 MAN es propulsado por un motor diesel MAN 10,5 litros con turbocompresor, desarrollando 440 CV. El motor está situado detrás y debajo de la cabina. Es, junto con la transmisión completamente automática. Este camión de alta movilidad está equipado con un sistema de presión de los neumáticos central. Sin la preparación, si los obstáculos vados de agua de hasta 1,2 m de profundidad. Los camiones con equipamiento de serie pueden operar en rangos de temperatura de -32 ° C a +49 ° C. Con el kit ártico especiales estos camiones pueden operar en condiciones extremas de hasta -46 ° C.

Este vehículo militar también está disponible en la configuración 6x6 (SX44) y una serie de variantes, tales como un sistema de manejo de carga, bridgelayer, cisterna, camión de auxilio. Algunos de estos camiones militares pueden ser transportados por vía aérea por los C-130 Hércules. (**http://fdra-terrestre.blogspot.pe/2016/04/camion-militar-man-sx45-alemania.html)**

2.1.1.3. Vehículos de apoyo de combate acuáticos

a. Embarcación neumática ZODIAC

Descripción

Probado en batalla - hecho para las operaciones tácticas militares

Bien conocido en el mundo entero como el barco definitivo de las fuerzas especiales, el FC - comando de Futura - gama es utilizado por más soldados y marineros de la élite que cualquier otro bote por todo el mundo. Es el único bote de su tipo que se ha utilizado en combate en diversos teatros de operaciones y venga realmente a través con colores de vuelo. (**http://www.nauticexpo.es/prod/zodiac-milpro-international/product-25507-259225.html)**

Éste es un resultado de su forma única del casco del trimaran FC diseñada con los estabilizadores laterales desprendibles, y el vario sistema del piso que permite que lleve a combatientes en una variedad de misiones. La forma del casco es especialmente importante, ya que puede conseguir una carga grande en el plano así como da la maniobrabilidad sin igual experimental en condiciones varias y peligrosas. (**http://www.nauticexpo.es/prod/zodiac-milpro-international/product-25507-259225.html)**

Continuamente siendo actualizada para sus papeles evolutivos, la gama de FC es zodiaco Milpro™ la mayoría

del barco militar reconocible para las fuerzas especiales y los comandos.

Características Técnicas

DIMENSIONES (en metros)		
Eslora total	3,52	
Eslora interior	2,3	
Manga total	1,61	
Manga interior	0,77	
Diámetro del flotador	0,425	
CAPACIDAD		
N° de personas	5	
Carga máxima autorizada1 (en kg)	590	
Peso total (en kg)		61
N° de compartimentos estancos		3 + 1
MOTOR		
Eje corto		
Potencia mín. recomendada (hp)		6
Potencia máx. recomendada (hp)		20
Potencia máx. autorizada (hp)		25
Peso máximo autorizado (kg)		72
Velocidad máxima (en km/h)	45	
DIMENSIONES PLEGADA (en metros)		
Longitud de la bolsa de Nº 1	1,3	
Anchura de la bolsa de Nº 1	0,6	
Altura de la bolsa de Nº 1		0,35
Longitud de la bolsa de Nº 2	1,89	
Anchura de la bolsa de Nº 2	0,6	
Altura de la bolsa de Nº 2		0,14

2.1.2. VARIABLE 2: Capacidad Operativa de la 1ra BRIFFEE

2.1.2.1. La moral del combatiente (choferes)

a. Exaltación de los sentimientos

Normalmente los sentimientos humanos son cambiantes, instante a instante se modifican para dar origen a sensaciones más profundas o menos intensas. Esto lleva a que la mente se convierta en un caleidoscopio de sentimientos y pensamientos en forma de imaginación o fantasía. De dicho cambio incesante nacen la alegría y la tristeza tal como las conocemos, junto con todas las variantes existentes que oscilan en el espacio entre ambos extremos. (**http://www.meditacionadvaita.com/)**

Sin embargo, la Observación Interior favorece el nacimiento de una nueva forma de vivir otras sensaciones, pues el hecho de que el mundo interior esté anclado en un universo carente de todo contenido mental permite el nacimiento de un tipo de sentimiento al que denominaremos “exaltación”.

Las exaltaciones actúan como un trasfondo estable que acompaña al vacío sin que exista cambio en ellas. Estas exaltaciones varían de intensidad dependiendo de la fuerza de implantación de la Observación Interior, llegando a ser tan firmes como la sensación táctil de algo sólido. (**http://www.meditacionadvaita.com/)**

Dicha estabilidad provoca sensaciones variadas que los estudiantes reportan como: paz, silencio intenso, vacío

inmenso, tranquilidad y no esfuerzo, etcétera. Pero estas sensaciones, ahora llamadas exaltaciones, tienen un factor diferente: son casi sustanciales por el hecho de experimentarse continuamente.

La continuidad se caracteriza por el hecho de que la sensación interior es capaz de mantenerse de idéntica manera por segundos o incluso por minutos. Las sensaciones de exaltación son tan potentes, tan gratas, que no deseará alejarse de ellas por ningún motivo. El estado interior se convierte en un imán cuya fuerza atrae a la misma quietud para convertirla en un océano de silencio.

Es muy fácil distinguir este tipo de sensaciones, pues los sentimientos más parecidos en el estado de Pensamiento a dicha exaltación son, por ejemplo, el enamoramiento o la alegría por el deber cumplido. (**http://www.meditacionadvaita.com/)**

b. Exaltación de valores

Los valores del Ejército son normas morales mediante las cuales exhorta a sus miembros a tener comportamientos consistentes con un sentido de orden, seguridad y desarrollo, apelando a la conciencia y madurez del individuo. El cumplimiento y la práctica de los valores son la clave para alcanzar la visión y misión institucional. (**http://www.meditacionadvaita.com/)**

c. Confianza en el mando

El éxito de las relaciones mando-colaboradores se basa en la confianza mutua y personal entre ambos interesados. Con desconfianza no se puede mandar. La confianza no se puede obligar (ni se pide, ni se da), se inspira, ha de crecer, de fomentar, de afianzar y de garantizar. Es una tarea fundamental del superior hacerla posible y acrecentarla. (**http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/13345/Capitulo2.pdf)**

Para ello, el primero que debe conceder confianza es el superior. El mando debe conceder al colaborador un anticipo de confianza, incluso con riesgo de equivocarse. La confianza es siempre arriesgada. Los colaboradores darán su confianza al superior tan sólo cuando noten que él se la da a ellos (Fukuyama, 1996).

El superior debe demostrar a los colaboradores signos visibles de confianza, esto exige tres cosas:

- Como mando, mostrarse dominador de su tarea material.

  Dejar bien claro que conoce la materia, que tiene capacidad y criterio, disposición para tomar decisiones y posiciones adecuadas, acierto en las decisiones y sentido para lo esencial. Plantear objetivos y medidas correctas. Saber reconocer, defender y conseguir justificados asuntos materiales y personales de su unidad de mando y de sus colaboradores. Estar dispuesto a asumir responsabilidades. Juzgar correctamente la capacidad, disposición y rendimiento

de su gente. Poder asegurar condiciones materiales satisfactorias para el rendimiento. Ser exigente consigo mismo y con los demás. Saber organizar y coordinar.

Es muy importante, además, que consiga resultados, que tenga éxitos materiales que sean base de satisfacción y rendimiento para todo el equipo.

- Mostrarse dominador de su tarea como mando humano.

  Guardar la debida distancia con sus colaboradores para poder estar neutralmente por encima de ellos, sin ser arrogante. Por otra parte, mantenerse cerca de ellos para que sea considerado como parte del conjunto sin deslizarse en una vasta confidencialidad. Su superioridad humana ha de bastar para ser reconocido como superior, aunque humanamente se coloque al mismo nivel que su gente. Ser justo. Repartir los elogios. Poder admitir errores propios sin titubeos. Saber personalizar los errores ajenos. Hay que poder contar con él y tiene que cumplir sus promesas. Corresponder él mismo con las exigencias que imponga a los demás. Lo que hable no puede oponerse a su comportamiento o a su forma de actuar, sino que debe ser confirmado con actos. Crear una atmósfera de colaboración positiva y colaborar él mismo de tal forma que todos sus colaboradores perciban esta participación como un beneficio humano.

- Mostrarse como es:

  Dar a conocer su modo de ser sin falsificaciones, de tal forma que se pueda ver y se le pueda conceder

confianza. Portarse con libertad y franqueza y debe poseer la medida necesaria de seguridad en sí mismo y equilibrio en sus contactos. Saber decir lo justo en el momento oportuno. Buscar el suficiente contacto con su gente. Con una persona excesivamente introvertida nadie podrá tomar confianza, porque no se da a conocer.

No se puede dirigir sólo desde el escritorio y, por lo tanto, el contacto con sus colaboradores debe abarcar también otras esferas diferentes de las del trabajo. Las debilidades personales no tienen que ser motivo de falta de confianza y no es razonable tratar de camuflarlas de manera enfermiza.

Como consecuencia de la dependencia natural de los colaboradores con relación a su mando, aparece la necesidad de seguridad. Por lo tanto, quieren saber quién es y cómo es, cómo piensa y cómo actúa. Quieren saberlo para prepararse y también para calibrar cómo reaccionará en determinados casos.

Esta necesidad de seguridad deberá quedar satisfecha para que el colaborador pueda progresar hacia nuevas fases de desarrollo motivacional. (Recuérdese la “escala de Maslow” respecto al número, variedad e intensidad relativa de los impulsos: fisiológicos, seguridad, pertenencia, estimación, autorrealización). En la satisfacción de la necesidad de seguridad hay una fuente esencial de confianza.

La confianza necesita tiempo para su desarrollo y está sujeta a la persona. Sólo cuando hay confianza existe el

verdadero mando y, por consiguiente, hay capacidad de obtener rendimiento. Esto trae también como consecuencia los peligros de los cambios frecuentes de mando. Los directivos que tienen personas a su cargo, no pueden cambiarse con frecuencia y a discreción, sin que ello cree siempre preocupaciones, molestias y un retraso en el desarrollo de las tareas (Fukuyama, 1996).

d. La instrucción recibida

La educación e instrucción militar tanto como el entrenamiento es la preparación y formación que reciben los efectivos de las Fuerzas Armadas para desempeñar sus funciones según su grado. Esta puede variar en el tiempo según la responsabilidad y el trabajo que el soldado deba desempeñar. Las personas piensan que esta actividad que prestan los soldados en las tácticas militares, es un entrenamiento más del espacio militar. Lo que no se sabe es que estas prácticas requieren mucha disciplina y concentración. **(Viloria, 2007)**

Uno de los principales objetivos de la milicia en las tropas territoriales, como es el caso de la reserva, es adiestrar militarmente a los estudiantes, profesores y demás trabajadores, para que puedan cumplir con las áreas de la defensa en correspondencia con la acción designada según fuese el caso en un futuro; por tanto en este tiempo de paz está siendo tomado para la preparación de los ciudadanos para la defensa. Cabe destacar que para toda la realización de esta planificación se fundamentaron según todos los organismos competentes, participando los órganos y organismos estatales, entidades económicas, instituciones sociales y los ciudadanos. **(Viloria, 2007)**

e. La experiencia adquirida

La experiencia es base fundamental del conocimiento y conjuntamente con los estudios garantiza el ser un excelente profesional. La experiencia en el campo laboral es la acumulación de conocimientos que una persona o empresa logra en el transcurso del tiempo. Un abogado mientras más años tenga en el mercado mayor será su experiencia a la hora de realizar una demanda. La experiencia está estrechamente relacionada con la cantidad de años que una persona tiene ejerciendo un cargo: Mientras más años tienes ejerciendo dicho cargo mayor será su conocimiento del mismo.

2.1.2.2. Potencia de combate

a. Armas que se dispone el vehículo

Browning M2

La **M2** o **ametralladora Browning calibre .50** es una ametralladora pesada diseñada a finales de la Primera Guerra Mundial por John Browning. Fue apodada Ma Deuce por las tropas estadounidenses o simplemente llamada "fifty-cal" en alusión a su calibre. El diseño tiene varias denominaciones específicas; la denominación oficial para el modelo de infantería es ametralladora Browning, cal.50, M2, flexible. Es un arma efectiva contra infantería, vehículos y embarcaciones sin blindaje o ligeramente blindadas, fortificaciones livianas y aviones en vuelo rasante.

La ametralladora Browning M2 ha sido usada extensivamente por los Estados Unidos como armamento para vehículos, aviones y embarcaciones desde los años 20 hasta el día de hoy. Fue masivamente usada durante la Segunda Guerra Mundial, la Guerra de Corea, la Guerra de Vietnam, la Guerra de las Malvinas, así como durante las operaciones en Irak en 1990 (Guerra del Golfo) y 2003 (Invasión de Iraq de 2003). Es la principal ametralladora pesada de los países miembros de la OTAN y ha sido usada por varios países más. Aún sigue en servicio y su diseño es muy similar al de la ametralladora Browning modelo 1919.

- **Historia**

  La ametralladora Browning M2 es un rediseño a mayor escala de la ametralladora Browning M1917 calibre 7,62 mm (.30), que emplea un cartucho originalmente diseñado por Winchester como respuesta al fusil antitanque alemán Mauser 1918 T-Gewehr calibre 13 mm de la Primera Guerra Mundial.

  Fue rápidamente adaptada como arma antiaérea, siendo también elegida como arma de apoyo a la infantería bajo la denominación de **Modelo 1921**. Este último fue utilizado durante la década de 1920 como arma antiaérea y antitanque. En 1932, el diseño fue actualizado y se le denominó como **M2**, aunque cumpliendo los mismos papeles.

  Igual que la M1921, la variante original para infantería de la M2 estaba equipada con una camisa de enfriamiento por agua. Finalmente esta ametralladora fue

reemplazada por una variante sin camisa de enfriamiento, pero con un grueso cañón enfriado por aire (a pesar de que estos se recalentaban demasiado rápido al usarse en tierra). La masa y la superficie del nuevo cañón compensaban en cierto modo la pérdida del enfriamiento por agua, al mismo tiempo que reducían el tamaño y peso del arma (la M2 pesaba 55 kg con camisa de enfriamiento llena, mientras que la M2 HB pesa 38 kg). Esta nueva variante fue denominada **M2 HB** (siglas de Heavy Barrel, que significa cañón pesado).

Debido al largo proceso de cambiar el cañón, se desarrolló un sistema mejorado conocido como **QCB** (siglas de Quick Change Barrel, cañón de cambio rápido en inglés). También se ha desarrollado una versión aligerada, la cual apenas pesa 27 kg.

- **Detalles de diseño**

La ametralladora M2 dispara el cartucho 12,7 x 99 OTAN (.50 BMG), que actualmente también es utilizado en fusiles de francotirador pesados y fusiles de largo alcance debido a su excelente precisión a gran distancia, prestaciones balísticas, enorme poder de parada y letalidad. Es una ametralladora refrigerada por aire y alimentada por cinta que dispara a cerrojo cerrado, usando el principio del retroceso corto. En esta acción, el cerrojo y el cañón están acoplados y retroceden al disparar el arma. Luego de un corto trecho el cerrojo y el cañón se desacoplan, retrocediendo el primero. Esta acción abre el cerrojo y hace avanzar la cinta, preparando el arma para el siguiente disparo, todo esto a una cadencia de 450-550 disparos por minuto (600-

1.200 en las ametralladoras aéreas M2/M3 de la Segunda Guerra Mundial; 300 en la M2 sincronizada con la hélice). Esta cadencia no suele alcanzarse en combate, ya que el fuego continuo a tal cadencia desgastaría el cañón con solamente unos cuantos miles de disparos, debiendo ser reemplazado. La cadencia de la M2 disparando a fuego continuo se sitúa a menos de 40 disparos por minuto.

La M2 tiene un alcance máximo de 7,4 km (4,5 millas) cuando usa munición del tipo Ball, con un alcance máximo efectivo de 1,8 kilómetros (1,2 millas) al ser disparada desde el trípode M3. En su rol de arma portátil terrestre, esta pesa 38 kg (84 lb) y con el trípode M3 ensamblado otros 20 kg (44 libras). En esta configuración, el gatillo "de mariposa" en forma de V se sitúa al extremo del arma, con una agarradera tipo "mango de pala" a cada lado del cajón de mecanismos y el retén del cerrojo al centro. Para disparar, se debe asir ambas agarraderas y apretar el gatillo con uno o ambos pulgares. Cuando el retén del cerrojo ha sido girado hacia abajo, el arma dispara en ráfagas. De otro modo, funciona en modo semiautomático. Para esto, se gira hacia arriba el retén del cerrojo. En ambas modalidades, la M2 se dispara de la forma indicada anteriormente. Al contrario de otras ametralladoras modernas, no tiene seguro. En modelos de producción reciente se han instalado gatillos convencionales dentro de las agarraderas, descartando los gatillos "de mariposa".

Como la M2 fue diseñada desde un principio para adaptarse a diversas configuraciones, puede ser alimentada tanto desde el lado izquierdo como el lado derecho. Esto se logra cambiando los sujetacintas, la

bandeja de alimentación, los topes para cartuchos delanteros y traseros, e invirtiendo la palanca de carga. Esta conversión puede hacerse sin herramientas en menos de un minuto.

Entre los diversos tipos de cartuchos usados por esta ametralladora están el M2 Ball, para usarse contra soldados y blancos de material ligero, el trazador M1 y el M962 SLAPT. Este último, así como el cartucho M903 SLAP, pueden atravesar más de 3/4 de pulgada de blindaje de alta dureza a 1500 metros. Esto se logra gracias a un penetrador de wolframio con un diámetro de 7,62 mm (.30 pulgadas). La bala del SLAPT tiene una carga trazadora en su base. El empleo de este cartucho fue aprobado en 1990.

Cuando se disparan cartuchos de fogueo, se debe utilizar un gran adaptador para poder mantener una presión lo suficientemente alta y así poder funcionar en modo automático. El adaptador es bastante característico, acoplándose a la boca del cañón con tres varillas que van hasta la base de este. Es habitual verlo instalado en las ametralladoras M2 utilizadas en operaciones humanitarias o durante maniobras.

- **Uso en combate**

La ametralladora calibre .50 Browning M2 es usada en diversas funciones:

- Arma media de apoyo a la infantería.
- En baterías de dos ejemplares es utilizada como arma antiaérea en algunas embarcaciones o en tierra. En estos casos, se emplean una ametralladora

alimentada desde el lado izquierdo y otra alimentada desde el lado derecho. A veces se montan cuatro o seis ametralladoras en una torreta.

- Arma principal o secundaria de vehículos blindados.
- Arma principal o secundaria de lanchas patrulleras.
- Arma secundaria para la defensa antibuque a bordo de destructores, fragatas y portaaviones.
- Arma coaxial o individual en algunos tanques.
- Armamento principal fijo en cazas estadounidenses de la Segunda Guerra Mundial y la Guerra de Corea, tales como el P-51 Mustang, el P-47 Thunderbolt y el F-86 Sabre.
- Armamento defensivo fijo o en afuste flexible en bombarderos de la Segunda Guerra Mundial, tales como el B-17 Flying Fortress y el B-24 Liberator.
- Fusil de francotirador de largo alcance. Esta función fue descubierta durante la Guerra de Vietnam por el francotirador de los US Marines Carlos Hathcock. Esto se debe a dos funciones de la M2:
  1. La M2HB tiene un modo de fuego automático que se activa al girar hacia abajo el retén del cerrojo. Cuando este ha sido girado hacia arriba, dispara en modo semiautomático. Un tirador experimentado puede disparar tiro por tiro incluso cuando el arma está en modo automático.
  2. El mecanismo de elevación y rotación del trípode permite una puntería precisa, al elevar y rotar el arma hasta que el blanco esté en la mira.

Usando la mira telescópica Unertl de su fusil de francotirador Winchester Modelo 70 calibre 7,62 mm y una montura de diseño propio, Hathcock pudo rápidamente convertir la ametralladora M2 en un fusil

semiautomático que alcanzaba con precisión blancos situados a más de 2.286 metros (2.500 yardas)- dos veces el alcance del fusil de francotirador Winchester. El éxito de la M2 en esta nueva función dio inicio al desarrollo de fusiles de francotirador, generalmente de cerrojo, diseñados para disparar el mismo cartucho.

Al inicio de la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos utilizaban la M2 como armamento principal fijo en aviones y como arma antiaérea (en tierra y montada en una amplia variedad de vehículos). Técnicamente aún estaba en servicio como arma antitanque, como originalmente había sido designada. En la mayoría de los vehículos, fue instalada en una posición que solamente permitía su uso como arma antiaérea. Las tropas modificaban los afustes de sus vehículos, especialmente en los tanques y cañones autopropulsados, para que pudiera ser utilizada como arma de apoyo.

Durante la Segunda Guerra Mundial, la M2 tuvo un uso limitado dentro de las fuerzas de la Commonwealth, a pesar de ser el armamento estándar de vehículos blindados de origen estadounidense tales como el M4 Sherman o el M10 Wolverine, que fueron empleados por unidades británicas, canadienses, australianas y neozelandesas a partir de 1942 en adelante.

Los comandantes de tanques de la Commonwealth solían descartar esta ametralladora debido a tres factores. En primer lugar, era un arma antiaérea y la superioridad aérea de los Aliados la hacía innecesaria; en segundo lugar, para emplearla contra blancos en

tierra el comandante del tanque debía salir de la torreta, exponiéndose así al fuego enemigo. Finalmente, sobre todo en Italia, se observó que el arma solía atascarse en las ramas de árboles bajos y enredaderas, siendo un potencial peligro para la cabeza y cara del comandante.

- **Variantes y derivados**

Variantes de la M2

La ametralladora M2 básica entró en servicio en el ejército estadounidense con diversas subvariantes, todas ellas llevando denominaciones diferentes. Como ya se mencionó al inicio, la denominación básica es **Ametralladora Browning calibre .50, M2**. A continuación se describirán sus variantes.

El desarrollo de la ametralladora refrigerada por agua M1921 produjo la M2, lo cual indica que los modelos iniciales de esta eran refrigerados por agua. Estas armas son denominadas **Ametralladora Browning calibre .50, M2, refrigerada por agua, flexible**. No existe una versión fija refrigerada por agua.

Las versiones mejoradas con cañón pesado refrigerado por aire tienen 3 subtipos. El modelo básico de infantería **Ametralladora Browning calibre .50, M2, HB, flexible**, un modelo desarrollado para utilizarse en el tanque pesado M6 con la denominación de **Ametralladora Browning calibre .50, M2, HB, fija** y un "tipo torreta", siendo estas dos últimas M2 flexibles ligeramente modificadas para utilizarse en las torretas de los tanques. La denominación **Ametralladora Browning**

calibre .50, M2, HB, torreta solamente fue empleada para manufactura, pertrechamiento, identificación administrativa y diferenciación de las ametralladoras M2 flexibles.

A fines de la Segunda Guerra Mundial se desarrollaron un número adicional de subvariantes. La **Ametralladora calibre .50, Browning, M2, cañón pesado, M48 tipo torreta** fue desarrollada para la cúpula de la escotilla del comandante del tanque M48 Patton, siendo más tarde utilizada en la escotilla del comandante del M1 Abrams. También fueron desarrolladas tres subvariantes para los buques y otros navíos de la Marina estadounidense. Estas incluyen a la **Ametralladora calibre .50, Browning, M2, cañón pesado, montaje suave (Marina)** y la **Ametralladora calibre .50, Browning, M2, cañón pesado, tipo fijo (Marina)**. Los tipos fijos se disparan mediante un gatillo solenoide y son alimentados tanto desde el lado derecho como el lado izquierdo para poder instalarse en la batería doble Mk 56 Mod 0 y otras.

AN/M2, M3, XM296/M296 y GAU-10/A

La ametralladora **M2** fue ampliamente utilizada como arma fija disparada por control remoto, principalmente en aviones, aunque también en otras aplicaciones. Para este papel específico se desarrolló una variante de esta arma (vista a veces utilizando la denominación **AN/M2**, aunque hubo otras armas de calibre 7,62 mm (.30) y 12,7 mm (.50) que utilizaban la misma denominación), con capacidad de ser disparada con un gatillo solenoide. Para su montaje a bordo de aviones, algunas

ametralladoras fueron equipadas con cañones más ligeros que se enfriaban rápidamente gracias a la corriente de aire generada por el movimiento de la aeronave. La denominación oficial de esta arma es **Ametralladora Browning, aeronave, cal.50, M2**, seguida tanto de "flexible" como "fija" según fuese instalada en las alas o utilizada por la tripulación de un avión, como en el apostadero central de un bombardero B-17.

La **M3** era una variante construida más para ser disparada a control remoto, por lo cual tiene una mayor cadencia de fuego. Esta ametralladora fue utilizada en el contenedor de armas XM-14/SUU-12/A.

La **XM296.M296** es un posterior desarrollo de la ametralladora M2/M3 para ser empleada en aplicaciones disparadas por control remoto, siendo actualmente empleada en un sistema de armamento para el helicóptero OH-58 Kiowa Warrior. La M296 se diferencia de las variantes precedentes por control remoto por la falta del retén del cerrojo que permite el fuego semiautomático.

La **GAU-10/A** (NNR o Número Nacional de Reserva 1005-01-029-3428) ha sido identificada como miembro de la familia Browning M2 gracias a su inclusión en el número de junio de 2000 de la revista Countermeasure. Countermeasure es publicada por el Equipo de Manejo de Riesgos del Ejército, e identifica importantes problemas que los soldados deben tener en cuenta a la hora de manejar situaciones de riesgo y aumentar su seguridad. Aparte de esta

conexión, no existe información específica sobre la GAU-10/A, siendo bastante raro que la única información on-line provenga de una publicación del Ejército estadounidense cuando se trata de un arma con denominación de la Fuerza Aérea.

XM213/M213, XM218, GAU-15/A, GAU-16/A y GAU-18/A

La **XM213/M213** es una ametralladora AN/M2 modernizada y adaptada para ser disparada desde un afuste de pedestal montado en las puertas de los helicópteros que utilizan el subsistema de armamento M59.

La **GAU-15/A**, anteriormente identificada como **XM218**, es un miembro aligerado de la familia de la M2/M3. La **GAU-16/A** era una GAU-15/A con agarraderas y sistema de puntería modificados para emplearse en roles similares. Ambas ametralladoras fueron usadas como elementos del subsistema de armamento A/A49E-11 (también conocido como Sistema de Armamento Defensivo).

La **GAU-18/A** es una variante aligerada de la M2/M3 y es utilizada por la Fuerza Aérea en los helicópteros MH-53 Pave Low y HH-60 Pave Hawk. Estas ametralladoras no utilizan el cañón pesado y por lo habitual son instaladas tanto con la alimentación desde el lado izquierdo, como desde el lado derecho. En esta configuración la ametralladora tiene un adaptador guía-cintas conectado al lado izquierdo. Por medio de este, el arma es alimentada a través de un guía-cintas

conectado a contenedores de munición instalados a bordo. Originalmente diseñados para 1.700 cartuchos, estos contenedores han sido modificados debido a la estrechez del espacio, llevando ahora la mitad del número original de cartuchos. A pesar de esto, muchos artilleros aéreos consideran engorroso el sistema de guía-cintas, optando por instalar un soporte para acomodar cajas con cintas de 100 cartuchos.

GAU-21/A y M3P

La serie M3 producida por la empresa FN Herstal también está en servicio en el Ejército estadounidense en dos versiones. Una de ellas, la **FN M3P**, es empleada en el Sistema de Defensa Aérea Avenger siendo fija y disparada a control remoto. Parece que esta es la denominación empleada por el Ejército estadounidense.

La ametralladora flexible **M3M** ha sido adoptada por la Fuerza Aérea y la Marina estadounidenses con la denominación **GAU-21/A** para emplearse desde afustes de pedestal a bordo de helicópteros.

M2 E-50 (M2E50)

Un programa de actualización para las ametralladoras M2 de infantería y otras M2 en servicio activo del Ejército estadounidense, largamente aplazado, que les provee con: un cañón de cambio rápido o QCB (siglas de Quick Change Barrel, cañón de cambio rápido en inglés), un riel para montar accesorios, un apagallamas mejorado y un seguro manual.

La denominación E50 inicialmente parecía estar dentro de los límites del sistema de denominaciones del Ejército estadounidense. Pero más tarde se observó que este era de hecho un proyecto en desarrollo llamado Enhanced 50 (Mejorada 50). Desarrollado al inicio como un equipo de conversión para las armas ya existentes, es muy probable que las nuevas ametralladoras de serie serán fabricadas según este estándar. En informes recientes del Ejército estadounidense, esta variante es llamada M2E2 o M2A1.

b. Los medios de mando

El Ejército debe poner en servicio las nuevas estaciones de mando y control para batallón/grupo, como las denominadas PCBON.

Las estaciones están equipadas con última tecnología y sustituirán progresivamente a las actuales estaciones de transmisiones Mercurio.

Los PCBON se pueden montar sobre los vehículos HUMVEE de la BRIFFEE.

La Brigada de Fuerzas Especiales que prueba los nuevos materiales, en el marco del Plan de Modernización de los Sistemas de Mando, Control y Comunicaciones del Ejército.

Mando y control el movimiento

Equipado con la última tecnología en telecomunicaciones, el PCBON permitirá ejercer el mando y control en movimiento, lo que ofrece una mayor flexibilidad a los jefes de batallón en el desarrollo y seguimiento de las operaciones.

Inicialmente, cada batallón/grupo solo dispondrá de un PCBON, aunque al final del proceso de obtención cada uno dispondrá de dos vehículos: uno para Operaciones/Inteligencia y otro para Personal/Logística. En el caso de las unidades de Artillería se sumará un tercero: el elemento de dirección de fuegos.

Actualmente, las pequeñas unidades cuentan con estaciones Mercurio, que disponen de radio VHF y HF. Emplean un nodo —conjunto de servidor y clientes— del Sistema de Información para el Mando y Control del Ejército, pero exige una ubicación fija y no permite visualizar la posición de las unidades subordinadas.

Además de con este sistema BMS —o TALOS, en el caso de las unidades de Artillería de Campaña—, el PCBON está dotado con radio VHF —los radioteléfonos PR4G V3, que emplean tecnología IP— y radio HF —la RF 5800 Harris o la AN/PRC 150C, esta última con cifrado OTAN—.

Asimismo, los nuevos equipos incorporan la radio Spearnet y, en el futuro próximo, un radioenlace IP electrónico, que localiza de dónde viene la señal y conecta con ella sin necesidad de ser orientado.Cuenta también con la preinstalación para un terminal Inmarsat y con una central telefónica de telefonía sobre IP en el interior del vehículo.

Sin duda, un elemento clave del PCBON es el Gestor de Comunicaciones, un software que permite la integración de todo tipo de soportes de comunicaciones y proporciona la gestión del tráfico de voz, datos e imágenes. Al ser un conmutador inteligente, selecciona de forma automática el mejor medio o medios en cada momento para enviar la información.

Junto a las dos pantallas fijas, cuenta con tres tablets PC portátiles con WiFi seguro, con pantalla táctil y que responden incluso con los guantes puestos. Esto da la posibilidad al jefe de batallón de consultar la ubicación de sus unidades sobre el mapa, incluso desde el exterior del vehículo.

c. Capacidad de autonomía del vehículo

Motor	
Tipo	Tipo: Diésel turboalimentado V8 con control electrónico de inyección.
Cilindrada	6.463 c.c.
Relación de compresión	20.2:1
Potencia	195 cv a 3400 rpm. 145 kW
Par	583 Nm a 1800 rpm.
Bloque/culata	Acero/acero
Transmisiones	
Tracción	Total permanente con diferencial central bloqueante.

Cambio	Automático de 3 marchas, General Motor Hydramatic THM 400 con convertidor hidráulico de par.
Prestaciones	
Velocidad Máxima	105 Km/h
Autonomía	482 km
Consumo Medio	26 litros/100km
Capacidad de depósitos	95 Litros (tanque principal) y 65 Litros (tanque auxiliar).

d. Protección del vehículo

Características

Hay al menos 17 variantes del Humvee en servicio con las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos. Están en servicio los transportes de carga/tropas, plataformas de armas automáticas, ambulancias, portadores del misil M220 TOW, motores de M119, pedestal del M-1097, etc. Es capaz de vadear 76 centímetros normalmente, o 1,5 metros con el kit instalado. El equipo opcional incluye un torno (capacidad de carga máxima 2700 kilogramos), y blindaje suplementario. Los portadores de armamento M1025 y M1043/M1044 proporcionan montaje y capacidades para el lanzagranadas MK19, la ametralladora pesada M2, la ametralladora M240G/B y la M249. El M1114 también ofrece un montaje similar de armas.

Modificaciones

En respuesta a la vulnerabilidad de los HMMWV que

funcionaban en Iraq, kits de "Blindaje para la parte de arriba", fueron diseñados e instalados en los M998 HMMWV. Estos kits, de los cuales hay varios tipos, incluyen puertas blindadas con el cristal a prueba de balas, las placas de armadura laterales y posteriores y un parabrisas balístico y ofrecen en conjunto la mayor protección contra amenazas balísticas.

Como el papel de las fuerzas estadounidense en Iraq cambió de luchar contra el ejército iraquí a suprimir las guerrillas, se fabricaron más kits de blindaje. Sin embargo, mientras que estos kits son mucho más eficaces contra todos los tipos de ataques y pesan entre 1.500 a 2.200 libras, tienen muchas de las mismas desventajas que la armadura improvisada. La armadura en la mayoría del HMMWV con blindaje arriba se porta bien contra ataques laterales.

Los kits de blindaje incluyen el kit de "blindaje de supervivencia" (PIDA), el FRAG 5, FRAG 6, tan bueno como los kits de mejora al M1151. El FRAG 5, el más reciente kit de blindaje, ofrece una mayor protección pero puede todavía ser inadecuado para detener ataques de tipo "EFP". El FRAG 6, aún en desarrollo, no obstante su fuerte protección, tiene un costo más alto. Se le agregan 1,000 libras al vehículo sobre el FRAG 5 y la anchura del vehículo es aumentada en 61 mm. Además, las puertas pueden requerir un dispositivo mecánico de ayuda para abrir y cerrar. Otra desventaja es que en un accidente o ataque las puertas pesadamente blindadas tienden a atorarse, atrapando a las tropas e impidiendo que su evacuación pueda llevarse a cabo.

Los militares de los Estados Unidos actualmente están evaluando una nueva forma de protección desarrollada por BAE Systems tan eficiente como los sistemas diseñados por el ejército. Los asientos de los nuevos artilleros están protegidos por 45,72 - 60,96 mm), de placas de acero altas, con las ventanas de cristal a prueba de balas.

2.2. Definición de términos

- **Alternador**: elemento encargado de transformar energía mecánica procedente del cigüeñal del motor, en energía eléctrica, para cargar la batería y abastecer los circuitos eléctricos del vehículo.

- **Amortiguador**: sistema que absorbe la energía cinética del vehículo cuando se produce un desplazamiento vertical de las ruedas. Los amortiguadores transforman la energía cinética en energía calorífica que disipan a la atmósfera. Para realizar su función utilizan la resistencia que ofrece el aceite al pasar por pequeños conductos. Los amortiguadores trabajan junto a los resortes (muelles, ballestas, barras de torsión) y evitan sus oscilaciones que generan durante su proceso de deformación y recuperación.

- **Barra estabilizadora**: resorte utilizado en la suspensión, compuesto por una barra que está unida a cada rueda de un mismo eje. Su misión consiste en reducir los balanceos de la carrocería cuando se traza una curva.

- **Bastidor**: estructura que soporta la carrocería de un vehículo y donde se sujetan las suspensiones.

- **Biela**: parte del motor considerada como elemento móvil y que une el pistón con el cigüeñal. Se encarga de recoger la fuerza de la combustión

y transmitirla al cigüeñal, transformando el movimiento lineal del pistón en rotatorio.

- **Bobina**: elemento del sistema de encendido cuya finalidad es elevar la tensión eléctrica a partir de una baja tensión (12 v), para conseguir la diferencia de tensión que creará la chispa en el electrodo de la bujía.

- **Cámara de combustión**: cavidad donde se inicia la combustión y está formada por la culata y la parte superior del pistón cuando está en el punto muerto superior (PMS).

- **Cambio automático**: sistema que permite variar la relación de transmisión de forma automática sin necesitar ninguna actuación por parte del conductor sobre la caja de cambios ni tampoco sobre el embrague.

- **Cambio secuencial**: caja de cambios se denomina secuencial cuando la selección de las velocidades tiene que seguir una secuencia determinada (de una en una tanto para subir marchas como para bajar). La palanca selectora tiene un movimiento longitudinal hacia delante (reducir) o hacia atrás (ascender).

- **Carburador**: elemento encargado de suministrar la mezcla de aire y combustible al interior del motor.

- **Chasis**: estructura donde se sujetan las suspensiones de un vehículo y soporta a la carrocería.

- **Combustión**: autoinflamación del gasoil en el interior del cilindro, originada por la alta temperatura del aire en compresión.

- **Compresión**: fase del funcionamiento de un motor de combustión donde se produce la compresión de los gases que han entrado al interior del cilindro durante la admisión.

- **Distribución**: sistema encargado de controlar el flujo de aire que tiene que entrar y salir del cilindro en un motor de cuatro tiempos.

- **Embrague**: sistema que permite controlar el acoplamiento mecánico entre el motor y la caja de cambios. El embrague permite que se puedan insertar las diferentes marchas o interrumpir la transmisión entre el motor y las ruedas.

- **Filtro de aceite**: elemento colocado en el circuito de lubricación, que sirve para recoger las impurezas que están en suspensión en el aceite y que pueden ocasionar daños en las piezas engrasadas.

- **Freno de disco**: sistema de frenos compuesto por un disco metálico que gira solidario con la rueda y que es presionado axialmente por dos pastillas de material sintético que son empujadas por un pinza

- **Freno de mano**: sistema de freno que permite mantener los frenos accionados aunque el conductor no se encuentre dentro del vehículo.

- **Híbrido**: denominación que reciben los automóviles que pueden funcionar con dos tipos diferentes de motores.

- **Lubricante**: sustancia utilizada para reducir el rozamiento entre dos superficies con movimiento relativo.

- **Pick up**: denominación utilizada en los vehículos que disponen de habitáculo para los pasajeros y de zona de carga descubierta.

- **Pistón**: elemento móvil del motor de explosión alternativo que se encarga de comprimir la mezcla, cerrar la cámara de combustión por la parte inferior y de recoger la energía desarrollada durante la expansión de los gases quemados.

- **Radiador**: elemento utilizado en los motores refrigerados por líquido para realizar el intercambio de calor entre el líquido refrigerante y la atmósfera.

- **Suspensión**: conjunto de elementos que se colocan entre las ruedas y la carrocería de un vehículo y sirven para absorber las irregularidades del terreno.

- **Tracción total**: dispositivo que permite la transmisión de potencia al suelo a través de todas la ruedas de un vehículo. Puede denominarse como cuatro ruedas motrices o 4x4 (ruedas del vehículo por ruedas propulsoras). Los vehículos convencionales consisten en dos ruedas motrices lo que sería un 4x2.

- **Válvula**: pieza encargada de abrir y cerrar los conductos de entrada y salida de aire del cilindro.

- **Zapata**: componente de los frenos de tambor, consisten en una base metálica forrada de un componente a base de amianto o de fibra de vidrio.

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe relación directa y significativa entre la operatividad de vehículos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

Hipótesis general nula

NO existe relación directa y significativa entre la operatividad de vehículos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

3.1.2. Hipótesis específica 1

Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

Hipótesis específica 1 nula

NO existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

3.1.3. Hipótesis específica 2

Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

Hipótesis específica 2 nula

NO existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

3.1.4. Hipótesis específica 3

Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

Hipótesis específica 3 nula

NO existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de acuáticos pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.

3.2. Variables

3.2.1. Definición conceptual

Operatividad Vehicular

Las fuerzas armadas modernas de todo el mundo esperan y exigen más de sus vehículos militares en términos de rendimiento, calidad y fiabilidad, lo cual puede conseguirse incorporando diversas innovaciones que faciliten tal empresa; esta optimización del rendimiento se ve plasmada en la operatividad del parque automotor de una instalación militar y su eficiencia en las operaciones. **(www.infodefensa.com)**

Capacidad Operativa

La Capacidad Operativa es el grado exigible de preparación ante una determinada amenaza asociada a un escenario, bajo la cual una unidad puede cumplir los cometidos que se establecen en sus requisitos operativos. Es un concepto directamente derivado de la denominada Intensidad del Entorno.

Ésta se entiende en la doctrina conjunta como "el nivel de oposición militar, o de violencia organizada, presente en una zona de operaciones". Como consecuencia la doctrina conjunta nacional define tres niveles de intensidad, Alta, Media y Baja, que corresponden directamente con los denominados escenarios de Capacidad Operativa 1, 2 y 3 respectivamente, y que tratan de trasladar esos niveles de intensidad al ámbito específico naval. Para los escenarios sin amenaza se reserva la Capacidad Operativa 4 Correspondiente al desarrollo de sus actividades de manera segura, pero sin amenaza militar. **(Armada española, 2017)**

La capacidad operativa esta Orientada a desarrollar un cometido concreto y conseguir un determinado efecto, ya sea en el nivel estratégico, operacional o táctico. La sinergia del material, infraestructura, personal, adiestramiento, doctrina y organización es fundamental para obtener el máximo rendimiento del potencial que la integra. **(Herrera, 2015)**

3.2.2. Definición operacional

Tabla 1

Operacionalizacion de la variable

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
V1: OPERATIVIDAD DE VEHICULOS	Vehículos de Apoyo de Combate Ligeros	• Motos WR – 450F • Cuatrimoto GRIZZLY-YFM700 • VVHH de Reconoc.JEEP • Ambulancia AM-21
	Vehículos de Apoyo de Combate Pesados	• Portatropa COMANCAR M426 ABIR • Portatropa SHAANXY SX-2190 • HUMVEE • Portatropa Rheinmetall MAN. TGM-MIL 13/280 - 29/440
	Vehículos de Apoyo de Combate Acuáticos	• Embarcación neumática ZODIAC con motores fuera de borda
V2: CAPACIDAD OPERATIVA	La moral del combatiente (choferes)	• Exaltación de los sentimientos • Exaltación de valores • Confianza en el mando • La instrucción recibida • La experiencia adquirida
	Potencia de combate	• Armas que se dispone el vehículo • Los medios de mando • Capacidad de autonomía del vehículo • Protección del vehículo

3.3 Metodología

3.3.1 Tipo de estudio

El tipo de investigación utilizado es el de básico, de nivel correlacional. Según Solórzano (2004) el método de investigación, es un proceso sistemático, que orienta y ordena el razonamiento en base a los esquemas lógicos para descubrir la verdad de un conocimiento o cumplir con un objetivo.

3.3.2 Diseño de estudio

El diseño utilizado, fue no experimental y transversal. Perea (2006) sostiene, que el método descriptivo intenta una observación sistemática, focaliza una realidad, identifica las dimensiones y sus factores internos. Es correlacional porque se van a relacionar dos variables de estudio. Y es transversal porque los datos se obtienen en un mismo momento.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

El universo sobre el cual se ha previsto llevar a cabo el trabajo de investigación está constituido por veinte (20) Oficiales Superiores y Subalternos de la 1ra Brigada de Fuerzas Especiales.

3.4.2 Muestra

Por ser una cantidad poco significativa, se considerara el total de la población como la muestra, y esta será de 20 Oficiales Superiores y Subalternos de la 1ra Brigada de Fuerzas Especiales.

3.5 Método de investigación

El método empleado fue hipotético deductivo porque se formulan hipótesis y se dedujo los resultados.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se aplicará la estadística descriptiva e inferencial mediante los estadísticos para observar las correlaciones entre las variables, dimensiones e indicadores del presente estudio y de esta manera confirmar o negar la hipótesis. La técnica es la encuesta y los instrumentos son los cuestionarios.

3.7 Métodos de análisis de datos

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

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

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

4.1. Descripción

VARIABLE INDEPENDIENTE: Operatividad de Vehículos de la 1ra BRIFFEE

P1. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Motos WR – 450F tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 2

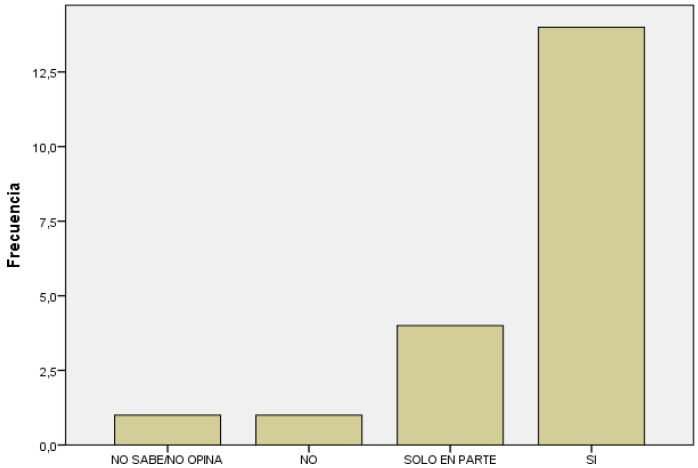
Vehículos de Apoyo Ligero y la moral de combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 1

Vehículos de Apoyo Ligero y la moral de combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Motos WR – 450F tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P2. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Motos WR – 450F tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 3

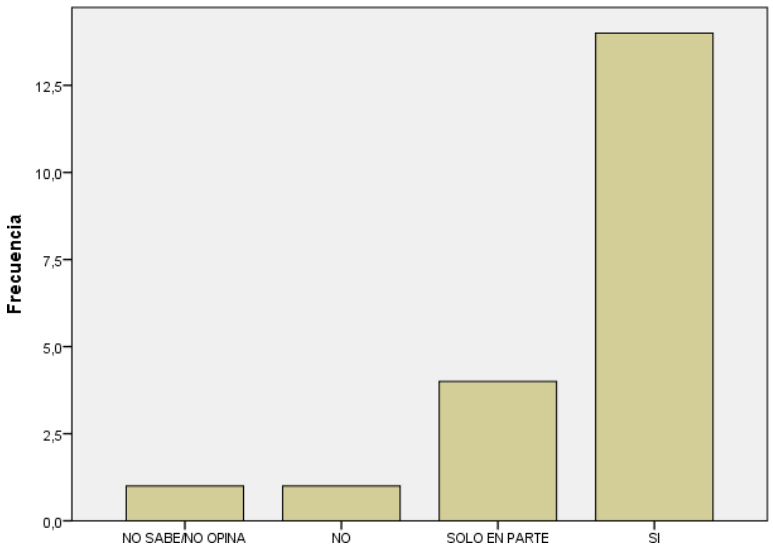
Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 2

Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Motos WR – 450F tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P3. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Cuatrimotos GRIZZLY – YFM700 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 4

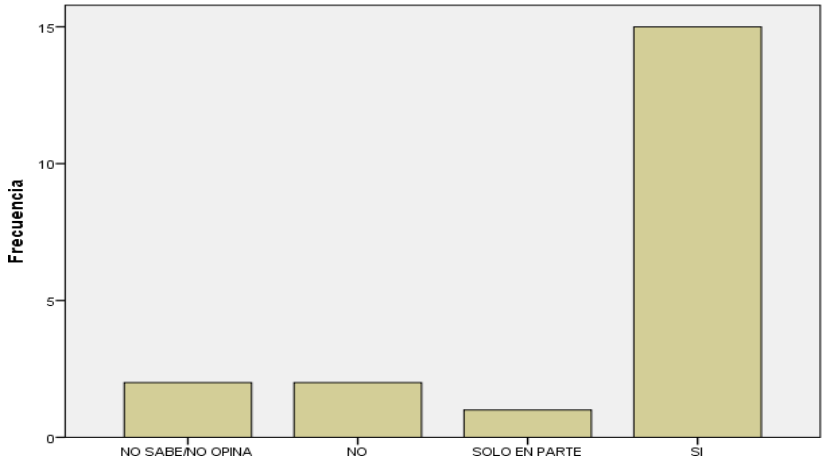
Vehículos de Apoyo Ligero cuatrimotos y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	2	10,0	10,0	10,0
	NO	2	10,0	10,0	20,0
	SOLO EN PARTE	1	5,0	5,0	25,0
	SI	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: propia

Grafico 3

Vehículos de Apoyo Ligero cuatrimotos y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Cuatrimotos GRIZZLY – YFM700 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 75% respondió que sí; un 5% dijo que solo en parte; un 10% dijo que no; y, también un 10% dijo que no sabía o no opinaba.

P4. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de las Cuatrimotos GRIZZLY – YFM700 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 5

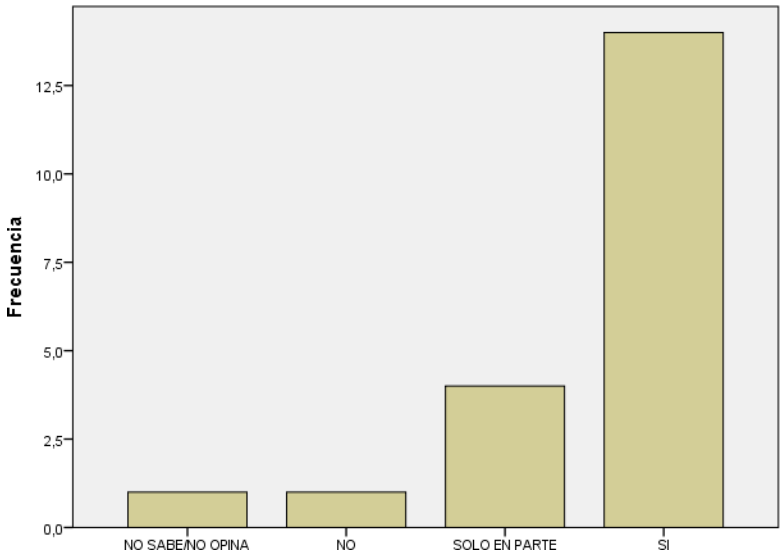
Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 4

Vehículos de Apoyo Ligero y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de las Cuatrimotos GRIZZLY – YFM700 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P5. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de los vehículos de reconocimiento JEEP tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 6

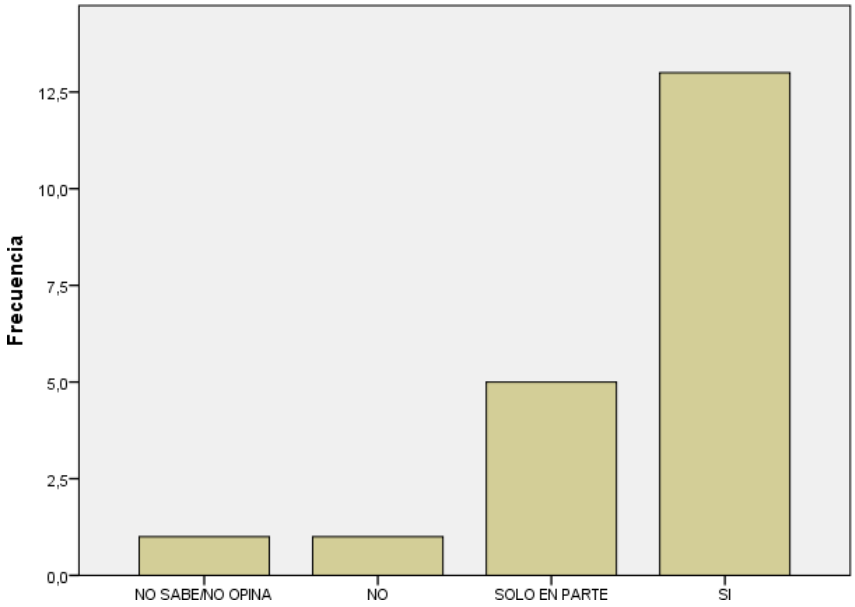
Vehículos de Apoyo Ligero del JEEP y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	5	25,0	25,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 5

Vehículos de Apoyo Ligero del JEEP y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de los vehículos de reconocimiento JEEP tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 25% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P6. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de los vehículos de reconocimiento JEEP tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 7

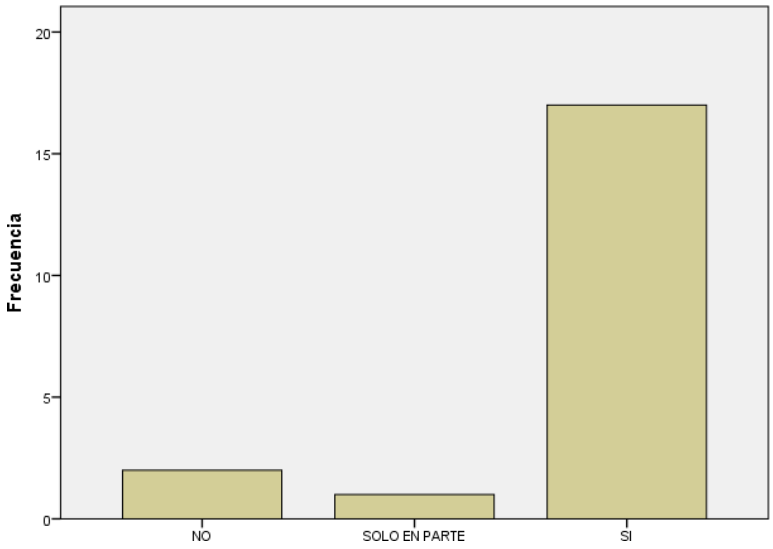
Vehículos de Apoyo Ligero JEEP y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	2	10,0	10,0	10,0
	SOLO EN PARTE	1	5,0	5,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 6

Vehículos de Apoyo Ligero JEEP y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de los vehículos de reconocimiento JEEP tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 85% respondió que sí; un 5% dijo que solo en parte; y, un 10% dijo que no.

P7. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las ambulancias AM-21 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 8

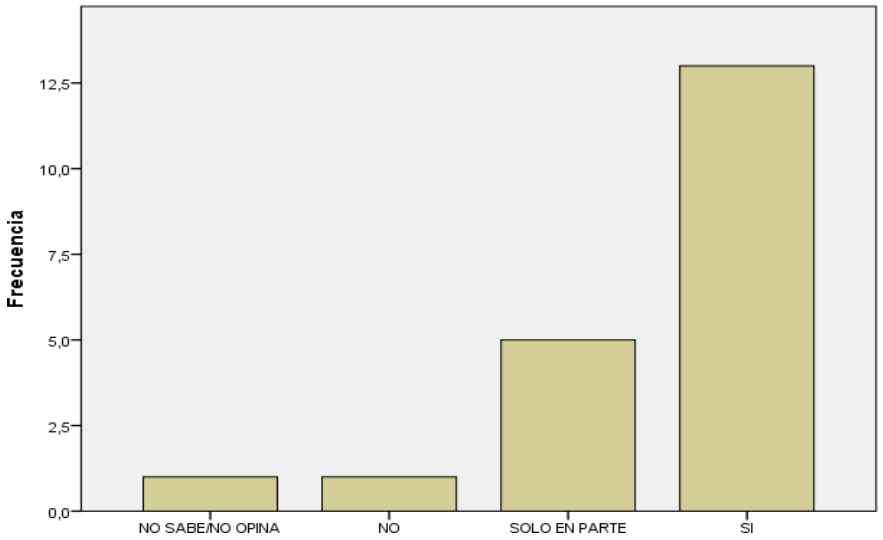
Vehículos de Apoyo Ligero de las AM-21 y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	5	25,0	25,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 7

Vehículos de Apoyo Ligero de las AM – 21 y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las ambulancias AM-21 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 25% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P8. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de las ambulancias AM-21 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 9

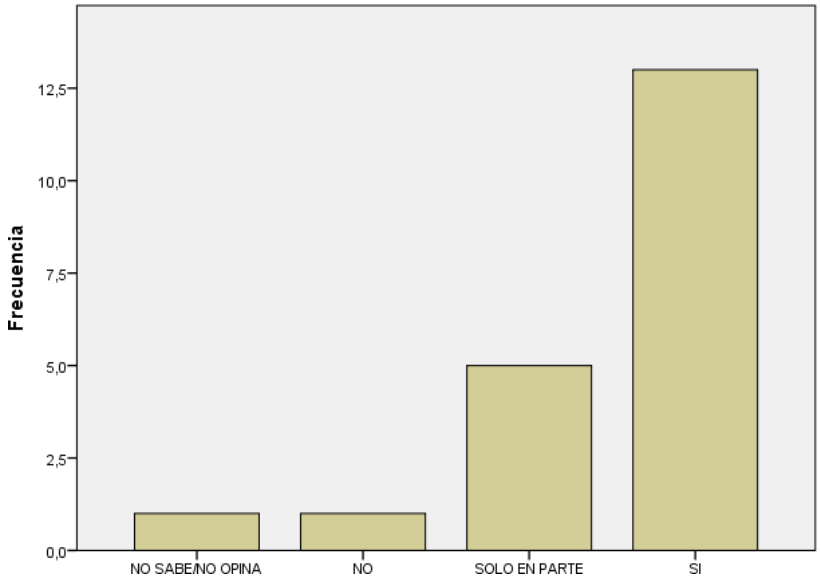
Vehículos de Apoyo Ligero de la AM-21 y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	5	25,0	25,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 8

Vehículos de Apoyo Ligero de la AM-21 y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de las ambulancias AM-21 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 25% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P9. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa COMANCAR M426 ABIR tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 10

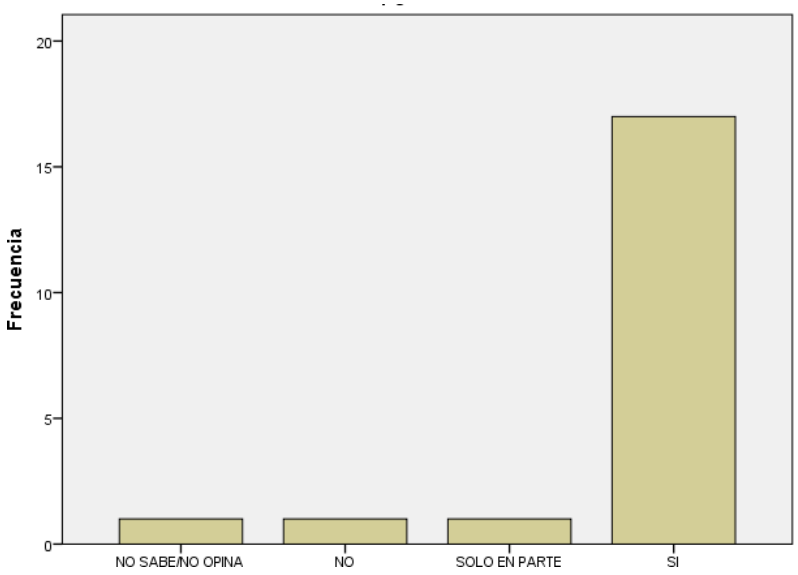
Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	1	5,0	5,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 9

Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa COMANCAR M426 ABIR tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 85% respondió que sí; un 5% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P10. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa COMANCAR M426 ABIR tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 11

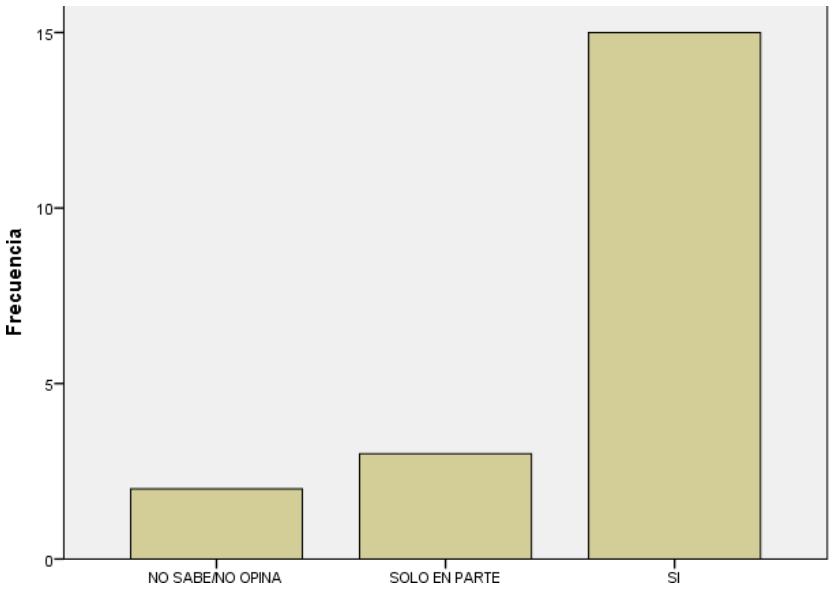
Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	2	10,0	10,0	10,0
	SOLO EN PARTE	3	15,0	15,0	25,0
	SI	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 10

Vehículos de Apoyo Pesado COMANCAR y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa COMANCAR M426 ABIR tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 75% respondió que sí; un 15% dijo que solo en parte; y, también un 10% dijo que no sabía o no opinaba.

P11. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa SHAANXY SX-2190 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 12

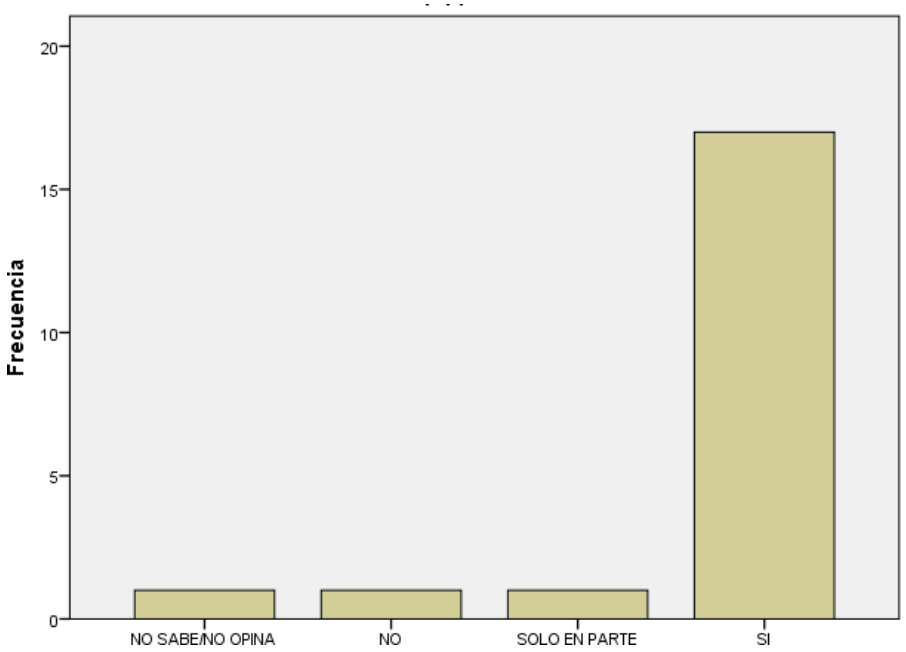
Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	1	5,0	5,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 11

Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa SHAANXY SX-2190 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 85% respondió que sí; un 5% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P12. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa SHAANXY SX-2190 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

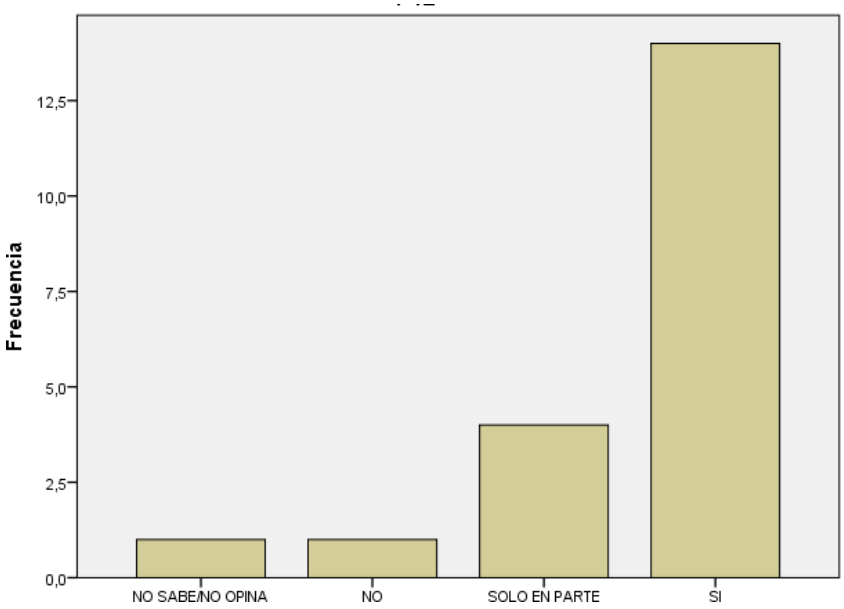
Tabla 13

Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Grafico 12

Vehículos de Apoyo Pesado SHAANXY y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa SHAANXY SX-2190 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P13. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los HUMVEE tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 14

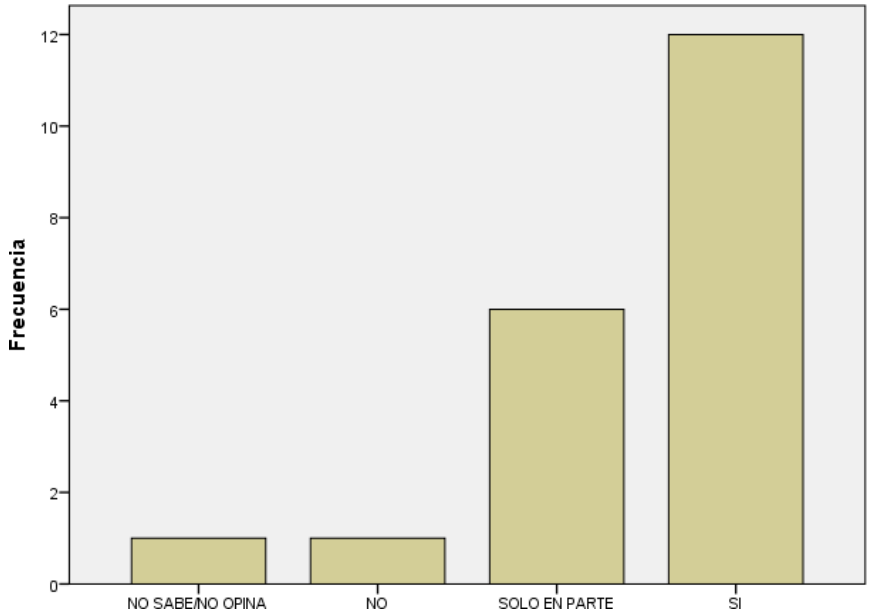
Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	6	30,0	30,0	40,0
	SI	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 13

Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los HUMVEE tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 60% respondió que sí; un 30% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P14. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los HUMVEE tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 15

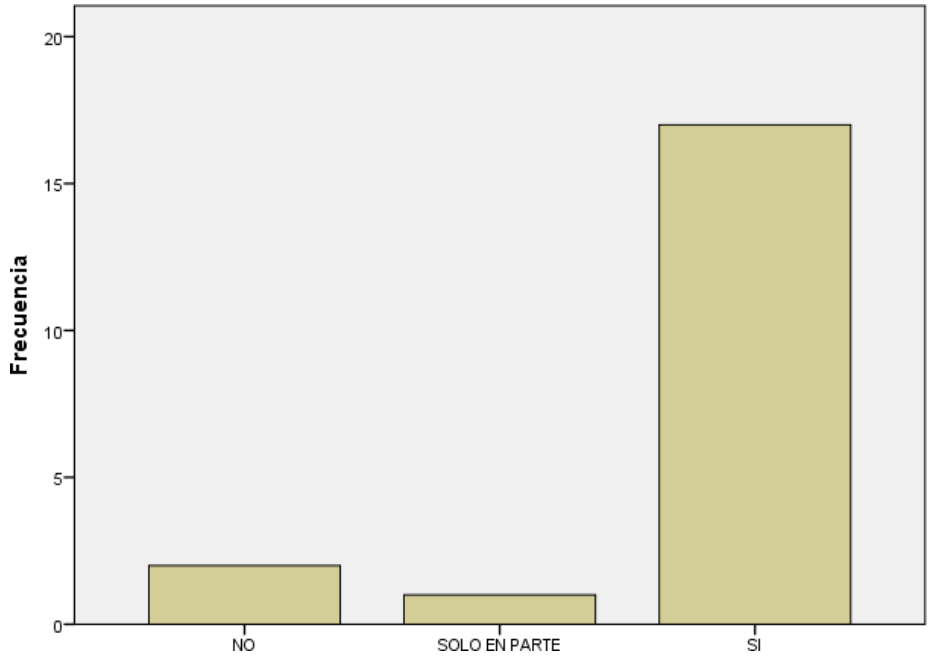
Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	2	10,0	10,0	10,0
	SOLO EN PARTE	1	5,0	5,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 14

Vehículos de Apoyo Pesado HUMVEE y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los HUMVEE tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 85% respondió que sí; un 5% dijo que solo en parte; y, un 10% dijo que no.

P15. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa Rheinmetall MAN TGM-MIL 13/280 – 29/440 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 16

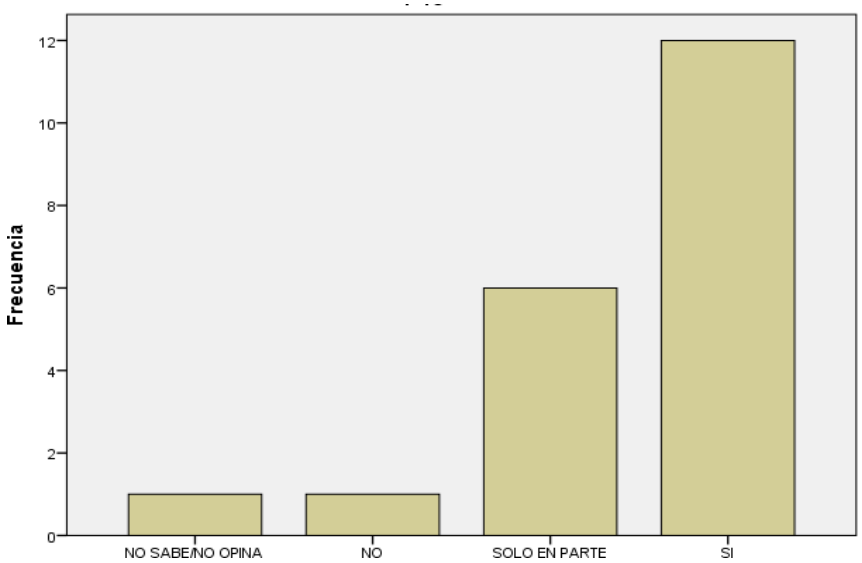
Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	6	30,0	30,0	40,0
	SI	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 15

Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa Rheinmetall MAN TGM-MIL 13/280 – 29/440 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 60% respondió que sí; un 30% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P16. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa Rheinmetall MAN TGM-MIL 13/280 – 29/440 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 17

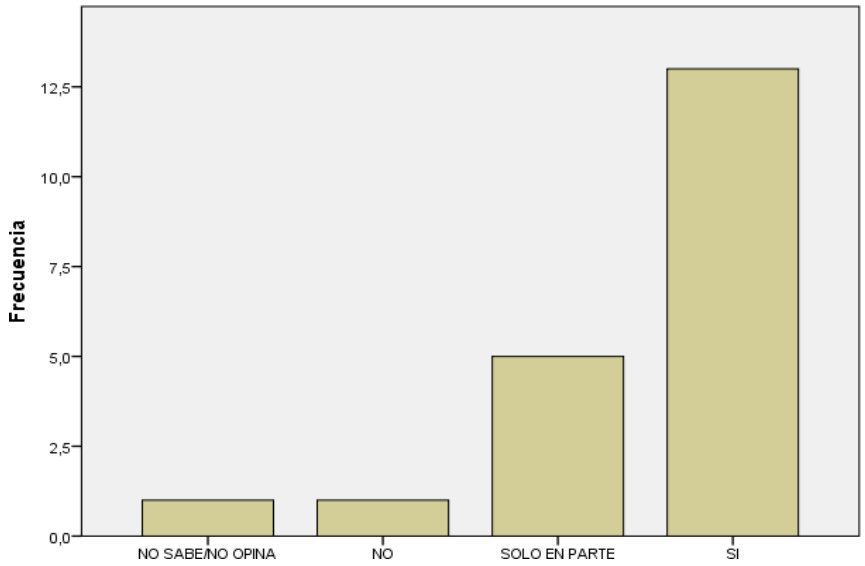
Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	5	25,0	25,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 16

Vehículos de Apoyo Pesado portatropa y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa Rheinmetall MAN TGM-MIL 13/280 – 29/440 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 25% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P17. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo acuático, la operatividad de las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 18

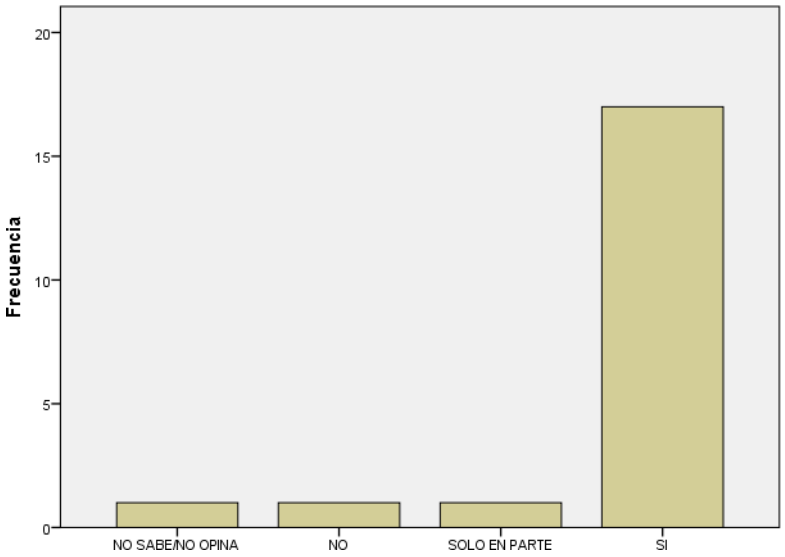
Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la moral del combatiente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	1	5,0	5,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 17

Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la moral del combatiente



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que siendo vehículos de apoyo acuático, la operatividad de las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 85% respondió que sí; un 5% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P18. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo acuático, la operatividad de las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

Tabla 19

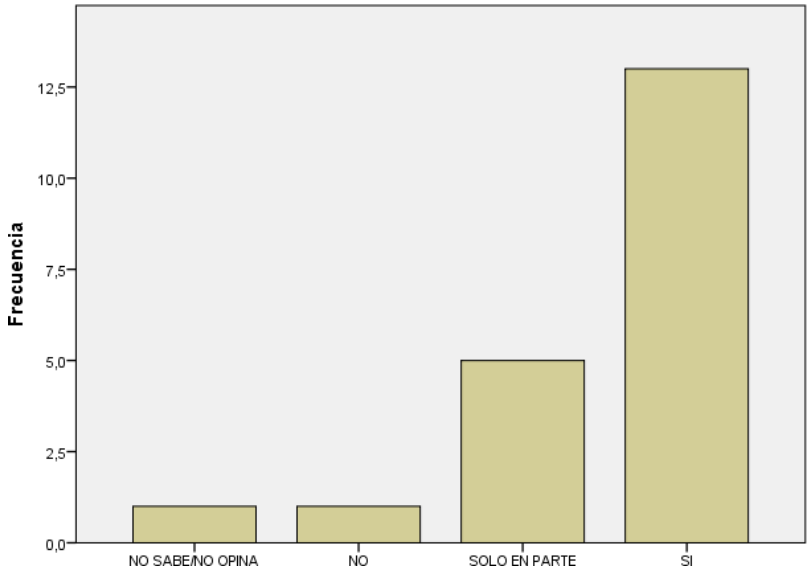
Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la potencia de combate

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	5	25,0	25,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 18

Vehículos de Apoyo Acuático ZODIAC y la potencia de combate



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la siendo vehículos de apoyo acuático, la operatividad de las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 25% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

VARIABLE DEPENDIENTE: Capacidad Operativa

P19. ¿Cree ud que la exaltación de los sentimientos como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 20

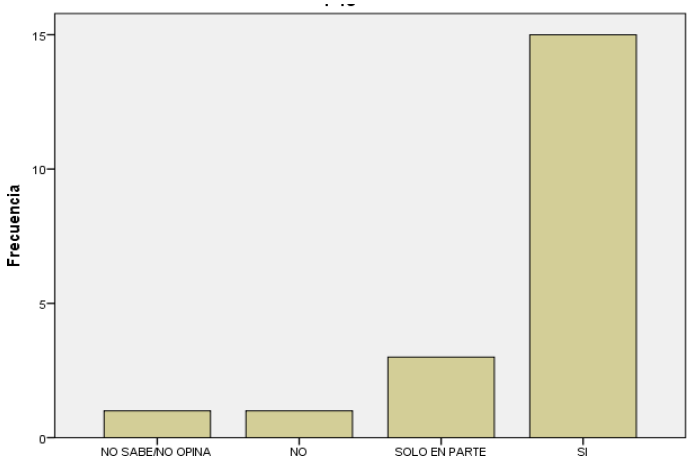
Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	3	15,0	15,0	25,0
	SI	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 19

Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la exaltación de los sentimientos como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 75% respondió que sí; un 15% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P20. ¿Cree ud que la exaltación de los valores como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 21

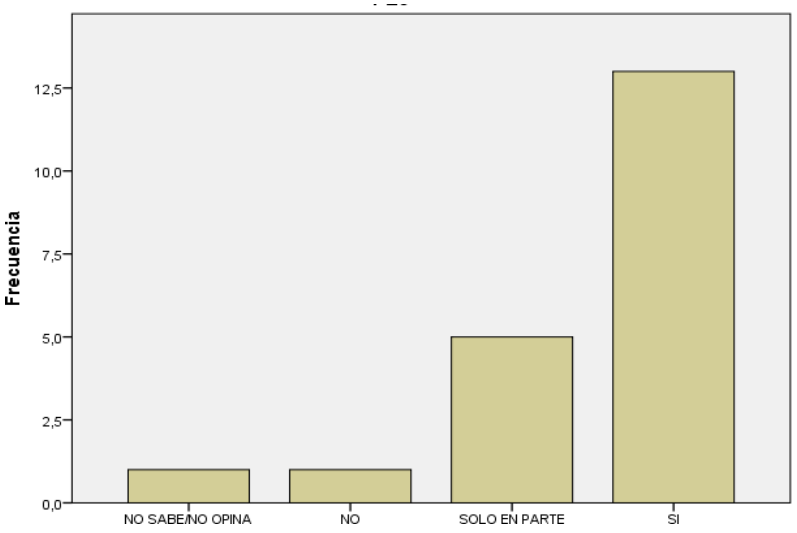
Moral del combatiente (choferes) dentro de la constitución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	5	25,0	25,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 20

Moral del combatiente (choferes) dentro de la constitución



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la exaltación de los valores como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 25% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P21. ¿Cree ud que la confianza en el mando como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 22

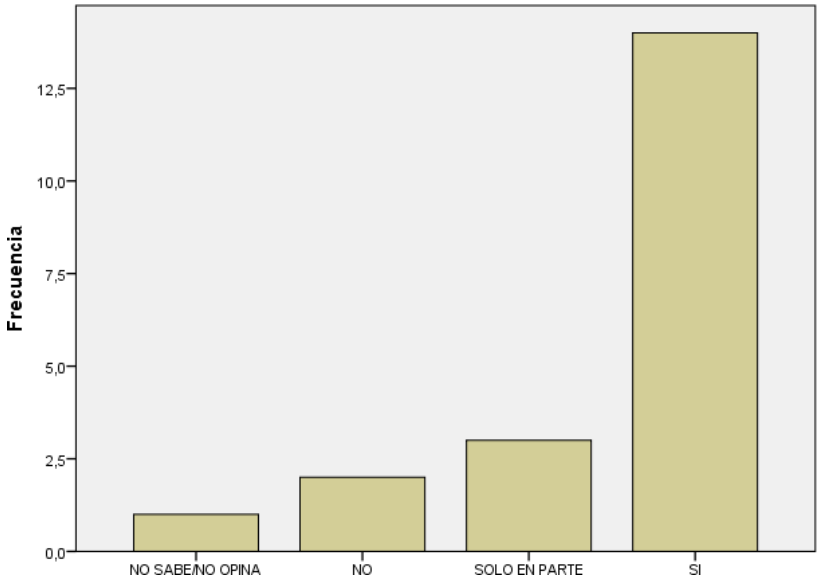
Moral del combatiente (choferes) es influida por la operatividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	2	10,0	10,0	15,0
	SOLO EN PARTE	3	15,0	15,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 21

Moral del combatiente (choferes) es influida por la operatividad



Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la confianza en el mando como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 15% dijo que solo en parte; un 10% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P22. ¿Cree ud que la instrucción recibida como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 23

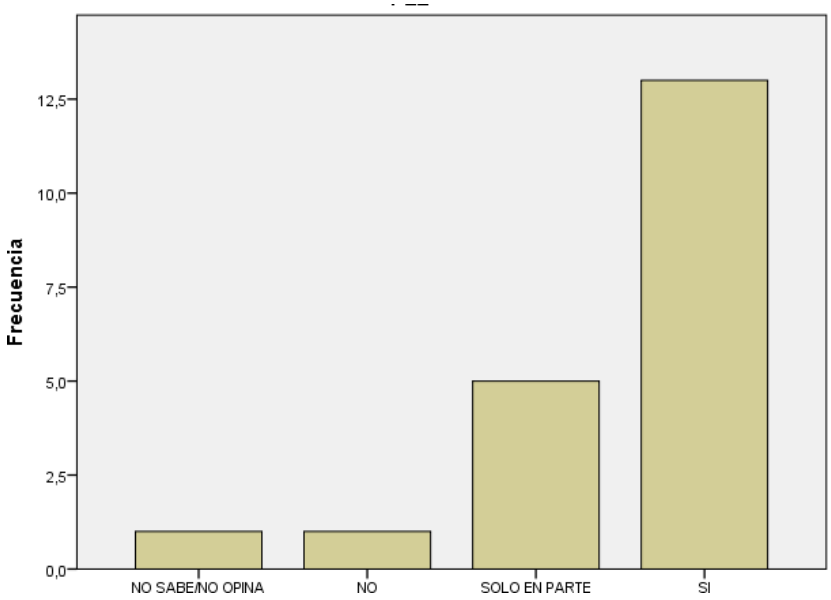
Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	5	25,0	25,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 22

Moral del combatiente (choferes) y la capacidad operativa



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la instrucción recibida como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 25% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P23. ¿Cree ud que la experiencia adquirida como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 24

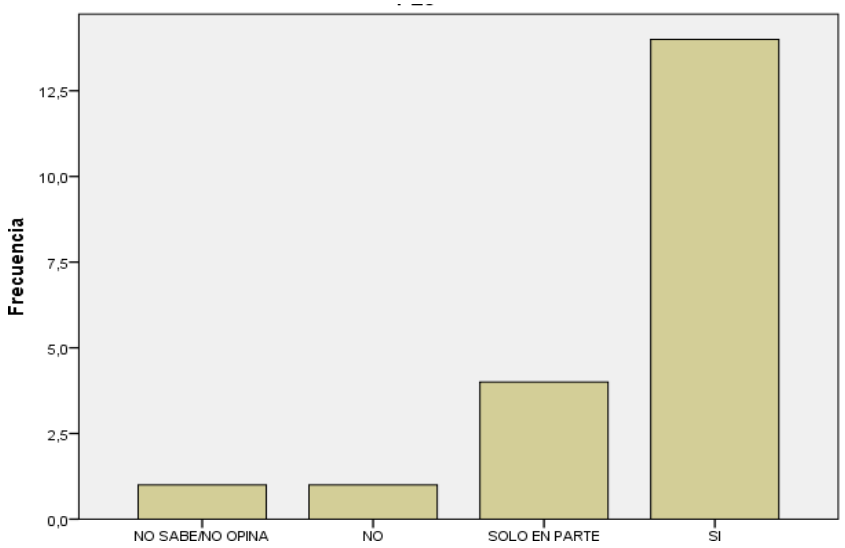
Moral del combatiente (choferes)y la operatividad de VVHH

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 23

Moral del combatiente (choferes) y la operatividad de VVHH



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la experiencia adquirida como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P24. ¿Cree ud que las armas de las que dispone el vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 25

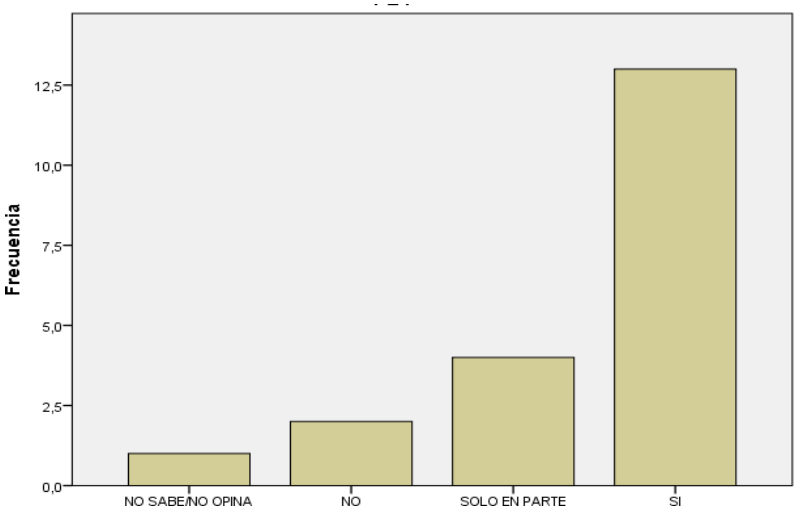
Potencia de combate y la capacidad operativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	2	10,0	10,0	15,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	35,0
	SI	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 24

Potencia de combate y la capacidad operativa



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que las armas de las que dispone el vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 65% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; un 10% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P25. ¿Cree ud que los medios de mando como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 26

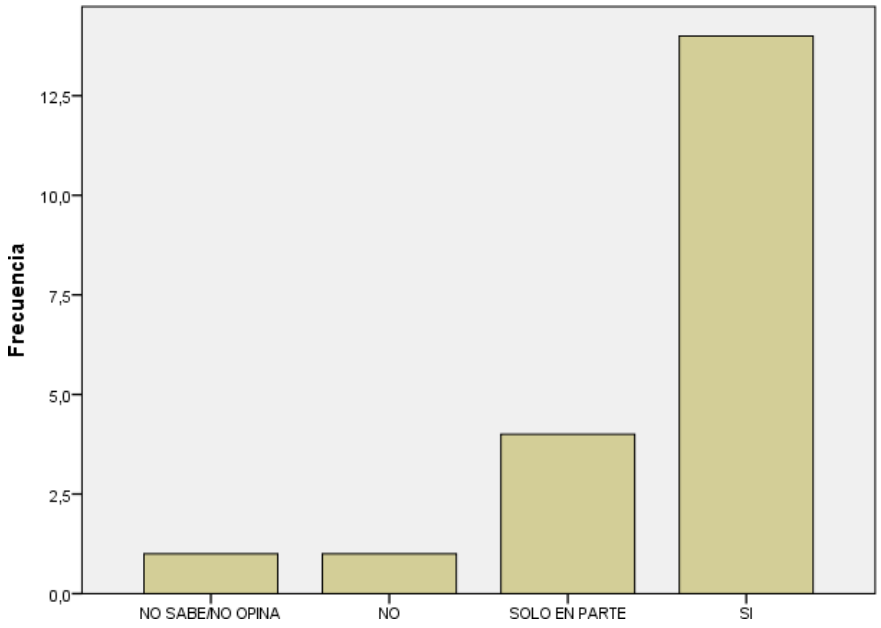
Potencia de Combate y la operatividad de vehículos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 25

Potencia de Combate y la operatividad de vehículos



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que los medios de mando como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

P26. ¿Cree ud que la capacidad de autonomía del vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 27

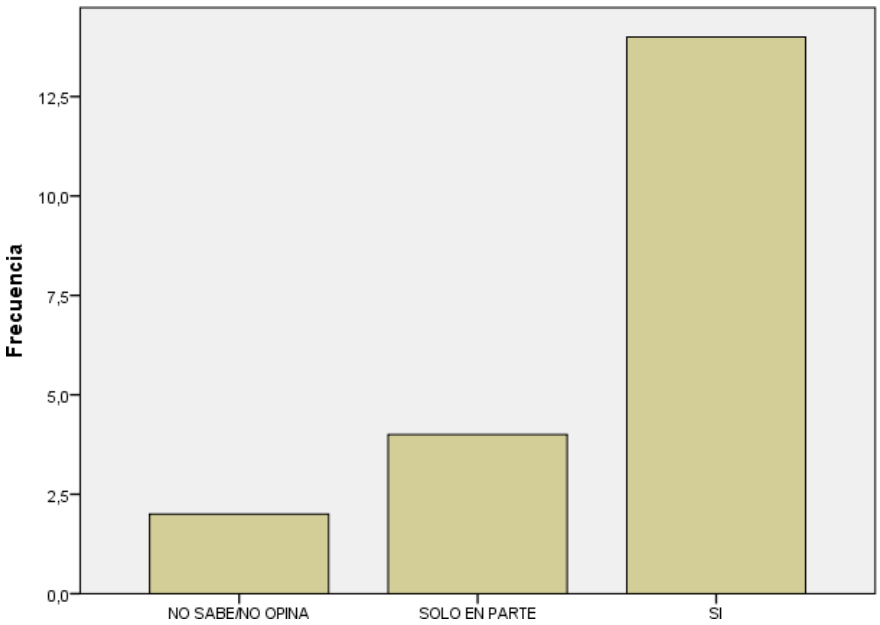
Potencia de Combate y la autonomía del vehiculo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	2	10,0	10,0	10,0
	SOLO EN PARTE	4	20,0	20,0	30,0
	SI	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 26

Potencia de combate y la autonomía del vehiculo



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la capacidad de autonomía del vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 70% respondió que sí; un 20% dijo que solo en parte; y, también un 10% dijo que no sabía o no opinaba.

P27. ¿Cree ud que la protección del vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

Tabla 28

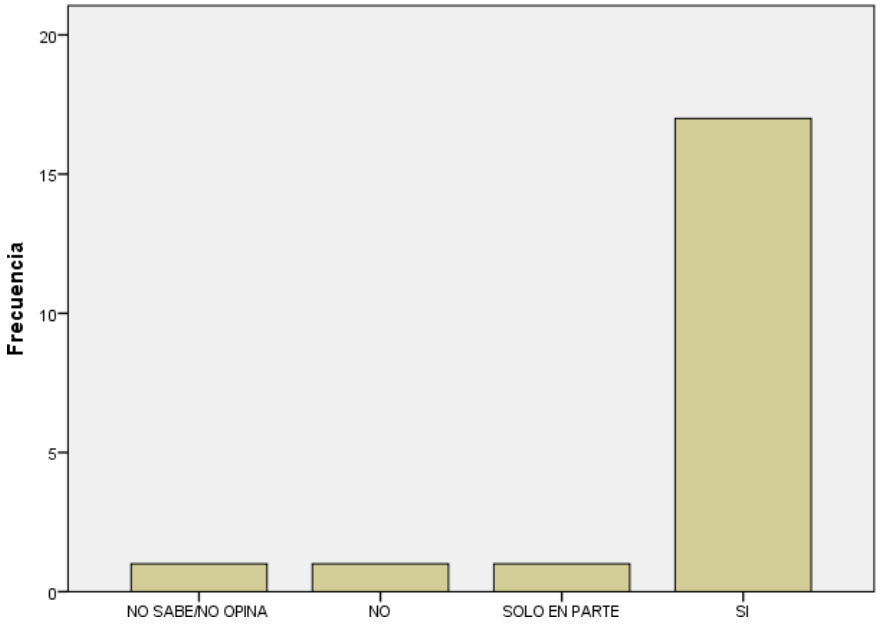
Potencia de combate y la protección del vehiculo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO SABE/NO OPINA	1	5,0	5,0	5,0
	NO	1	5,0	5,0	10,0
	SOLO EN PARTE	1	5,0	5,0	15,0
	SI	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Propia

Grafico 27

Potencia de combate y la protección del vehiculo



Fuente: Propia

Análisis: en respuesta a la interrogante si cree ud que la protección del vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE; los encuestados respondieron de la siguiente manera: un 85% respondió que sí; un 5% dijo que solo en parte; un 5% dijo que no; y, también un 5% dijo que no sabía o no opinaba.

4.2. Prueba de hipótesis

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

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe relación directa y significativa entre la operatividad de vehículos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

OPERATIVIDAD DE VEHICULOS/CAPACIDAD OPERATIVA tabulación cruzada

			CAPACIDAD OPERATIVA				
			NO SABE/NO OPINA	NO	SOLO EN PARTE	SI	Total
OPERATIVIDAD DE VEHICULOS	NO SABE/NO OPINA	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,1	,1	,1	,8	1,0
	NO	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,1	,1	,1	,8	1,0
	SOLO EN PARTE	Recuento	0	0	0	4	4
		Recuento esperado	,2	,2	,4	3,2	4,0
	SI	Recuento	1	1	2	10	14
		Recuento esperado	,7	,7	1,4	11,2	14,0
Total		Recuento	1	1	2	16	20
		Recuento esperado	1,0	1,0	2,0	16,0	20,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,143[a]	9	,034
Razón de verosimilitud	3,265	9	,953
Asociación lineal por lineal	1,160	1	,281
N de casos válidos	20		

a. 15 casillas (93,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,05.

Interpretación:

Como el valor del sig. (Valor critico observado) es 0,034 < 0,05 rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa “Existe relación directa y significativa entre la operatividad de vehículos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE”

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

VVHH de Apoyo de Combate Ligeros/CAPACIDAD OPERATIVA tabulación cruzada

			CAPACIDAD OPERATIVA				
			NO SABE/NO OPINA	NO	SOLO EN PARTE	SI	Total
VVHH de Apoyo de Combate Ligeros	NO SABE/NO OPINA	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,1	,1	,1	,8	1,0
	NO	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,1	,1	,1	,8	1,0
	SOLO EN PARTE	Recuento	0	0	0	4	4
		Recuento esperado	,2	,2	,4	3,2	4,0
	SI	Recuento	1	1	2	10	14
		Recuento esperado	,7	,7	1,4	11,2	14,0
Total		Recuento	1	1	2	16	20
		Recuento esperado	1,0	1,0	2,0	16,0	20,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,143[a]	9	,045
Razón de verosimilitud	3,265	9	,953
Asociación lineal por lineal	1,160	1	,281
N de casos válidos	20		

a. 15 casillas (93,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,05.

Interpretación:

Como el valor del sig. (Valor critico observado) es 0,045 < 0,05 rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa “Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE”

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

VVHH de Apoyo de Combate Pesados/CAPACIDAD OPERATIVA tabulación cruzada

			CAPACIDAD OPERATIVA				
			NO SABE/NO OPINA	NO	SOLO EN PARTE	SI	Total
VVHH de Apoyo de Combate Pesados	NO SABE/NO OPINA	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,1	,1	,1	,8	1,0
	NO	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,1	,1	,1	,8	1,0
	SOLO EN PARTE	Recuento	0	0	0	2	2
		Recuento esperado	,1	,1	,2	1,6	2,0
	SI	Recuento	1	1	2	12	16
		Recuento esperado	,8	,8	1,6	12,8	16,0
Total		Recuento	1	1	2	16	20
		Recuento esperado	1,0	1,0	2,0	16,0	20,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,250[a]	9	,048
Razón de verosimilitud	2,021	9	,991
Asociación lineal por lineal	,724	1	,395
N de casos válidos	20		

a. 15 casillas (93,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,05.

Interpretación:

Como el valor del sig. (Valor critico observado) es 0,048 < 0,05 rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa “Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE”

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

De los instrumentos de medición:

A su opinión ¿Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE?

- Se relaciona.
- No se relaciona.

Calculo de la CHI Cuadrada:

VVHH de Apoyo de Combate Acuáticos/CAPACIDAD OPERATIVA tabulación cruzada

			CAPACIDAD OPERATIVA				
			NO SABE/NO OPINA	NO	SOLO EN PARTE	SI	Total
VVHH de Apoyo de Combate Acuáticos	NO	Recuento	0	0	0	2	2
		Recuento esperado	,1	,1	,2	1,6	2,0
	SOLO EN PARTE	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,1	,1	,1	,8	1,0
	SI	Recuento	1	1	2	13	17
		Recuento esperado	,9	,9	1,7	13,6	17,0
Total		Recuento	1	1	2	16	20
		Recuento esperado	1,0	1,0	2,0	16,0	20,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,882[a]	6	,039
Razón de verosimilitud	1,466	6	,962
Asociación lineal por lineal	,598	1	,439
N de casos válidos	20		

a. 11 casillas (91,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,05.

Interpretación:

Como el valor del sig. (Valor critico observado) es 0,039 < 0,05 rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa “Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE”.

4.2 Discusión de Resultados

Según las investigación de la CESEDEN (2017) nos ayuda a referirnos sobre la operatividad de los vehículos en el posicionamiento de vehículos por el GPS.

Calduch (2011), este programa nos ayuda de demostrar la gran potencia combativa que tiene los vehículos militares en el mundo el perfeccionamiento y la adquisición. Ya que los autores hablan de la gran competencia internacional de esto vehículos.

El ejercicio Cáceres 2015, el entrenamiento que se realizó en el 2015 en el Perú fue un desplazamiento de fuerzas para indicar la capacidad combativa de un ejercicio militar.

CONCLUSIONES

Se ha podido determinar, tomando en consideración que la 1ra Brigada de Fuerzas Especiales es la principal Gran Unidad de Maniobra de la Región Militar del Centro, que la operatividad de vehículos de apoyo de combate tiene una relación directa con la capacidad operativa de las Unidades de Comandos y/o de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; dependiendo de ello el óptimo desarrollo de las operaciones de guerra convencional o guerra no convencional que la misión les impone.

Siendo los vehículos de apoyo de combate ligeros, las motos lineales, las cuatrimotos, los vehículos de reconocimiento y las ambulancias; la operatividad de los mismos tiene una relación directa y significativa con la capacidad operativa de las Unidades de Comandos y/o de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; e influye en el resguardo y evacuación del personal en el desarrollo de las operaciones de guerra convencional o guerra no convencional que la misión les impone.

Siendo los vehículos de apoyo de combate pesados, los Portatropa COMANCAR, los Portatropa SHAANXY, los HUMVEE Y los Portatropa MAN; la operatividad de los mismos tiene una relación directa y significativa con la capacidad operativa de las Unidades de Comandos y/o de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; e influye en el transporte del personal para el desarrollo de las operaciones de guerra convencional o guerra no convencional que la misión les impone.

Siendo los vehículos de apoyo de combate acuáticos las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda; la operatividad de los mismos tiene una relación directa y significativa con la capacidad operativa de las Unidades de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; e influye en el resguardo y aproximación del personal a las zonas designadas para el desarrollo de las operaciones de guerra convencional o guerra no convencional que la misión les impone.

SUGERENCIAS

Teniendo en consideración que la 1ra Brigada de Fuerzas Especiales es la principal Gran Unidad de Maniobra de la Región Militar del Centro y que la operatividad de vehículos de apoyo de combate tiene una relación directa con la capacidad operativa de las Unidades de Comandos y/o de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; es necesario que dichas Unidades cuenten con la totalidad de sus vehículos de apoyo de combate en óptimas condiciones.

En necesario que los vehículos de apoyo de combate ligeros, las motos lineales, las cuatrimotos, los vehículos de reconocimiento y las ambulancias, se encuentren operativos en un 100%; ya que de ello depende la capacidad operativa de las Unidades de Comandos y/o de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; y, permitirá cumplir la misión encomendada por el comando. Para ello el comando de la 1ra BRIFFEE debe gestionar los elementos necesarios para su mantenimiento y conservación.

Es necesario que los vehículos de apoyo de combate pesados, los Portatropa COMANCAR, los Portatropa SHAANXY, los HUMVEE Y los Portatropa MAN, se encuentren operativos en un 100%; ya que de ello depende la capacidad operativa de las Unidades de Comandos y/o de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; y, permitirá cumplir la misión encomendada por el comando. Para ello el comando de la 1ra BRIFFEE debe gestionar los elementos necesarios para su mantenimiento y conservación.

Es necesario que los vehículos de apoyo de combate acuáticos las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda, se encuentren operativos en un 100%; ya que de ello depende la capacidad operativa de las Unidades de Comandos y/o de Fuerzas Especiales que conforman la 1ra BRIFFEE; y, permitirá cumplir la misión encomendada por el comando. Para ello el comando de la 1ra BRIFFEE debe gestionar los elementos necesarios para su mantenimiento y conservación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez J, *"capacidad de vehículos",* conferencia inaugural del curso escolar 2011-2012 de la academia general militar. Revista armas y cuerpos, 2012

Alonso, C & Money, M. (1997). *Los estilos de vehículos que estuvieron en la 2da guerra mundial.* Bilbao-España: quinta edición mensajero.

Beltrán, M.; Zúñiga, d.; La Fuente, M.; Viviani, P & Mena, B. (2003). *"tipos de vehículos acorazados en operatividad según armada chilena".* Chile. ce: mbitran@med.puc.cl

Bloom, B. (1975). *"evaluación del vehículo".* Buenos Aires-Argentina: editorial troquel.

Bass, B. (1998). Transformational leadership: industry, military and educatio- nal impact. hillsdale: l erlabaum

Escurra, L. (1991). *"adaptación de vehículos en el Perú la compra y el desarrollo que se tiene con estos". Perú: tesis para optar el título profesional. UNMSM.*

Flores, J. (1999). *La investigación educacional (una guía para la elaboración de proyectos de investigación).* Lima: ediciones Desiré.

Hernández, R; Fernández, C & Baptista, P. (2003). *"metodología de la investigación".* México: Editorial MCGRAW HILL interamericana.

Lujan, E. (1999), *"el mantenimiento de vehículos que se lleva en el Perú para el uso de las tropas"*. Lima-Perú

Ministerio de Defensa. *Blindados una nueva era.* Imprenta del ministerio de defensa de España. Madrid 2010.

Piaget, J. (1981). "*instituto armado"*. Barcelona. Traducción castellana para España y américa: Ariel, s.a. 8va edición.

Rafael Calduch Cervera y Fernando Davara Rodríguez (2009). Programa de vehículos militares de transporte terrestre: Menos dependencia y más competencia, Instituto de Análisis estratégico Internacional. Universidad Complutense de Madrid.

Universidad de Lima (1990). "la compra de proyectos bélicos en el Perú". art n°04; por Fernández Arana M.

Anexo 1
Matriz de consistencia

TITULO: Operatividad de vehículos militares y al capacidad operativa de la primera Brigada de Fuerzas Especiales AF 2016.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016? **ESPECIFICOS** ¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016? ¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016? ¿Cuál es la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE - 2016?	**GENERAL** Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos militares y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE. **ESPECIFICOS** Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE. Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE. Determinar la relación que existe entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.	**GENERAL** Existe relación directa y significativa entre la operatividad de vehículos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE. **ESPECIFICAS** H1.- Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate ligeros y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE. H2.- Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate pesados y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE. H3.- Existe relación entre la operatividad de vehículos de apoyo de combate acuáticos y la capacidad operativa de la 1ra BRIFFEE.	**V1: OPERATIVIDAD DE VEHICULOS**	Vehículos de Apoyo de Combate Ligeros	• Motos WR – 450F • Cuatrimoto GRIZZLY-YFM700 • VVHH de Reconoc.JEEP • Ambulancia AM-21	TIPO DE INVESTIGACION Básica. METODO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo- Correlacional POBLACION 1ra BRIFFEE MUESTRA Se realiza un muestreo en los oficiales de la 1ra BRIFFEE INSTRUMENTOS Cuestionario cerrado .
				Vehículos de Apoyo de Combate Pesados	• Portatropa COMANCAR M426 ABIR • Portatropa SHAANXY SX-2190 • HUMVEE • Portatropa Rheinmetall MAN. TGM-MIL 13/280 - 29/440	
				Vehículos de Apoyo de Combate Acuáticos	• Embarcación neumática ZODIAC con motores fuera de borda	
			V2: CAPACIDAD OPERATIVA	La moral del combatiente (choferes)	• Exaltación de los sentimientos • Exaltación de valores • Confianza en el mando • La instrucción recibida • La experiencia adquirida	
				Potencia de combate	• Armas que se dispone el vehículo • Los medios de mando • Capacidad de autonomía del vehículo • Protección del vehículo	

Anexo 2

Instrumento de recolección de datos

Instrucciones:

Gracias por su colaboración en contestar el presente cuestionario, es anónimo. Por favor coloque una X en la respuesta que usted considere pertinente.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Operatividad de Vehículos de la 1ra BRIFFEE

P1. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Motos WR – 450F tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si
( ) No
( ) Solo en parte
( ) No sabe/No opina

P2. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Motos WR – 450F tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si
( ) No
( ) Solo en parte
( ) No sabe/No opina

P3. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las Cuatrimotos GRIZZLY – YFM700 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si
( ) No
( ) Solo en parte
( ) No sabe/No opina

P4. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de las Cuatrimotos GRIZZLY – YFM700 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P5. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de los vehículos de reconocimiento JEEP tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P6. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de los vehículos de reconocimiento JEEP tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P7. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo ligero, la operatividad de las ambulancias AM-21 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P8. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo ligero, operatividad de las ambulancias AM-21 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P9. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa COMANCAR M426 ABIR tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P10. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa COMANCAR M426 ABIR tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P11. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa SHAANXY SX-2190 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P12. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa SHAANXY SX-2190 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P13. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los HUMVEE tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P14. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los HUMVEE tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P15. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa Rheinmetall MAN TGM-MIL 13/280 – 29/440 tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P16. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo pesado, la operatividad de los Portatropa Rheinmetall MAN TGM-MIL 13/280 – 29/440 tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P17. ¿Cree ud que siendo vehículos de apoyo acuático, la operatividad de las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda tiene relación con la moral del combatiente como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P18. ¿Cree ud que la siendo vehículos de apoyo acuático, la operatividad de las embarcaciones neumáticas ZODIAC con motor fuera de borda tiene relación con la potencia de combate como parte constitutiva de la capacidad operativa?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

VARIABLE DEPENDIENTE: Capacidad Operativa

P19. ¿Cree ud que la exaltación de los sentimientos como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P20. ¿Cree ud que la exaltación de los valores como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P21. ¿Cree ud que la confianza en el mando como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P22. ¿Cree ud que la instrucción recibida como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P23. ¿Cree ud que la experiencia adquirida como parte de la moral del combatiente dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P24. ¿Cree ud que las armas de las que dispone el vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P25. ¿Cree ud que los medios de mando como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P26. ¿Cree ud que la capacidad de autonomía del vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

P27. ¿Cree ud que la protección del vehículo como parte de la potencia de combate dentro de la constitución de la capacidad operativa, es influida por la operatividad de los vehículos de la 1ra BRIFFEE?

( ) Si

( ) No

( ) Solo en parte

( ) No sabe/No opina

1era BRIGADA DE FUERZAS ESPECIALES

DIRECCION

El que suscribe, Comandante General de la 1era brigada de fuerzas especiales.

CONSTANCIA

Que a los Bachilleres: SILUPU GRANDA LINO GABRIEL, SERVELEON RODRIGUEZ MIKE, SANTOS MEDINA CARLOS JUNIOR, TAGLIABUE MEDINA GUILLERMO GABRIEL, identificados con DNI N° 72146983, 75741231, 70019019, 73983106, han realizado trabajo de investigación en las unidades de la 1era brigada de fuerzas especiales, como parte de su tesis: OPERATIVIDAD DE VEHICULOS MILITARES Y LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LA PRIMERA BRIGADA DE FFEE-2016 para optar el Título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para los fines convenientes.

Lima, 20 de octubre del 2016

Gral . Brig. Julio Cesar Castañada Zegarra

Compromiso de autenticidad del documento

Los bachilleres en Ciencias Militares, INF SILUPU GRANDA LINO GABRIEL,INF SERVELEON RODRIGUEZ MIKE, INF SANTOS MEDINA CARLOS JUNIOR, INF TAGLIABUE MEDINA GUILLERMO GABRIEL, autores del trabajo de investigación titulado "OPERATIVAD DE VEHICULOS MILITARES Y LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LA PRIMERA BRIGADA DE FFEE-2015 REALIZADO POR LOS CADETES DEL CUARTO AÑO DEL ARMA DE INFANTERIA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" EN LAS UNIDADES DE LA PRIMERA BRIGADA DE FFEE.

Declaran:

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

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

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

Chorrillos, 20 de octubre del 2015.

Lino Gabriel SILUPU GRANDA

Mike SERVELEON RODRIGUEZ

Carlos Junior SANTOS MEDINA

Guillermo Gabriel TAGLIABUE MEDINA