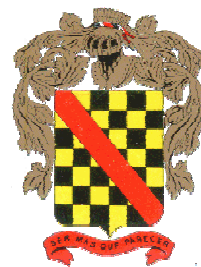




FACULTAD del EJÉRCITO
Universidad de la Defensa Nacional



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
“Tte Grl Luis María Campos”

TRABAJO FINAL DE LICENCIATURA

**Título: “LA OBTENCIÓN DE NUEVO EQUIPAMIENTO Y
MODERNIZACIÓN DE EFECTOS”**

**Que para acceder al título de Licenciado en Estrategia y Organización con
orientación en Recursos Materiales, presenta el alumno Teniente Coronel de
Arsenales FERNANDO MARTIN ALLENDE.**

Buenos Aires, 11 de julio de 2016.

RESUMEN

La adquisición de nuevo equipamiento correspondiente al Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas permitirá apoyar eficientemente la misión que tiene el Ejército Argentino a la vez que se dará cumplimiento con la legislación nacional vigente, relacionada al tránsito y al transporte de cargas.

Durante el desarrollo de los tres capítulos en que se ha organizado el presente trabajo de investigación, se hará referencia al estado actual del cargo de vehículos de las mencionadas unidades de apoyo, las capacidades que deben tener esos automotores para cumplir con su cometido y si acatan la normativa vigente a nivel nacional.

En base a lo anteriormente mencionado se definirá si es conveniente modernizar el cargo de vehículos de apoyo de las Unidades Logísticas, las características que éstos deberían poseer, basadas en experiencias de conflictos bélicos recientes, las características del ambiente geográfico de nuestra Argentina y la tecnología vigente en el mercado mundial.

Completan los capítulos, ejemplos de vehículos que se podrían adquirir y propuestas de formas para hacerlo, en el marco de los exiguos presupuestos que recibe la Fuerza para reequipamiento, desde hace por lo menos tres décadas.

Para alcanzar los objetivos autoimpuestos, se ha realizado una amplia búsqueda en la doctrina, en publicaciones nacionales y extranjeras relacionadas a la logística, en la legislación vigente, en publicaciones técnicas de las empresas dedicadas a la producción de este tipo de material para la defensa y especialmente se ha volcado la experiencia personal de haber trabajado durante más de 30 años de carrera, con el material objeto de la investigación.

INDICE

Número	Detalle	Página
1	1. Introducción:	1-7
	a. Antecedentes del problema	1-2
	b. Planteo del problema	2-2
	c. Justificación del Problema	2-2
	d. Objetivos Generales y Específicos	3-4
	1) Objetivo General	3
	2) Objetivos Específicos	3
	3) Formulación de la Hipótesis	3-4
	e. Aspectos Sobresalientes del Marco Teórico	4-5
	f. Metodología Empleada	5-6
	g. Relevancia de la Investigación	7
2	2. Desarrollo:	1-99
	a. Capítulo I - Título: “Situación del cargo y definición de efectos a obtener y modernizar”.	8-38
	b. Finalidad o Propósito del Capítulo.	8

c. Técnica de validación.	8
d. Estructura del Capítulo:	9
1) Sección 1: “.Situación del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas de la Fuerza”.	9-15
2) Sección 2: “Capacidades que debe poseer el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las unidades logísticas para apoyar las exigencias de la estructura actual del Ejército Argentino, su misión y sus misiones secundarias”.	15-25
3) Sección 3: “El cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas frente a las normas vigentes relacionadas al tránsito en el país”.	25-29
4) Sección 4: “Definición de los efectos del grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas que es conveniente obtener y modernizar”.	29-36
5) Conclusiones Parciales.	37-38

Comentario [S1]: Sacale el punto !

Comentario [S2]: Ejército (E mayúscula)

obtener, del grupo de Comodidad automotores, para las Unidades Logísticas de la Fuerza”.	
b. Finalidad o Propósito del Capítulo	39
c. Técnica de validación.	39-40
d. Estructura del Capítulo:	40
1) Sección 1: “Experiencias surgidas de recientes conflictos bélicos relacionadas a los vehículos de apoyo logístico”.	40-44
2) Sección 2: “Características particulares de nuestro ambiente geográfico y de los posibles teatros de Operaciones donde se emplearían los vehículos de las Unidades de Apoyo Logístico”.	45-49
3) Sección 3: “tecnología disponible en el mercado automotriz, relacionada a vehículos que componen el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades de Apoyo Logístico del Ejército Argentino”.	49-63

Comentario [S3]: Tecnología (T mayúscula)

	Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas de la Fuerza”.	
	5) Conclusiones Parciales.	82-85
	a. Capítulo III - Título: “Formas de obtención del nuevo equipamiento”.	86-99
	b. Finalidad o Propósito del Capítulo	86
	c. Técnica de validación.	86
	d. Estructura del Capítulo:	86
	1) Sección 1: Fabricación nacional	86-90
	2) Sección 2: UMRE.	90-93
	3) Sección 3: PACID (Nación Leasing S.A.-Misiones de Paz – PECOMP)	93-96
	4) Sección 4: Ley N° 24.948 de Reestructuración de las FFAA y Ley N° 24.059 de Seguridad Interior.	96-97
	5) Conclusiones Parciales	97-99
3	3. Conclusiones:	100-107
	a. Párrafo explicativo de corroboración de hipótesis.	100-103
	b. Conclusiones Finales.	103-107

4	4. Bibliografía	108-112
5	5. Anexos	1-8
	Anexo 1: Cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas.	1-4
	Anexo 2: Composición del cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas.	5
	Anexo 3: Composición del cargo de AR y SR del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas.	6
	Anexo 4: Composición del cargo de camiones del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas.	7
	Anexo 5: Clasificación por su antigüedad del cargo de camiones del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas	8
6	6. Figuras:	
	Figura Nro 1 Camión Renault SHERPA Medium 6x6	57
	Figura Nro 2 Camión Renault KERAX	58
	Figura Nro 3 Camión Ford CARGO Abastecedor de Ef Cl III A	58
	Figura Nro 4 Camión VW 15.210 6x6	59

Figura Nro 5 Camión Iveco Tractor MPV	59
Figura Nro 6 Camión Iveco Trakker 8x8	60
Figura Nro 7 Camión Iveco Grúa MPV	60
Figura Nro 8 Iveco Daily Ambulancia 4x4	61
Figura Nro 9 Camión Iveco MPV 8x8 Portacontenedor	61
Figura Nro 10 Camión MB Actros 8x8 Blindado	61
Figura Nro 11 Camión MB Zetros 6x6	62
Figura Nro 12 Línea de Vehículos Militarizados MB.	62
Figura Nro 13 Camión Scania R500 Recuperador	62
Figura Nro 14 Camión Scania R500 Portacontenedor	62
Figura Nro 15 Camión Scania R500 Tractor	63
Figura Nro 16 OshKosh M-ATV SXF	64
Figura Nro 17 OshKosh M-ATV EXM	65
Figura Nro 18 FMTV 8,8 TON L H S (M1148A1P2)	66
Figura Nro 19 FMTV 5 TON Standard Cargo (M1083A1P2)	66
Figura Nro 20 FMTV 5 TON Wrecker (M1089A1P2)	67

Figura Nro 21 FMTV 5 TON Load Handling System (M1147A1RLHST)	67
Figura Nro 22 FMTV 5 TON Trailer (M1095A1R)	67
Figura Nro 23 FMTV 5 TON Expansible Van (M1087A1P2)	68
Figura Nro 24 OshKosh 5 TON Tractor (M1088A1P2)	68
Figura Nro 25 FMTV 10 TON Dump (M1157A1P2)	68
Figura Nro 26 MTRV Dump Truck (MK30) - Camión volcador.	70
Figura Nro 27 MTRV OBVP (On Board Vehicle Power)	70
Figura Nro 28 Familia de MTRV	71
Figura Nro 29 MTRV CST (Close Support Tanker)	71
Figura Nro 30 MTRV 9 TON 6x6 HS Load Handling System	71
Figura Nro 31 MTRV TAR (Tactical Aircraft Refueller)	72
Figura Nro 32 Unidad de control Sistema de Manejo No Tripulado	74
Figura Nro 33 Sistema de Manejo No Tripulado - Primeros 3 veh(s) no tripulados	74
Figura Nro 34 MTT 6x6	75
Figura Nro 35 MSVS SMP 8x8 LHS Load Handling System	75

	Figura Nro 36 MSVS SMP 8x8 Cargo	76
	Figura Nro 37 MSVS SMP 8x8 LHS	76
	Figura Nro 38 HEMTT M983A4 Light Equipment Transporter (LET)	77
	Figura Nro 39 HEMTT M978A4 Fuel Servicing Truck (Tanquer)	77
	Figura Nro 40 HEMTT M984A4 Recovery Truck (Wrecker)	77
	Figura Nro 41 HEMTT M977A4 Cargo Truck	78
	Figura Nro 42 HET M1070A1. 8x8	79
	Figura Nro 43 HET Global 6x6	79
	Figura Nro 44 HET M1070A1. 8x8	79
	Figura Nro 45 LVSR MKR15 10x10 Wrecker	80
	Figura Nro 46 LVSR MKR15 10x10 Wrecker	80
	Figura Nro 47 MVSR MKR18 10x10 Cargo.	81
	Figura Nro 48 PLS M1075A1 10x10	81
	Figura Nro 49 PLS M1075A1 10x10	82
	Figura Nro 50 PLS M1076 Trailer	82
7	7. Planilla de siglas y abreviaturas.	1-5

A. Introducción.

1. Antecedentes del problema.

Como Oficial de la Especialidad de Arsenales de nuestro Ejército, mi principal función a lo largo de más de treinta años de carrera, ha sido la de sostener y proporcionar recursos con la aptitud adecuada, en cantidad y calidad, en el tiempo y lugar oportuno a aquellas unidades en donde he prestado servicios. He tenido la dicha de poder revistar en diferentes clases de unidades. Como oficial subalterno, he estado destinado en unidades de las Armas, unidades Logísticas, Institutos de Formación y contingentes de Misiones de Paz. Si bien cada una de estas organizaciones tiene una misión distinta, todas presentaban un común denominador: los continuos problemas de sus vehículos de apoyo logístico, en cuanto a su antigüedad y estado de mantenimiento, especialmente los que componen el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas, por constituir el grueso de su inventario de vehículos.

Esto no ha sido un problema personal, sino que lo mismo han experimentado la mayoría de los oficiales de la Especialidad, tanto superiores como subalternos, de acuerdo a sus comentarios recogidos en las diferentes oportunidades en que hemos podido intercambiar experiencias de la vida militar y a los diferentes documentos reglamentarios por ellos elevados a diferentes instancias de la Fuerza, donde plasman el estado de este tipo de automotores.

Asimismo, por haber ingresado a la Fuerza a los pocos años de nuestra derrota en la Guerra de Malvinas, fui instruido por oficiales de la Especialidad que habían tenido participación en este conflicto, quienes me transmitieron sus vivencias, especialmente de las falencias logísticas que ocurrieron en general y donde

obviamente no faltaron sus dificultades en el cumplimiento de sus tareas por falta y estado de sus vehículos de apoyo logístico.

Por otro lado, a la distancia, me ha tocado ser testigo de los conflictos bélicos que la humanidad ha sufrido durante los últimos años, donde se destacan obviamente las Guerras del Golfo Pérsico. Y a diferencia de la experiencia de Malvinas, en el aspecto logístico, estas guerras han sido verdaderos ejemplos de cómo se deben apoyar las operaciones y una vidriera de los vehículos más aptos para este tipo de tareas.

Ya como oficial Jefe, y en el rol de asesor tanto en el Estado Mayor General de la Fuerza como en el Ministerio de Defensa, he podido observar que nada se ha modificado en lo referente al Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas, con respecto a la cantidad y a su estado de servicio.

2. Planteo del problema.

Ante esta realidad planteada, surge el siguiente interrogante:

¿Qué características y cantidad debe poseer el cargo de efectos del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas de la Fuerza, para estar en aptitud de apoyarla, cumpliendo además con la legislación vigente?

3. Justificación del problema.

La presente investigación permitirá determinar el estado y si posee falencias, del actual cargo que compone el Grupo de Comodidad Automotores que poseen las Unidades Logísticas de nuestro Ejército y contribuirá a enunciar las características generales que deberá disponer un eficiente apoyo de transporte para estos Elementos de la Fuerza dentro del marco legal vigente sobre este aspecto.

3. Objetivos generales y específicos.

a. Objetivo General

Determinar los efectos, del Grupo de Comodidad Automotores para las Unidades Logísticas de nuestro Ejército, que son necesarios obtener y modernizar para satisfacer las exigencias que imponen la actual misión de la Fuerza y la legislación vigente.

b. Objetivos Específicos.

- 1) Analizar y evaluar las actuales capacidades y limitaciones del cargo que compone el Grupo de Comodidad Automotores que poseen las Unidades Logísticas de nuestro Ejército para determinar si satisface las exigencias de la estructura actual del Ejército, su misión, sus misiones secundarias y las normas vigentes relacionadas al tránsito en el país y determinar qué efectos del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas es conveniente obtener y modernizar.
- 2) Determinar las características de los medios que es conveniente obtener y modernizar del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas, a la luz de los avances tecnológicos, para ser considerados en el marco del reequipamiento y modernización del Ejército Argentino.
- 3) Determinar la viabilidad de concretar la obtención y modernización de los efectos descriptos en el punto anterior y los aspectos que permitirían su materialización.

4. Formulación de la Hipótesis.

La obtención de nuevo equipamiento y modernización de efectos correspondientes al Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades

Logísticas permitirá apoyar adecuadamente la misión de la Fuerza y enmarcarla dentro de la legislación vigente relacionada.

5. Aspectos sobresalientes del marco teórico.

Luego de haber efectuado una exhaustiva revisión de la literatura sobre el tema, puede decirse respecto del marco teórico que no hay demasiados autores que hayan ahondado en el tema objeto de esta investigación. Generalmente cuando se ha investigado sobre la obtención de nuevo equipamiento y modernización de efectos, se lo ha hecho en forma muy superficial o termina la investigación en los principales efectos que componen el cargo de la Fuerza, como lo son sus vehículos de combate, armamento, Efectos Clase V o aeronaves.

La ausencia casi total de bibliografía nacional, debido en parte al hecho de constituir algo novedoso (aunque inconscientemente conocido) para la masa de los integrantes de la Fuerza, ha obligado a recopilar información nacional extra Fuerza y de origen extranjero, de las cuales algunas publicaciones técnicas y comerciales de origen estadounidense y europeo, constituirán el aporte más sustancioso a la investigación.

Se suma a esto, que la doctrina en el área logística es una asignatura pendiente. Ésta no es coherente con la evolución de la logística, esta desactualizada y utiliza conceptos que han sido superados o en otros casos que no son aplicables a nuestra actualidad.

Ante esta realidad planteada, el marco teórico referencial de esta investigación se basará principalmente en la poca doctrina vigente actualizada referida a la logística y el transporte en el Ejército Argentino y a bibliografía de las Materias de la Licenciatura en Estrategia y Organización de la Escuela Superior de Guerra

“Tte Grl Luis María Campos”, “Planeamiento, Organización y Dirección de Recursos Materiales”, “Metodología de la Investigación Científica” y “Logística Empresarial”. También se ahondará en la legislación nacional referida al tránsito y al transporte de sustancias peligrosas.

Se efectuará además el análisis y comparación de publicaciones dedicadas al apoyo logístico en nuestra experiencia bélica en Malvinas y en el que se realizó en los conflictos en el Medio Oriente por parte de las fuerzas de la Coalición.

Lo anterior será complementado con el estudio de publicaciones técnicas de empresas especializadas en la industria de la defensa, particularmente las dedicadas a la producción de vehículos militares.

Asimismo, se volcarán en este trabajo de investigación, estudios y análisis de métodos, directivas y normas que rigen la adquisición de efectos tanto en el área de Planeamiento y Material de la Fuerza, en el marco de la Organización de las Naciones Unidas y en el del Ministerio de Defensa Nacional.

Todo lo anteriormente mencionado, a la luz del aspecto más importante del marco teórico que es la investigación y análisis de la información obtenida del Sistema Digital de Gestión de Arsenales de la Fuerza referido al estado y cantidad del cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas.

6. Metodología empleada.

a. El Método:

Tipo de investigación: Descriptiva: En el trabajo de investigación predominará esta forma de estudio.

Aplicada: Si bien el propósito de la investigación será determinar cuál es el cargo (características y cantidad) del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas que permitiría satisfacer convenientemente las exigencias de la conducción de la Fuerza y cumplir con la normativa vigente relacionada con el tránsito y transporte, también se incorporarán recomendaciones a tener en cuenta acerca de las características generales de los vehículos a obtener y modernizar, como así también la forma para hacerlo, para que se pueda cumplir eficientemente con la misión.

Con carácter puro: Inicialmente consistirá en la búsqueda y análisis de fuentes legales y bibliográficas generales del motivo de la presente investigación, a partir de las cuales se buscará establecer un primer marco por donde abordar el tema.

7. Organización capitular.

El trabajo ha sido organizado de la siguiente forma:

- a. Introducción.
- b. Desarrollo.
 - 1) Capítulo I – Título: “Situación del cargo y definición de efectos a obtener y modernizar”.
 - 2) Capítulo II – Título: “Características de los efectos a obtener, del grupo de Comodidad Automotores, para las Unidades Logísticas de la Fuerza”.
 - 3) Capítulo III – Título: “Formas de obtención del nuevo equipamiento”.
- c. Conclusiones.
- d. Bibliografía.
- e. Anexos.

f. Figuras.

8. Relevancia de la Investigación.

La relevancia del trabajo de investigación radica en poder determinar la real situación de los vehículos que componen el cargo de las Unidades Logísticas para luego precisar cuales se deben reemplazar, por no ser aptos para el cumplimiento de la misión de la Fuerza o porque no se encuentran enmarcados dentro de la legislación nacional vigente. Como decía el ex Presidente de la Nación Doctor Carlos Pellegrini: *“Para saber qué camino se ha de seguir, es necesario saber dónde se quiere llegar”*.

Por otro lado, la limitación de los recursos financieros obliga a extremar el análisis de las decisiones de defensa para concentrarse en lo fundamental y no despilfarrar en lo secundario. Es por ello que en esta indagación se define qué vehículos se deben adquirir y se aportan algunas formas en que esta modernización y reequipamiento podría llevarse a cabo.

B. Desarrollo.

1. Capítulo I - Título: “Situación del cargo y definición de efectos a obtener y modernizar”.

a. Finalidad u Objetivo Particular del Capítulo: Brindar un conocimiento general de las actuales capacidades y limitaciones del cargo que compone el Grupo de Comodidad Automotores que poseen las Unidades Logísticas y determinar qué efectos son convenientes obtener y modernizar.

b. Técnica de validación: Recensión bibliográfica: han pasado ya varios años desde que se implementaron en la Fuerza, diferentes Sistemas Digitales con información acerca del estado del cargo de sus Efectos de Arsenales. De diferentes formas y con mayor o menor detalle, estos sistemas brindaron y brindan hoy en día, un panorama general del nivel de abastecimiento y mantenimiento de estos materiales en virtud que los programas son alimentados por los propios tenedores y responsables de los efectos. Por otra parte, en la poca doctrina vigente relacionada a la logística, podemos encontrar las capacidades que debieran tener las Unidades Logísticas, ya sea en el RFD - 21-01 Tomos I al IV, 1980) Régimen Funcional de Arsenales, en la publicación (ROD 19-02, 2005) “Logística de Material” y en el (ROP-20-02, 1972) “Conducción del Batallón Logístico”. También de la normativa nacional sobre tránsito y transporte de cargas peligrosas, surgen los aspectos a tener en cuenta para la circulación de los vehículos por las rutas del país. Este paquete de información, por un lado nos permitirá ver que tenemos y en que estado, para contrarrestarlo con lo que debiéramos poseer.

c. Estructura del Capítulo: El capítulo se encuentra dividido en las siguientes secciones:

1) Sección 1: “Situación del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas de la Fuerza”.

Para la confección del presente trabajo, se tomaron los datos del (SIDIGEA, 2014) Sistema Digital de Gestión de Arsenales del año 2014, oportunidad en que se elevó el Proyecto de Trabajo Final de la Licenciatura.

El cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas se detalla en la planilla que se adjunta como Anexo 1.

Las Unidades Logísticas que se consideraron son: TRES (3) Batallones de Arsenales (B Ars 601, 602 y 604), DOCE (12) Bases de Apoyo Logístico (Bases de Apoyo Logístico TANDIL, PARANA, CURUZU CUATIA, SAN LORENZO, RESISTENCIA, CORDOBA, SALTA, NEUQUEN, MENDOZA, COMODORO RIVADAVIA, PIGUE y RIO GALLEGOS. También se consideraron el B Int 601 y la Ca Mun 181.

Del análisis del cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas obtenido del SIDIGEA, se obtiene la siguiente información:

a) Hay CIENTO SESENTA Y UNO (161) diferentes tipos de vehículos logísticos (acoplados, ambulancias, camiones y semiremolques), según su catalogación por Número Nacional de Existencia (NNE). (Anexo 1)

- b) El cargo total del Grupo de Comodidad Automotores (solamente vehículos de apoyo logístico) de todas las Unidades Logísticas consideradas asciende a SEISCIENTOS TREINTA (630) vehículos, cifra que se descompone en CUATROCIENTOS VEINTINUEVE (429) camiones, CIENTO CUARENTA Y SEIS (146) acoplados y CINCUENTA Y CINCO (55) semirremolques. (Anexo 2).
- c) Los CIENTO CUARENTA Y SEIS (146) acoplados están compuestos por: NOVENTA Y UNO (91) para carga, TRECE (13) de transporte de vehículos y CUARENTA Y DOS (42) para mantenimiento. (Anexo 3).
- d) Los CINCUENTA Y CINCO (55) semirremolques los componen VEINTIDOS (22) de carga, CINCO (5) para transporte de vehículos de combate y VEINTIOCHO (28) para mantenimiento. (Anexo 3).
- e) El cargo total de CUATROCIENTOS VEINTINUEVE (429) camiones de las Unidades Logísticas esta compuesto por DOSCIENTOS VEINTITRES (223) camiones de carga, CIENTO QUINCE (115) de mantenimiento (talleres, auxilio, etc), DIECINUEVE (19) de Intendencia (cocina, ducha, combustible), CINCUENTA Y NUEVE (59) tractores y TRECE (13) de sanidad (ambulancias sobre chasis de camiones todo terreno). (Anexo 4).
- f) Si se clasifican el total de los CUATROCIENTOS VEINTINUEVE (429) camiones por su antigüedad, hay CINCO (5) de más de 55 años, CIENTO SETENTA Y CINCO (175) de más de 45 años, CIENTO CINCUENTA Y TRES (153) de más de 35 años, OCHENTA Y DOS (82) de más de 25 años, CUATRO (4) de más de 15 años y solamente

DIEZ (10) que han sido adquiridos desde el inicio del presente siglo a la fecha, de los cuales ninguno de ellos, dentro de los últimos 5 años. (Anexo 5).

Si bien la Fuerza ha realizado denodados esfuerzos por mantener en servicio su parque automotor de las unidades logísticas, existen factores que han afectado sus capacidades, como ser:

A nadie es ajeno los recortes presupuestarios que ha sufrido la Fuerza desde hace por lo menos treinta y cinco años, los que no han permitido, entre otros aspectos, realizar los servicios de mantenimiento estipulados en los respectivos manuales técnicos, ni tampoco una renovación periódica del parque automotor y lo que es peor, por falta de medios, los vehículos han estado parados en sus parques automotores por largos períodos, con el consiguiente daño que esto produce en los mismos, que muchas veces resulta más perjudicial que el desgaste que puede producirse por su empleo.

La antigüedad del mismo trae como consecuencia mayores y progresivas inversiones en mantenimiento, dificultad para la obtención de repuestos, desigualdad de prestaciones y capacidades frente a los vehículos nuevos que vienen dotados con los últimos avances de la tecnología lo que se traduce en mejores y más económicas prestaciones.

En muchos de estos antiguos vehículos, ya se han realizado repotenciaciones, mejora que les ha permitido alargar hasta el presente sus servicios y que explican el porqué vehículos tan añosos aún continúan andando.

Por otro lado, la antigüedad que poseen los vehículos del parque automotor de las unidades logísticas, no permiten su empleo en Misiones de Paz dentro del marco de las Naciones Unidas, de acuerdo a lo que estipulan las normas que para tal efecto impone el mencionado organismo.

Con respecto al apoyo de la comunidad, en esta misión subsidiaria que posee la Fuerza, tampoco el panorama es más alentador.

Así lo refleja el informe, del cual se transcribe parte a continuación, (FADEEAC, 2005) de la Federación Argentina de Entidades Empresarias de Autotransporte de Cargas (FADEEAC), incluido en el Libro Azul 2 de esa organización, “Compendio de trabajos presentados en el marco del Vº Congreso Internacional de Transporte de Cargas”: *“El caso de la inundación en la ciudad de Santa Fe no tuvo las motivaciones ni las consecuencias de estos dos hechos de resonancia mundial [ataque al World Trade Center y Tsunami en el Océano Indico] pero han ocurrido en Argentina, ha costado vidas humanas y en ese plano no sirven las comparaciones. Sí, es evidente que afloraron inconvenientes, que sin duda alguna pertenecen al ámbito de la logística: su desconocimiento. La falta de consideración a elementales principios logísticos se pudieron observar tanto en Manhattan de septiembre de 2001 como en el Índico de diciembre de 2004. Con distintas magnitudes pero idéntica matriz, los habitantes de la ciudad de Santa fe, ubicada a casi 500 km al norte de Buenos Aires, sufrieron las consecuencias de los mismos errores en mayo de 2003, luego de ser arrasado su casco urbano por el desmadre del Río Salado. El curso de agua creció dos metros en 24 horas, llegando a un promedio de crecida*

de 2,5 cm por hora: La ciudad quedó sin servicios públicos y prácticamente aislada; el sistema vial provincial colapsó, pudiendo utilizarse sólo tramos de la ruta nacional 11 y algunos otros de rutas provinciales asfaltadas; la autopista que une Santa Fe con Rosario quedó cortada por desmoronamientos; el único nexo vial utilizable, el puente carretero Santa Fé-Santo Tomé, quedó dañado y con riesgo de derrumbe y las vías férreas se hallaban anegadas desde Santo Tomé al norte.

El objetivo de este trabajo es dejar registro de la tarea efectuada durante esas jornadas por un equipo muy reducido de personas y medios, cuyo resultado final fue la coordinación del envío de casi tres mil toneladas de alimentos, ropa y medicamentos desde el Área Metropolitana Buenos Aires a la zona de desastre, entre el 1° y el 11 de mayo de 2003, cuyas crónicas se ajustan a los datos reunidos con premura sobre el terreno propio de las acciones, muchas veces improvisadas (...) Las vivencias protagonizadas por los miembros del COLS (Centro de Operaciones Logísticas Solidarias) entre el 30 de abril y el 11 de mayo de 2003, pueden sintetizarse en las siguientes experiencias:

-Se puso en evidencia las carencias del sector público para el desplazamiento de importantes volúmenes de cargas y/o personas, por falta de medios.

(...) -Las comunicaciones demostraron, una vez más, ser una pieza clave ante estas situaciones de emergencia. La telefonía celular, como las prestaciones de los equipos con sistema trucking, facilitaron las tareas. No existió, en cambio, homogeneidad en muchas de las redes y equipos

empleados. No se aprovechó en todos los niveles empeñados la información satelital disponible.”

Esta realidad en que se encuentra el cargo del grupo de comodidad automotores de las Unidades Logísticas y obviamente toda la Fuerza en sí, que no pudo aportar solución al inconveniente de transporte de esta catástrofe, como parte integrante del “sector público”, fue resumida por el entonces Subsecretario de Planificación Logística y Operativa de la Defensa, Licenciado Gustavo Sibilla, quien en la edición Número 2, de la Revista de Defensa, (Sibilla G., 2008) enunciaba: *“En los 20 años posteriores a la restauración democrática, el presupuesto del sector vio derrumbada a la mitad su participación en relación al presupuesto nacional y al PBI. Esta modalidad delegativa de gestión por parte de la conducción política disparó desordenados procesos de ajuste donde cada fuerza, sin indicaciones superiores concretas de redimensionamiento, pretendió prolongar el sostenimiento de estructuras y capacidades históricas, proyectadas en un contexto de mayor holgura.*

El resultado de este caótico ajuste no podía ser otro que un riesgoso cóctel donde terminaron combinándose varios ingredientes. Un progresivo deterioro del estado material y obsolescencia del armamento, una creciente brecha entre dotación efectiva de personal y cuadros orgánicos y una pronunciada caída de los niveles de adiestramiento operacional. Finalmente, la estrechez también naturalizó un relajamiento de los estándares logísticos, permitiendo apelar a recursos (entendidos crónicamente provisorios) como el consumo de las reservas de repuestos y

municiones, extensiones inapropiadas de ciclos de mantenimiento, la canibalización y la suspensión de los programas de actualización técnica.”

2) Sección 2: “Capacidades que debe poseer el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas para apoyar las exigencias de la estructura actual del Ejército Argentino, su misión y sus misiones secundarias”

Obviamente que “el cargo de vehículos para apoyo de las Unidades Logísticas” no es el factor determinante para el cumplimiento de la misión del Ejército Argentino. Pero como en toda maquinaria, en una máquina de guerra, como podríamos describir a nuestra Fuerza, la cual esta formada por partes que cumplen diferentes funciones, como piezas y engranajes, si uno de ellos falla o no funciona correctamente, hace que todo el aparato no funcione o funcione deficientemente. Lo cual para nuestro Ejército significaría no poder cumplir con su misión.

Enunciaba (Montenegro, E, G., 2008) en la edición Número 2 de la Revista de Defensa del año 2008, el ex Secretario de Asuntos Militares del Ministerio de Defensa Licenciado Esteban Germán Montenegro, que *“La preparación para el ejercicio de la guerra en defensa de la nación, la forma más violenta de la acción política, el último reaseguro de la integridad territorial y la soberanía política de la República Argentina; es y debe ser el criterio ordenador de la totalidad de las funciones, actividades y organización de las Fuerzas Armadas”*.

También, y de acuerdo a la página oficial del Ejército Argentino, su “misión” es la de: “Servir a la Patria, para contribuir a la defensa nacional a fin de proteger sus intereses vitales”.

- La independencia y la soberanía.
- La capacidad de autodeterminación.
- La integridad territorial.
- Los recursos naturales.
- La protección de los bienes, la vida y la libertad de los habitantes.

Asimismo, contribuirá al sostenimiento del sistema de gobierno representativo, republicano y federal.

También en el mismo sitio web, se establece como “Objetivo del Ejército” el de: Constituir una fuerza armada con aptitud para defender los intereses de la nación, contribuir con su desarrollo científico, tecnológico, económico y social, y cooperar para el logro del bienestar general de sus habitantes.

Por otro lado el reglamento (RB-00-01, 1997) “El Ejército Argentino” establece como misión de la Fuerza:

- Disponer en el marco específico y en el de la Acción Militar Conjunta, de una capacidad de disuasión creíble, que posibilite desalentar amenazas que afecten intereses vitales.
- Subsidiariamente:

Participar de misiones de Organizaciones Militares de Paz.

Prestar apoyo logístico en la lucha contra el narcoterrorismo.

Brindar apoyo a la comunidad (Emergencias Sociales).

Contribuir a la preservación del medio ambiente.

El reglamento (ROB 00-01, 2014), Conducción para las Fuerzas Terrestres en su Cap IV, Sec VIII, Art 4024 establece las organizaciones que podrán integrar el Componente Terrestre del Teatro de Operaciones. Como hemos mencionado previamente, podríamos decir que lo que se detalla en esta publicación, son los “engranajes” que conforman la maquinaria bélica que representaría nuestro Ejército.

“Las organizaciones de las fuerzas terrestres serán estructuradas según sus probables empleos operacionales. En el teatro de operaciones, el componente terrestre podrá estar conformado por:

Un comando de componente.

Grandes Unidades de Batalla.

Grandes Unidades de Combate.

Centro Regional de Apoyo Logístico.

Bases de Apoyo Logístico.

Agrupaciones, destacamentos, unidades y subunidades.

Otros agrupamientos.

Dentro de todos estos “engranajes”, los que están relacionados e interesan a este trabajo de investigación son:

Artículo 4033: Centro de Apoyo Logístico.

- a. Es el máximo escalón logístico organizado para el sostenimiento de las fuerzas terrestres asignadas al/a los teatros de operaciones.
- b. Realizará el planeamiento y ejecución del apoyo logístico a la Fuerza Ejército en operaciones, de acuerdo con lo establecido en los planes de apoyo a las operaciones correspondientes.
- c. Se organizará normalmente con personal y medios provenientes de las áreas de logística de material y de logística de personal, de Salud, de Ingenieros e Infraestructura (construcciones) y de Remonta y Veterinaria.
- d. Su estructura y configuración deberá responder a los requerimientos de apoyo logístico provenientes del teatro de operaciones.
- e. Tendrá por finalidad sincronizar, dirigir, integrar y coordinar todas las funciones, organizaciones y medios logísticos, que le permitan proporcionar un adecuado sostén logístico a las fuerzas asignadas al teatro de operaciones.
- f. Administrará, regulará y orientará los recursos desde los establecimientos civiles y militares hacia los lugares que se determinen en los planes correspondientes.

g. La ejecución de todas las operaciones logísticas se deberán llevar a cabo respondiendo a los criterios de cantidad, calidad, lugar y oportunidad requeridos por las Fuerzas en operaciones.

El Artículo 4034: Centro Regional de Apoyo Logístico.

Es el máximo escalón logístico del Ejército a nivel componente terrestre del teatro de operaciones, organizado con los elementos logísticos necesarios para poder sostener a las fuerzas asignadas al mismo.

Convenientemente reforzado (con personal y medios de otras fuerzas armadas), podrá desempeñarse como base de apoyo logística conjunta o brindar apoyo logístico al teatro de operaciones en las funciones logísticas que disponga el planeamiento de nivel operacional.

Cuando el plan de campaña así lo estipule, podrá operar la/las terminales de entrada al teatro de operaciones.

Desarrollará las funciones logísticas necesarias para proporcionar el sostén logístico permanente al componente terrestre, a fin de disminuir la carga logística de las grandes Unidades de Combate.

Prestará el apoyo logístico directo a las formaciones de la División.

Dispondrá el apoyo logístico directo a las formaciones de la División.

Dispondrá de un escalón móvil, mediante el empleo de Bases de Apoyo Auxiliar y Bases de Apoyo Adelantada, a efectos de extender el alcance del

sostén logístico hasta los Batallones Logísticos dependientes de las grandes unidades de combate.

Artículo 4035: Base de Apoyo Logístico.

Constituye el elemento logístico orgánico de la Gran Unidad de Combate, responsable de brindar el sostén logístico cercano a la brigada.

Es la organización logística que proporcionará el apoyo cercano de material, personal y sanidad a la brigada de la cual depende.

Estará constituida por un escalón fijo, con talleres y depósitos, y otro móvil denominado Batallón Logístico, a fin de acompañar y apoyar a los elementos de maniobra, apoyo de fuego y apoyo de combate de la Gran Unidad de Combate durante las operaciones.

Cuando la brigada deba ser empleada en un teatro de operaciones establecido en una región distinta a la de su asiento natural, deberá desplazarse con su escalón móvil (Batallón Logístico), el cual pasará a ser sostenido por el Centro Regional de Apoyo Logístico de la región donde deba operar.

Cuando el Batallón Logístico se encuentre en operaciones, las instalaciones fijas de la base de apoyo logístico normalmente servirán para la ubicación de la base de apoyo auxiliar o base de apoyo adelantada que el Centro Regional de Apoyo Logístico determine.

Todas las unidades logísticas consideradas en el presente trabajo y de las cuales se analiza su cargo del Grupo de Comodidad Automotores, podrán

conformar en caso de necesidad operacional, algunas de las organizaciones mencionadas precedentemente, pero seguramente, como la masa de las Unidades Logísticas lo constituyen nuestras Bases de Apoyo Logístico, no puedo dejar de mencionar el añoso reglamento (RC-18-61, 1972) Batallón Logístico de la Brigada Independiente.

El ahora reglamento (ROP-20-02, 1972) Conducción del Batallón Logístico indica en su Capítulo II Sección I, Artículo 2001, que la misión del mismo es la de:

- Proporcionar apoyo logístico a todos los elementos orgánicos o agregados a la brigada independiente de acuerdo con los planes y órdenes que imparta su comandante.

- . Conducir y ejecutar el apoyo logístico para su organización.

En su Sección III: Capacidades, Artículo 2007. Capacidades:

- 1) Apoyar logísticamente una brigada independiente tipo constituida por un comando de brigada, tres unidades de combate cercano, un grupo de artillería, un escuadrón de exploración, una compañía de ingenieros, una compañía de comunicaciones y un batallón logístico.
- 2) Apoyar transitoriamente y sin refuerzos adicionales un incremento equivalente a dos unidades.
- 3) Proporcionar apoyo de abastecimiento, incluyendo: la obtención, almacenamiento, distribución y evacuación (recolección) de efectos clases I, II y IV, III y V.

En las brigadas independientes de montaña y monte, incluirá, además, el almacenamiento limitado de efectos clase V y la obtención y distribución de animales.

En las brigadas independientes de infantería aerotrasportada, proporcionará, además, almacenamiento y distribución limitada de efectos clase V.

- 4) Proporcionar apoyo de mantenimiento de tercer escalón, excepto para los efectos criptográficos, de sanidad, de veterinaria, contabilidad, electrónica y máquinas viales de ingenieros.
- 5) Proporcionar apoyo de evacuación y hospitalización de personal incluyendo tratamiento quirúrgico y odontológico de emergencia.
- 6) Proporcionar apoyo de registro necrológico.
- 7) Proporcionar apoyo de evacuación y hospitalización de animales incluyendo evacuación y tratamiento limitado de animales heridos o enfermos, en las brigadas independientes de montaña y monte.
- 8) Inspeccionar los alimentos a ser consumidos en la brigada independiente.
- 9) Transportar para la totalidad de los efectivos de la brigada los siguientes tipos de efectos:
 - a) Clase I, II y IV: para tres días.
 - b) Clase III: para recorrer 300 kilómetros sobre caminos.
 - c) Clase V: dos tercios de una dotación inicial para toda la brigada.

- 10) Proporcionar los medios necesarios para transportar de una vez, por modo automotor, efectivos equivalentes a una unidad de combate cercano (elementos a pie).
- 11) Proporcionar medios logísticos para ser agregados a elementos de la brigada que deban realizar operaciones semi-independientes.
- 12) Proporcionar apoyo de baño y desinfección.
- 13) Proporcionar apoyo de equipos para el lanzamiento aéreo de personal y efectos y ejecutar el mantenimiento de los mismos en las brigadas independientes de infantería aerotransportada.
- 14) Defender sus instalaciones contra el ataque terrestre enemigo.
- 15) Operar con medios orgánicos, con una autonomía de efectos de 48 horas.
- 16) Desplazar la totalidad del batallón con sus vehículos orgánicos (100 % móvil).
- 17) Establecer y operar, cuando la situación lo imponga, todas o algunas de las instalaciones que por cada servicio se indican en el Anexo 4 y organizar en ciertos casos, los equipos incluidos en dicho anexo.

También del (ROD-19-02, 2005) “Logística de Material, se pueden extraer los siguientes aspectos relacionados al presente trabajo de investigación:

- Logística: Es el conjunto de actividades destinadas a brindar sostén a las fuerzas, proporcionando recursos con la aptitud adecuada, en cantidad y calidad, y en el tiempo y lugar oportuno.

La logística se caracterizará por la estrecha coordinación e integridad de procedimientos, desarrollados desde los niveles inferiores hasta el máximo nivel específico o conjunto, para obtener y mantener la capacidad operacional requerida por la Fuerza.

No hace falta realizar demasiados cálculos logísticos acerca de las cantidades de camiones necesarios para transportar los efectos imprescindibles para que cada unidad logística cumpla con su misión y por ende contribuya al cumplimiento de las responsabilidades de la Fuerza.

Cualquier ejemplo histórico o cálculo logístico que se haga, pone de manifiesto que los vehículos que componen el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas (Anexo 1) son insuficientes para apoyar las misiones que éstas deben cumplir.

Bastaría con mencionar, el precursor trabajo (Tejada, C. E., 2008) realizado por el profesor de la materia Logística III, de la Escuela Superior de Guerra, Coronel (R) Carlos Edgardo Tejada, “Apoyo Logístico al Componente Ejército del Teatro de Operaciones” en el que incluye un Trabajo Práctico desarrollado por COEM (Curso de Oficiales de Estado Mayor) año 2007, en el cual se determinaron las necesidades de transporte y abastecimiento de Ef(s) Cl I, III, V y Agua, para los Elementos Jurisdiccionales y Extra Jurisdiccionales que operarían en el ámbito del AES (Área Estratégica Sur), del cual surgieron cifras muy superiores a los

niveles de inventario que poseen las Unidades Logísticas que estamos analizando.

3) Sección 3: “El cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas frente a las normas vigentes relacionadas al tránsito en el país”

La (Ley 24.449, 1994) Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial, y su (Decreto 779/95, 1995) Reglamentación y además su Ley Modificatoria (Ley 26.363, 2008), regulan el uso de la vía pública, y es de aplicación a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la vía pública, y regula además las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las concesiones viales, la estructura vial y el medio ambiente.

De la mencionada Ley, de su Título I, Capítulo único, Artículo 5°, se pueden rescatar las siguientes definiciones que interesan al presente trabajo:

- Camión: vehículo automotor para transporte de carga de más de 3.500 kilogramos de peso total.
- Carretón: el vehículo especial, cuya capacidad de carga, tanto en peso como en dimensiones, supera la de los vehículos convencionales.
- Maquinaria especial. Todo artefacto esencialmente construido para otros fines y capaz de transitar.
- Peso: el total del vehículo más su carga y ocupantes.
- Vehículo automotor; todo vehículo de más de dos ruedas que tiene motor y tracción propia.

Asimismo, en el Título V “El vehículo”, Capítulo I, Artículo 28, se establece en relación a la “Responsabilidad sobre su seguridad”, que “todo vehículo que se fabrique en el país o se importe para poder ser librado al tránsito público, debe cumplir las condiciones de seguridad activas y pasivas, de emisión de contaminantes y demás requerimientos de este capítulo, conforme las prestaciones y especificaciones contenidas en los anexos técnicos de la reglamentación, cada uno de los cuales contiene un tema del presente título.”

El Artículo 29 “Condiciones de seguridad”, indica que “los vehículos cumplirán las siguientes exigencias mínimas, respecto de: d) Los destinados a cargas peligrosas, emergencias o seguridad, deben habilitarse especialmente.

El Artículo 30 establece los “Requisitos para automotores”. Los automotores deben tener los siguientes dispositivos mínimos de seguridad: a) Correajes y cabezales normalizados. b) Paragolpes y guardabarros o carrocería que cumpla tales funciones. La reglamentación establece la uniformidad de las dimensiones y alturas de los paragolpes. c) Sistema autónomo de limpieza, lavado y desempañado de parabrisas.

El Artículo 33 “Otros requerimientos” señala que respecto a los vehículos se debe, además: a) Los automotores ajustarse a los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas. Tales límites y el procedimiento para detectar las emisiones son los que establece la reglamentación, según la legislación en la materia,

El Artículo 34 “Revisación Técnica Obligatoria”, del Capítulo II “Parque Usado”: Todos los vehículos automotores, acoplados y semirremolques

destinados a circular por la vía pública están sujetos a la revisión técnica periódica a fin de determinar el estado de funcionamiento de las piezas y sistemas que hacen a su seguridad activa y pasiva y a la emisión de contaminantes.

En el Artículo 48 “Prohibiciones”, del Título VI “La circulación”, Capítulo I, se hace referencia a que esta prohibido en la vía pública, entre otros aspectos: w) Circular con vehículos que emitan gases, humos, ruidos, radiaciones u otras emanaciones contaminantes del ambiente, que excedan los límites reglamentarios.

El Capítulo III “Reglas para vehículos de transporte”, en su Artículo 53 “Exigencias comunes”, establece que: b) No se deben utilizar unidades con mayor antigüedad que la siguiente:

1. De diez años para los de sustancias peligrosas y pasajeros.
2. De veinte años para los de carga.

El Capítulo IV “Reglas para casos especiales”, en el Artículo 61 “Vehículos de emergencias”, establece que tendrán habilitación técnica especial y no excederán los 15 años de antigüedad.

El Título VIII “Régimen de Sanciones”, Capítulo I “principios generales” en el Artículo 77 “Clasificación – faltas graves”, c) las que afecten por contaminación al medio ambiente. d) La conducción de vehículos sin estar debidamente habilitados para hacerlo. x) La conducción de un vehículo careciendo del comprobante que acredite la realización y aprobación de la Revisación Técnica Obligatoria.

El Artículo 80 – “Agravantes” la sanción podrá aumentarse ... b) La haya cometido abusando de reales situaciones de urgencia o emergencia, o del cumplimiento de un servicio público u oficial.

Párrafo aparte merecen los vehículos de la Fuerza destinados al transporte de sustancias peligrosas. La legislación vigente en éste área es la siguiente:

(Resolución ST N° 233, 1986) - Resolución de la Secretaría de Transporte (ST) N° 233/86 que aprueba el Reglamento General para el Transporte de Material Peligroso por Carretera.

- (Resolución ST N° 720, 1987) Resolución de la Secretaría de Transporte N° 720/87 que aprueba el Listado de Materiales Peligrosos, la Tabla de Incompatibilidad de Materiales, la Guía de Emergencia y los Elementos identificatorios de vehículos y embalajes.

- (Resolución ST N° 4, 1989) Resolución de la Secretaría de Transporte N° 4/89 que aprueba el agregado de materiales al listado anterior.

- (MERCOSUR 2, 1994) La decisión N° 2/94 del MERCOSUR aprueba el acuerdo sobre Transporte de Mercancías Peligrosas.

- (Decreto N° 779, 1995) El Anexo S del Decreto Nacional N° 779/95, que reglamenta la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449, aprueba el Acuerdo del MERCOSUR mencionado y establece las condiciones que deben cumplir los transportes de cargas peligrosas. Este mismo Anexo fija también las autoridades de aplicación en la materia.

- (Resolución ST N° 208, 1999) La Resolución de la Secretaría de Transporte N° 208/99 incorpora el Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, el Anexo 1 de Normas Técnicas para el Transporte

Terrestre y los apéndices, y el Régimen de Infracciones y Sanciones del Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR, dado por la Decisión N° 6 del 15 de diciembre de 1997.

Entonces, y a modo de resumen de los aspectos de nuestra Ley Nacional de Transito, su Reglamentación y la Normativa sobre Transporte de Cargas Peligrosas que más afectan el parque automotor de las Unidades Logísticas, podríamos decir que son, la antigüedad, el que no son sometidos periódicamente a las revisiones técnicas correspondientes, la falta de elementos de seguridad y protección como así también el no cumplimiento de las normas en cuanto a la emisión de los gases permitidos, y la peligrosidad de la carga transportada.

Es necesario destacar que en la legislación vigente, no se hace excepción alguna para las Fuerzas Armadas.

4) Sección 4: “Definición de los efectos del grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas que es conveniente obtener y modernizar”

Luego de haber analizado el estado del cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas, las capacidades que debe poseer para apoyar la misión y la estructura actual del Ejército Argentino y las exigencias de las normas nacionales vigentes que regulan el tránsito, se puede definir cuáles se deben reemplazar o modernizar.

Ahora bien, ¿Qué se entiende por definir, reemplazar y modernizar? Según (Larousse, 2000), el Diccionario Enciclopédico Larousse, definir significa

“Fijar y enunciar con claridad y exactitud la significación de una palabra y delimitar, fijar o explicar la naturaleza de una persona o cosa. Por reemplazar se entiende: “Ocupar el lugar o puesto de otra. Suplir, sustituir, cambiar. Modernizar significa: adaptar o cambiar una cosa antigua o anticuada dándole características de lo que se considera moderno o actual. Actualizar.

Es decir que tomando en cuenta y uniendo todas las definiciones, en esta sección se debería enunciar con claridad y exactitud, qué vehículos de las Unidades Logísticas se deben cambiar y actualizar ya sea porque por alguna causa son obsoletos o porque no cumplen con la legislación vigente.

Afortunadamente, y producto de las lecciones aprendidas de la Guerra de Malvinas, entre otros factores, el Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Este Comité, está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Entonces si el Ejército Argentino toma la decisión de modernizar el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de sus Unidades Logísticas (camiones y acoplados), debe realizarlo en el marco de las normas correspondientes, que para el caso de este trabajo de investigación serían:

- Norma DEF VEH (Norma de Defensa Vehículos) 1100-B Acoplados, semirremolques y carretones. (Actualmente en proceso de revisión y pronta a reemplazarse por la Norma DEF VEH 1100-2)
- Norma DEF VEH 1162 Abastecedor de combustibles para aeronaves.
- Norma DEF VEH 1160 A Militarización de vehículos a ruedas.
- Norma DEF VEH 1156 Transporte de combustibles líquidos.
- Norma DEF VEH 1155 Camión para transporte de municiones y explosivos.
- Norma DEF VEH 1092A Vehículo todo terreno para transporte de personal y carga general.
- Norma DEF VEH 1083B Camiones y unidades tractoras.
- Norma DEF VEH 1082B Vehículos terrestres. Clasificación operativa.
- Norma DEF VEH 930A Camiones para lucha contra incendios.

Dado que las mencionadas normas, establecen pautas generales para la obtención de los efectos, se hace necesario especificar más detalladamente qué características deben reunir los automotores que se desea reequipen a la Fuerza.

Con la experiencia personal de haber estado en contacto con el material y de haber prestado servicios en el Departamento Técnico de la Subsecretaría del Servicio Logístico de la Defensa (SSSLD) sugeriría lo siguiente, como ejemplo

de los parámetros técnicos que deberían reunir los vehículos que nos encontramos analizando:

Requisitos básicos de un vehículo del tipo para transporte de personal y cargas. militarizado, tracción 4X4, todo terreno :

Planta Motriz: Cantidad de cilindros: SEIS (6). Cilindrada mínima: 11.000 cm³. Potencia mínima: 350 CV. Torque mínimo: 1.700 Nm. Turbo alimentado con post enfriado. Diesel, 4 tiempos. Inyección electrónica, mediante inyectores independientes en cada cilindro. Norma EURO III (mínimo).

Cabina: Avanzada, frontal, de dos puertas con apertura mínima de 90 grados. Capacidad: mínimo DOS (2) tripulantes. Asientos de conductor individual, con movimiento en los TRES (3) ejes y apoya cabeza. Asientos de acompañantes: con apoya cabeza. Cinturones de seguridad: inerciales, de TRES (3) puntos, en todas las posiciones. Parasol para conductor y acompañante. Luz de lectura en cabina. Limpiaparabrisas de dos velocidades e intermitente (mínimo). Guanteras con tapa. Bandeja portaobjetos en puertas laterales de cabina. Ventilación forzada y calefacción. Aire acondicionado. Radio AM-FM, con lector de CD, USB. Indicadores de tablero (mínimo): indicador de mantenimiento de filtro de aire, indicador de temperatura de motor y presión de aceite del motor.

Caja de velocidades: Mecánica, manual, sincronizada. Cantidad de marchas (mínimo): CATORCE (14) hacia delante, DOS (2) hacia atrás (no sincronizadas). Malacate: UNO (1). Eléctrico, ubicado en el frente del vehículo. Capacidad de tiro simple (mínimo): 7 Ton. Largo eslinga de acero (mínimo): 25

metros. Deberán proveerse DOS (2) pastecas metálicas con abertura lateral, para conformar junto con el malacate y su eslinga, un aparejo de DOS (2) poleas.

Caja de Transferencia: De DOS (2) Relaciones. Alta y Baja (mínimo).

Embrague: Monodisco seco, tipo a diafragma.

Sistema eléctrico: Voltaje: 24 V. Alternador de 28 V – 90 A. (+- 10 %).

Baterías: DOS (2) en serie, de 12V – 170 Ah (mínimo). Luces reglamentarias según las leyes de tránsito vigentes. Luces antiniebla delanteras y traseras. Luz en caja con comando local, tipo plafón, ubicada sobre panel delantero de caja.

Rodado: Eje simple delantero, eje simple trasero. Llantas: de acero, de 22.5” (mínimo). Neumáticos: Todo Terreno según ingeniería del fabricante.

Suspensión: Delantera: Ballestas parabólicas, con amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble acción y barra estabilizadora. Según ingeniería del fabricante. Trasera: Ballestas parabólicas, con amortiguadores y/o muelles, y barra estabilizadora. Según ingeniería del fabricante.

Sistemas de Freno: De servicio: neumático, a tambor/disco en las cuatro ruedas. Con circuitos independientes para los ejes y remolque. De estacionamiento y emergencia: a resorte tipo “Spring Brake” en las ruedas traseras, comando neumático con accionamiento manual en la consola. De remolque: independiente, con accionamiento manual en la consola. De motor: Según ingeniería del fabricante. Sistema ABS, según ingeniería del fabricante.

Sistema de dirección: Hidráulica asistida.

Dimensiones del vehículo: Ancho: 2.550 ± 50 mm (sin espejos). Altura: 3.500 mm (máximo). Distancia entre ejes: 4.200 ± 50 mm. Trocha: 2.000 ± 100 mm.

Requisitos de desempeño operativo: Velocidad final carretera con PBT (Peso Bruto Total): 90 km/h o superior. Diámetro de giro (máximo): 18 metros + 0,5 metros. Ángulo de entrada: superior a 25° (sin malacate frontal). Angulo de salida: superior a 35°. Pendiente frontal (mínimo): 60 % con PBT. Pendiente lateral (mínimo): 40 % con PBT. Altura de vadeo (mínimo): 1.100 mm. Despegue eje delantero (mínimo): 350mm. Despegue eje trasero (mínimo): 315 mm. Autonomía (mínimo): 500 km. Carga útil sobre chasis (mínimo): 10 Ton. Carga de remolque (mínimo) en todo terreno: 15 Ton.

Requisitos de militarización: Gancho de remolque trasero: Tipo NATO, acorde a la capacidad de remolque solicitada. Deberá estar montado sobre travesaño final de chasis con una chapa rectangular con OCHO (8) bulones pasantes con tuerca. Todos los elementos eléctricos, de aspiración y venteo deberán encontrarse por encima de la altura de vadeo determinada en la presente especificación técnica, medidos con el vehículo cargado. Altura del escape: acorde a altura de vadeo exigida. Ubicación filtro de aire: acorde a altura vadeo exigida. Neumático de auxilio: UNO (1), con mecanismo tipo malacate mecánico operable por una sola persona, ubicado detrás de la cabina. Paragolpes traseros: reglamentarios, rebatibles, para uso en todo terreno. Paragolpes delanteros: reglamentarios, rebatibles, para uso en todo terreno. Parrilla protectora, rebatible y desmontable, para proteger radiador, faros delanteros y malacate delantero. Rejas protectoras: para todas las luces y faros del vehículo. Chapón protector cárter motor. Luces tácticas de oscurecimiento: DOS (2) delanteras y DOS (2) traseras, tipo NATO. Llave de corte general: Tipo NATO, de ¼ de vuelta. Toma de aire de enganche rápido Tipo NATO o

similar para sistema de freno neumático de acoplado y/o pieza de artillería, ubicada en perfil trasero de chasis. Conector eléctrico: tipo NATO o similar para acoplado remolque, de SIETE (7) polos. Conexión de alimentación en cabina para equipo de comunicaciones, con llave interruptora. G.P.S: tipo Garmin, vehicular, portátil y desmontable, con pantalla de 4,3" o superior y tecnología Bluetooth. Con soporte tipo ventosa para vidrio.

Accesorios de militarización: Pala vehicular: UNA (1). Pico de doble punta: UNO (1). Bidón para combustible tipo NATO, de VEINTE (20) litros: DOS (2). Calzas metálicas para ruedas: CUATRO (4). Eslinga de acero con DOS (2) ojales para tiro de emergencia de otro vehículo de iguales características, de 5 m de largo: UNA (1). El diámetro de los ojales deberá permitir enganchar la eslinga al gancho de remolque. Tanque de agua externo: UNO (1), de VEINTE (20) litros (mínimo), de plástico, con canilla de cierre esférico de ¼ de vuelta. El tanque deberá poseer chapón protector metálico contra piedras.

Accesorios: Matafuegos reglamentarios: DOS (2). UNO en la cabina del conductor de 2,5 kg. y UNO de 2,5 kg en el frente de la caja de carga lado externo, ambos de polvo químico seco, con soporte metálico de sujeción. Crique hidráulico: UNO (1), de acuerdo al peso del vehículo. Llave de ruedas con palanca de fuerza: UNA (1). Balizas reflectantes triangulares: DOS (2). Herramientas: juego de herramientas estándar de fábrica para mantenimiento elemental y operación particular del vehículo, al que se le deberá agregar de no estar incluido: Pinza: UNA (1), - medida 210 mm - mango con aislante. Destornillador plano: UNO (1) - largo 250 mm - empuñadura plástica. Destornillador Philips: UNO (1) - largo 250 mm - empuñadura plástica. Juego

de llaves fijas hasta 22 mm, de NUEVE (9) piezas: UNO (1). Juego de llaves combinadas, de dos bocas (estriada, fija), medidas 10, 12, 14, 16 y 17 mm: UNO (1). Bolsa porta herramientas. Botiquín de primeros auxilios y chaleco reflectante. Todas las llaves se proveerán por duplicado (contacto, guanteras, puertas, tanque de combustible, etc.). Tanque de combustible de plástico con chapa protectora y tapa con llave.

Comparando lo que tenemos (antigüedad y cantidad), con lo que se acaba de sugerir como especificaciones técnicas que deberían reunir los nuevos vehículos a incorporar, surge que es necesario renovar la totalidad del parque automotor de las Unidades Logísticas.

Asimismo, no solo es imprescindible una renovación y modernización de los vehículos mencionados, sino que además se debe incrementar la cantidad de efectos que componen el cargo actual, porque como lo demuestran las experiencias recogidas en los últimos conflictos bélicos, cuando éstos se inician, no hay tiempo para adquirir nuevo equipamiento.

De ahí la necesidad de priorizar un programa de reemplazo y adquisición de mayor cantidad de vehículos que permitan un fortalecimiento de las capacidades para cumplir con todas las responsabilidades que posee el Ejército Argentino.

Obviamente que el ideal sería dotar a las Unidades Logísticas de los vehículos que deberían tener de acuerdo a lo que estipulan sus Cuadros de Organización, situación difícil de alcanzar, ya que es una más del total de necesidades de equipamiento que en todas las áreas posee el Ejército Argentino.

c. Conclusiones parciales:

Del análisis del cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas surge que hay SEISCIENTOS TREINTA (630) vehículos, cifra que se descompone en CUATROCIENTOS VEINTINUEVE (429) camiones, CIENTO CUARENTA Y SEIS (146) acoplados y CINCUENTA Y CINCO (55) semirremolques.

De los CUATROCIENTOS VEINTINUEVE (429) camiones, hay CINCO (5) de más de 55 años, CIENTO SETENTA Y CINCO (175) de más de 45 años, CIENTO CINCUENTA Y TRES (153) de más de 35 años, OCHENTA Y DOS (82) de más de 25 años, CUATRO (4) de más de 15 años y solamente DIEZ (10) con 10 años de antigüedad.

La situación en que se encuentran los vehículos para apoyo logístico descrita en las secciones anteriores, especialmente en lo referido a antigüedad, mantenimiento, progresivo deterioro, desactualización técnica y cantidad, condiciona el grado de respuesta y limita significativamente la capacidad para cumplir con el apoyo a probables operaciones de combate, operaciones para el mantenimiento de la paz bajo el mandato de las Naciones Unidas, con las tareas relacionadas con el apoyo a la población ante emergencias y catástrofes, siendo éstas de primordial importancia en función de la ocurrencia y periodicidad de los fenómenos descritos y para el cumplimiento de todas las obligaciones de la Fuerza que se encuentran estipuladas tanto en la doctrina como en la legislación vigente.

Los vehículos que componen el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de la Unidades Logísticas, en su mayoría, tampoco cumplen con

la legislación nacional vigente en cuanto al tránsito vehicular y el transporte de cargas peligrosas, especialmente en aspectos tales como antigüedad, emisión de gases, revisiones técnicas obligatorias y elementos de seguridad.

Mención especial sobre niveles no autorizados de emisión de gases, tema en el cual no solo la Fuerza infringe las leyes, sino también no da cumplimiento a su misión subsidiaria sobre contribuir a preservar el medio ambiente.

Asimismo, además de las diferencias existentes con los Cuadros de Organización, cualquier comparación con experiencias de recientes conflictos bélicos o con algún cálculo logístico que se haga, pone de manifiesto que los vehículos que componen el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas son insuficientes a la luz de las misiones que éstas deben cumplir.

A los efectos de definir qué automotores adquirir para reequipamiento y modernización, se deben tener en cuenta las Normas DEF, y para dar un grado mayor de detalle, especificaciones técnicas, que se adecuen a la tecnología en vigencia y que se encuentren dentro del marco de las leyes vigentes.

2. Capítulo II - Título: “Características de los efectos a obtener del Grupo de Comodidad Automotores, para las Unidades Logísticas de la Fuerza”.

a. Finalidad u Objetivo Particular del Capítulo: Establecer las características que deben reunir los vehículos que se deberían adquirir para completamiento y modernización del cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas.

b. Técnica de validación: Recensión bibliográfica: numerosos libros han tratado de transmitirnos lo sucedido durante el Conflicto del Atlántico Sur en el año 1982. Indudablemente, una de las obras que mejor lo hace es (Landaburu, C. A., 1988) “La Guerra de Malvinas”. No solo el Cnl Landaburu se aboca a detallar lo sucedido en la contienda contra los ingleses, exponiendo la actuación de cada una de las partes componentes de la Fuerza, como lo son sus Armas, Tropas Técnicas, o Servicios y el aspecto que más interesa para esta investigación que son los efectos para brindar apoyo logístico, sino que también nos ilustra, entre otros temas, sobre otra faceta de interés para este trabajo como lo es la descripción de los ambientes geográficos de nuestro país. También cuantiosa es la bibliografía relacionada a los enfrentamientos en el Golfo Pérsico, de entre la cual se pueden extraer numerosos volúmenes dedicados a un lado desollante de esta guerra como lo fueron las operaciones de apoyo logístico. (Pagonis, W., 1992) “Moviendo montañas: lecciones de liderazgo y logística de la Guerra del Golfo” e innumerables trabajos de investigación sobre esta guerra realizados por militares estadounidenses, exponen los detalles de cómo el moderno equipamiento de las tropas contribuyó a obtener la victoria final. Extrayendo de la bibliografía las

experiencias de los últimos conflictos armados, más las características de nuestra geografía, comparándolas con los folletos técnicos de las empresas de la industria de defensa que se consagran a la fabricación de vehículos, más sus catálogos con los automotores disponibles con los últimos adelantos de la ciencia, se pueden establecer las características que deben reunir los efectos que deben integrar el Grupo de Comodidad Automotores de nuestras Unidades de Apoyo Logístico.

c. Estructura del Capítulo: El capítulo se encuentra dividido en las siguientes secciones.

1) Sección 1: Experiencias surgidas de recientes conflictos bélicos relacionadas a los vehículos de apoyo logístico.

Según el Coronel Leopoldo R. Ornstein (Landaburu, C. A., 1988), *“La Historia Militar nos enseña que muchas veces los ejércitos se preparan para guerras pasadas por falta de imaginación y previsión del futuro”*, de acuerdo nos relata el autor, en la página 321, en su libro “La Guerra de Malvinas”.

También, estudios de las operaciones de grandes unidades en guerras pasadas señala que frecuentemente los fracasos atribuidos a fallas en los planes operativos o tácticos fueron en realidad causados por deficiencias logísticas.

Las siguientes escuetas menciones sobre conflictos bélicos recientes, nos muestran la importancia de la logística en el desarrollo de las operaciones y por ende, de un importante componente de ésta, como lo son los vehículos de apoyo.

Guerra de Malvinas – Año 1982.

No hay mejor ejemplo, que la experiencia propia vivida por el Ejército Argentino. La Operación Rosario, fue concebida como una acción militar

sorpresiva, destinada a provocar una repercusión política internacional de tal magnitud, que obligara a Gran Bretaña a encarar seriamente las negociaciones sobre la soberanía de las islas, de acuerdo con las resoluciones de las Naciones Unidas.

En consecuencia y en pos de este objetivo, se planeó la ocupación, la instalación de un gobierno argentino y la retirada inmediata de las fuerzas intervinientes, excepto los efectivos indispensables que requiriere la seguridad. Sin duda no se previó la magnitud que tuvo la reacción británica, capaz de desatar un conflicto que no se deseaba y para el cual no se estaba preparado.

Sobre este hecho, también se refiere (Landaburu, C. A., 1988), el Coronel Carlos Augusto Landaburu en su libro “La Guerra de las Malvinas” en su página 622: *Al distanciarse de las normas y procedimientos establecidos en el derecho internacional en el curso de acción adoptado, la Argentina quedó en una incómoda posición de partida diplomática para el conflicto que se iniciaba a principios de abril de 1982. Peor para ella, se cumplían las palabras del Martín Fierro. “que son campanas de palo, las razones de los pobres”.*

La evolución de los acontecimientos, y las ineficaces gestiones diplomáticas, derivaron en el conocido choque armado entre nuestro país y Gran Bretaña.

Salvo pocos países Latinoamericanos que brindaron su apoyo, la Argentina quedó en una situación de aislamiento frente al mundo, que no le permitió adquirir material bélico de urgencia para afrontar la contienda, aspecto que puso de manifiesto la necesidad de tener una industria nacional para la defensa.

Expresa también el Coronel Landaburu, en la página 606 y siguientes, del mencionado libro del conflicto en el Atlántico Sur que, la logística de un teatro de operaciones insular como en el caso Malvinas es particularmente crítica. El sostén correspondiente debe ejecutarse a través del medio oceánico, lo cual requiere el control táctico y estratégico del espacio aéreo y de las aguas por parte de la Armada y la Fuerza Aérea.

Esta situación no se logró, por lo que en las Malvinas como consecuencia del bloqueo naval inglés, prevaleció la insuficiencia para abastecer a la guarnición de las islas de todos los efectos que imperiosamente requerían. Estas restricciones logísticas repercutieron en la capacidad de resistencia de las tropas.

Tampoco existió un período previo de preparación y apresto para las operaciones. Las unidades tácticas fueron transportadas en tiempos brevísimos desde sus guarniciones a las Islas con los efectos indispensables. Los batallones logísticos de las brigadas carecieron del nexo indispensable de servicios para apoyo de combate a nivel de gran unidad de batalla. La austeridad fue la característica de las acciones logísticas en Malvinas.

De las experiencias obtenidas, interesan las siguientes relacionadas con el objeto del presente trabajo:

No hubo tiempo, cuando se desató el conflicto para reequiparse, por lo que las unidades logísticas que participaron de la guerra, debieron cumplir sus misiones con los efectos que tenía en sus inventarios.

La falta de vehículos aptos para realizar las actividades logísticas en el terreno de las islas, contribuyó a que no se cumplimenten eficientemente las misiones de apoyo a las tropas.

Poseer equipamiento de avanzada tecnología, marcó diferencias a favor del enemigo, en el resultado final de las operaciones.

La Guerra del Golfo Pérsico - Año 1991.

En términos de “lecciones aprendidas”, las operaciones de guerra terrestres asociadas a la Operación Tormenta del Desierto, representan de las más estudiadas acciones de la historia.

La denominada “Tormenta del Desierto” ha demandado la ejecución de la Operación Logística más grande de todos los tiempos, con la particularidad de haber comenzado en el marco de una situación cuya evolución no se adecuaba a las hipótesis de conflicto previstas y por ende no existían planes logísticos acordes con las necesidades que se plantearon.

Esta guerra puso de manifiesto una vez más, como ya había ocurrido en Malvinas, que las operaciones militares se encuentran cada vez más supeditadas a factores logísticos y técnicos. En realidad, ésta fue una guerra fundamentalmente librada en los campos de la logística y la tecnología.

Del conflicto que enfrentó a las fuerzas de la Coalición, encabezadas por las tropas estadounidenses, con las tropas iraquíes, se pueden extraer innumerables ejemplos logísticos con cantidades abrumadoras de cifras relacionadas a efectos abastecidos.

Solo para dar una idea de las cantidades que se manejaron en el mencionado conflicto, se traduce y transcribe parcialmente un trabajo de investigación

(Wilkinson, K. M., 1993) realizado por la Escuela de Guerra Naval durante el año 1993, titulado: Las lecciones logísticas de la Guerra del Golfo – ¿Una bola de nieve en el desierto?

Refiriéndose al Transporte: *a pesar que el comandante operacional debería encontrar las fuerzas asignadas a él preparadas en términos del equipamiento necesario para desarrollar su misión, hay veces que los supuestos de la doctrina logística van a contramano de los alcances del pensamiento del comandante operacional y de las realidades geográficas del teatro de operaciones. Tal fue el caso en Tormenta del Desierto. Hay aproximadamente 1500 vehículos a oruga en una división pesada. Esa misma división esta equipada con solamente 24 transportadores de equipo pesado (Heavy equipment transporter - HET), preparados para transportar hasta los tanques más pesados. El Ejército previó los vehículos a oruga desplazándose por su cuenta para la mayoría de las maniobras y los HET, para transportar solo los vehículos fuera de servicio a retaguardia para ser reparados. El plan de la operación ofensiva de envolvimiento terrestre “Ave María”, requirió el equivalente de 17 divisiones moverse cientos de millas desde sus posiciones defensivas en el Este, en el lapso de dos semanas. Para disminuir el desgaste de los vehículos de combate, se necesitó más transporte. Una división pesada requirió 3.223 HET, 445 camiones medianos y 509 camiones bajos para moverse a la nueva posición.*

Este solo ejemplo da cuenta que nuestra realidad no es muy diferente. Con el cargo de vehículos transportadores de nuestras unidades logísticas, no podrían trasladarse ni el 5% de nuestros vehículos de combate.

2) Sección 2: Características particulares de nuestro ambiente geográfico y de los posibles Teatros de Operaciones donde se emplearían los vehículos de las Unidades de Apoyo Logístico.

Pese a los avances de la técnica, el terreno y las condiciones meteorológicas continúan manteniendo su influencia en la guerra terrestre.

En (Landaburu, C. A., 1988) “La Guerra de las Malvinas” en el capítulo 52 (p. 465 – 470), se describe el terreno de Argentina y se lo relaciona con su influencia en la transitabilidad.

Resumiendo lo allí expresado, información que bien podría también extraerse de cualquier texto de geografía Argentina, podríamos decir que la amplia superficie de la República Argentina, que se extiende desde más allá del trópico de Capricornio hasta el Polo Sur ofrece una absoluta variedad de tipos de terreno y de clima.

Que existen grandes áreas con características uniformes tales la Pampa Húmeda y la Pampa Seca, las zonas áridas del Oeste y Noroeste. Hay también regiones naturales de menor extensión con grandes diferencias topográficas y relativa variación de clima en poco trecho, propio de los desniveles orográficos. La cordillera de los Andes plantea exigencias técnicas de consideración y muy diversa naturaleza, Los extensos desiertos patagónicos plantean exigencias logísticas y operativas particulares. Las zonas de monte requieren previsiones distintas que las grandes llanuras descubiertas. Los grandes y pequeños cursos de agua influyen sobremanera en la maniobra de las tropas.

Los vehículos blindados, mecanizados o a rueda encuentran su ambiente natural favorable en amplios espacios de suelo firme, llanos o suavemente ondulados que permiten la maniobra y el movimiento a altas velocidades, la concentración y la dispersión, según las exigencias de la situación.

Existen regiones de suelo poco firme, tal el caso de las Malvinas y de ciertas zonas de Tierra del Fuego, ellas restringen considerablemente la movilidad y la velocidad. Cuando existen nieblas frecuentes se dificulta la visibilidad y la orientación.

El terreno compartimentado también limita la movilidad de los vehículos.

El terreno arbolado influye en el combate según su extensión, densidad, tipo y volumen de los árboles, suelo y red vial. Normalmente disminuye o impide la observación, la orientación, los reconocimientos, el enlace y las comunicaciones y el tráfico de vehículos.

Este tipo de terreno no es apto para el movimiento de vehículos.

El terreno montañoso y serrano presenta por lo general variadas características: desierto, arbolado, zonas lacustres, glaciares, pendientes abruptas, desfiladeros obligados, gargantas, cursos de agua, etc., que restringen la movilidad y pueden demorar considerablemente el ritmo de las operaciones.

Los valles y grandes hondonadas entre las alturas determinan la dirección de los movimientos. Son generalmente avenidas de aproximación y el tráfico pesado está restringido a ellos.

La República Argentina tiene extensas regiones con sectores de alta montaña (superior a los 3000 mts), esto significa condiciones extremas de terreno y clima, que obligan a usar pequeñas unidades de combate, separación

de sus vehículos y frecuente y flexible empleo de movilidad vertical de helicópteros aptos para estas zonas.

Los numerosos cursos de agua de nuestro territorio varían en ancho, caudal, profundidad y velocidad de corriente, orillas y firmeza del lecho.

Existen grandes variaciones estacionales de estiajes y crecientes, hay derrames torrenciales en las zonas montañosas y serranas.

Los cursos de agua pueden canalizar movimientos, obligar a concentrar o a causar congestionamiento de tropas y medios de lucha.

Las zonas urbanizadas (...) influyen poderosamente en las operaciones (...) Los movimientos están canalizados a través de calles y avenidas y pueden ser fácilmente bloqueadas.

Los desfiladeros restringen los movimientos y las operaciones de combate a una zona estrecha del terreno.

La red vial y ferroviaria de la República Argentina tienen una densidad y alcance desigual en las distintas provincias. Por ello el planeamiento de transportes, marchas y operaciones exige un cuidadoso análisis de sus capacidades y rendimientos.

Las estaciones del año y las condiciones meteorológicas pueden influir grandemente en las operaciones. La lluvia puede modificar las condiciones de transitabilidad o producir inundaciones. Las grandes nevadas y heladas tienen sus consecuencias particulares.

Largos períodos de mal tiempo desgastan las resistencias y la salud del soldado, las armas y el equipo, su empleo y funcionamiento también se ve afectado.

El frío y el calor intenso también es un gran enemigo de todas las actividades de campaña.

En definitiva, la gran diversidad de ambientes geográficos particulares donde deberán operar los elementos del Instrumento Militar Terrestre (IMT), impondrá la consideración de varias regiones con características particulares. Tal variedad implicará, a su vez, que el apoyo de material y los medios empleados en los teatros de operaciones (TTOO) sean sustancialmente distintos. No obstante existirán las siguientes características comunes:

- Los espacios, normalmente serán extensos, muy amplios, y con una gran variedad de configuración, en relación con los medios disponibles.

- El clima será muy variado y, a menudo, con amplitud térmica extrema.

- Los recursos, generalmente, serán escasos, excepto en las grandes ciudades, requiriendo grandes desplazamientos de bienes y servicios, como así también, en el apoyo de las evacuaciones de efectos y personal hacia las instalaciones de retaguardia.

- Las vías de comunicación estarán escasamente desarrolladas, y existirán obstáculos naturales importantes.

- La infraestructura, poco desarrollada, deberá compensarse, y deberá analizarse, para cada caso, la relación entre medios, población y recursos.

- La densidad de población, generalmente, será baja.

- Los factores mencionados precedentemente, interrelacionados entre sí, influirán marcadamente en el apoyo de material, principalmente en la magnitud de los elementos que podrán ser empleados, la composición y el tipo, la proporción entre las armas, las tropas técnicas, y los elementos logísticos a

emplear que, desde la paz, deberán organizarse armónicamente en medios, personal y tecnología.

Si bien la situación táctica prevalecerá sobre la técnica, no se deberá dejar de lado la particular incidencia que los medios y la tecnología tienen en las operaciones militares modernas, transformándose, en muchos casos en un factor determinante de las operaciones.

Un ejército moderno debe estar adaptado para operar en distintas condiciones espaciales. La amplia y variada geografía de la República Argentina permite una gran riqueza de posibilidades de conocimiento y entrenamiento por parte de los cuadros del Ejército. Esto facultará que la Fuerza posea hombres capacitados para desplegarse en cualquier zona del planeta, aspecto ampliamente corroborado con las diferentes misiones de tropas que ha enviado nuestro país a varios lugares del mundo, bajo el mandato de Naciones Unidas, donde no han tenido inconvenientes para su adaptación.

Las diferentes características particulares de nuestro ambiente geográfico y de los posibles Teatros de Operaciones, hacen necesario dotar a las Unidades de Apoyo Logístico, de automotores que puedan acompañar el ritmo de las operaciones, con tracción en todos sus ejes, de altas prestaciones en manejo fuera de caminos, gran autonomía para sortear largos movimientos y con la más moderna tecnología, cualidades de las que precisamente carecen nuestros vehículos.

3) Sección 3: Tecnología disponible en el mercado automotriz, relacionada a vehículos que componen el cargo del Grupo de Comodidad

Automotores de las Unidades de Apoyo Logístico del Ejército Argentino.

Las empresas que fabrican automotores para empleo militar cuentan con productos especialmente diseñados para brindar soluciones a todas las actividades en campaña, aspecto fácilmente comprobable, con solo ingresar a sus páginas digitales de Internet. Allí pueden verse sus vehículos:

- Para transporte de carga general.
- Para transporte de personal (camiones).
- Tractores.
- De Ingenieros.
- Grúa.
- Recuperadores.
- Para cargas refrigeradas.
- Porta contenedores (con la amplia forma de empleo de éstos)
- Reabastecedores de sistemas de armas.
- Reabastecedores de combustible.
- Cisternas de agua y combustible.
- Para apoyo sanitario.
- Para mantenimiento.
- Para lucha contra incendios.

Son innumerables los avances tecnológicos que han sufrido en relación con los viejos modelos que engrosan los inventarios de las unidades del Ejército.

Según puede verse en cualquier “Ficha técnica” que podemos extraer de las páginas oficiales de Internet de estas empresas, entre los adelantos en lo que a militarización se refiere se pueden mencionar:

- Tracción total (All Wheel drive) desde la básica 4x4 hasta tracción en todos los ejes que puedan formar parte de los vehículos.
- Cubiertas con soluciones para continuar rodando aún si se desinflan por algún inconveniente del terreno o acción de combate. (Run flat tyres).
- Cubiertas con diseño y medidas especiales.
- Blindaje protector de las tripulaciones.
- Sistema automático extintor de incendios.
- Aerotransportables.
- Protección ante agentes QBN.
- Accesorios de militarización estándar (gancho de remolque, conectores de aire eléctricos, llaves de corte, iluminación táctica, etc).
- Techo de cabina con dispositivo para incorporar armamento.
- Conducción inteligente, sin tripulación, en terrenos sembrados con explosivos.
- Adecuado balance Movilidad-Capacidad de carga-Protección.
- Kits adicionales de sistemas detectores/alarmas de peligro químico, bacteriológico, nuclear y decontaminantes.
- Motores especiales para teatros de operaciones con temperaturas extremas.
- Certificación NATO.

Asimismo, en los mismos “sitios o páginas web” de estas firmas se puede observar también que la ingeniería de los vehículos presenta numerosos

adelantos, muchos de ellos ampliamente probados en las líneas de camiones para empleo comercial:

- Concepto de familia de vehículos de amplia gama de aplicaciones.
- Bajo mantenimiento.
- Versátiles.
- Con tecnología amigable con el medio ambiente.
- Plantas motrices de alta tecnología y probada eficiencia.
- Transmisiones automáticas.
- Sistemas de dirección electro-hidráulicos.
- Variado equipamiento para seguridad en la conducción.
- Robustez.
- Cadena de servicio al cliente en todo el mundo inclusive en áreas de conflicto.
- Mayor potencia.
- Mayor velocidad.
- Mayor autonomía.
- Amplia variedad de capacidad de carga desde 0,5 a 80 Toneladas.
- Chasis flexibles.
- Extremas prestaciones todo terreno (vadeo, pasaje de obstáculos, pendientes, despeje, etc).
- Simplicidad para su conducción a pesar de la alta tecnología que emplean en todos sus sistemas.
- Mayor comodidad para las tripulaciones.
- Bajo consumo de combustible.
- GPS.

- Tecnología de diagnóstico ante fallas.
- Seguimiento satelital.
- Múltiples ejes direccionales.
- Sistema de control inteligente de presión de inflado de neumáticos para adaptación a cualquier tipo de superficie. (CTIS - Central tire inflation system).
- Amplia variedad de accesorios para el cumplimiento de diferentes funciones (equipos de carga y descarga de contenedores, brazos hidráulicos para carga y descarga, bombas hidráulicas, generadores, pies de apoyo hidráulicos, malacates para recuperación de otros vehículos, etc).

Como complemento ideal de los vehículos en estudio, y si bien se ha hecho referencia al tema en forma general, en un trabajo sobre vehículos logísticos no puede dejar de mencionarse al “contenedor”.

En el (FADEEAC., 2005) “Libro Azul 2 – Compendio de trabajos presentados en el marco del Vº Congreso Internacional de Transporte de Cargas de la Federación Argentina de Entidades Empresarias de Autotransporte de Cargas” en su página 197, se hace una breve historia del origen de este efecto tan ampliamente utilizado en el transporte de cargas civiles, como en el de cargas para uso militar, especialmente en los últimos conflictos armados que se han desarrollado en la tierra.

Casi todo el mundo sabe ahora cómo el camionero Malcolm McLean inventó el contenedor cuando fabricó un tipo de camión que permitía separar en una forma rápida el cajón de carga, (el trailer), del chasis (los boguies). Las cajas de carga o “trailers” se cargaban en el barco y el conjunto de las

ruedas, los boguies, quedaban en tierra. Después del trayecto marítimo, se puso el trailer de nuevo sobre otros boguies y este conjunto continuaba el viaje hasta destino. Primero se usó este invento en el transporte marítimo doméstico de los Estados Unidos y después se extendió al tráfico entre los Estados Unidos y Europa. No es de extrañar que el contenedor se haya inventado en los Estado Unidos y que pronto haya florecido en sus tráficos con Europa: son los dos bloques económicos donde más atención se le dá a la eficiencia en el transporte.

En el ámbito militar se los utiliza para diferentes funciones, tal como lo indican las páginas oficiales de las empresas que se dedican a comercializar este tipo de productos, como por ejemplo www.tecnove.com:

- Hospitales de campaña.
- Centros de comunicaciones.
- Carga general.
- Carga refrigerada.
- Carga líquida.
- Carga en estado gaseoso.
- Alojamiento.
- Transporte de generadores de energía.
- Centros de mantenimiento de arsenales.
- Centro de operaciones tácticas/Puestos comandos.
- Multipropósito.
- Transporte de centros de purificación de agua.
- Baños.

-Cocina.

-Lavaderos.

-Depósitos de efectos varios.

Inclusive Naciones Unidas hace un uso intensivo de dichos elementos en las instalaciones que establece en las distintas Misiones de Mantenimiento de la Paz.

En el (FADEEAC., 2005) “Libro Azul 2 – Compendio de trabajos presentados en el marco del Vº Congreso Internacional de Transporte de Cargas de la Federación Argentina de Entidades Empresarias de Autotransporte de Cargas” se vuelcan las ventajas que ofrecen:

-Con un mismo camión portacontenedor se pueden transportar contenedores destinados a diferentes tipos de carga (Clase I, II, III, IV y V) o función (alojamiento, depósito, puesto comando, etc).

-Diferente capacidad de carga: de 20 o 40 Ton de acuerdo al contenedor que se utiliza (de 20 Pies o 40 Pies)

-Incremento del volumen de traslado en una sola operación.

-Menor uso de mano de obra de carga y descarga.

-Posibilidad de transbordo de un modo de transporte a otro, lo que posibilita ahorrar tiempo y mano de obra al ser ejecutada en forma rápida y por medio de una sola operación. Permite la reducción de hasta un 70 % en los tiempos de carga y descarga.

-Facilita el mantenimiento y acondicionamiento de la carga: Por que los contenedores poseen gran capacidad de almacenamiento y conservación de los efectos en ellos guardados.

- Permite que se apilen uno sobre otro, lo cual reduce espacios de almacenamiento, logrando la guarda de grandes volúmenes de carga en pocos metros cuadrados de superficie.
- Facilita y acelera el alistamiento de las Unidades Tácticas en forma considerable.
- Posibilidad de utilización de contenedores provenientes del medio civil como complemento de los que posee la Fuerza en caso de movilización.
- Disminución sustancial de la tasa de robos y daños a los Efectos almacenados con la consiguiente disminución de la necesidad de personal de vigilancia.
- Abaratamiento de los costos de transporte
- Reducción de controles e inspecciones debido al sellado del contenedor.
- Mejor seguimiento de los Efectos.
- Permite que los tiempos muertos del vehículo/tripulaciones sean mínimos.
- Permite la máxima utilización de los modos y medios de transporte.

Como desventaja también allí expresa:

- Necesidad de elementos especiales para el movimiento de los mismos.

Sintetizando, podemos afirmar que el sistema de contenedores es un sistema rápido, seguro y que responde eficientemente a cambios en las situaciones tácticas o logísticas.

Como corolario de la sección, podemos decir que son muchísimas las empresas distribuidas en todo el mundo que se dedican a la producción de vehículos para uso militar. Muchas de ellas poseen además, líneas de producción de vehículos de trabajo para uso civil.

Lamentablemente, en nuestro país no se producen esta clase de vehículos militares. Pero sí, la mayoría de las empresas que comercializan camiones en la Argentina, poseen en otros países, centros de producción de este tipo de vehículos de alta tecnología para el área de defensa. Tal es el caso de Mercedes Benz, Iveco (Tatra), Volkswagen, Volvo, Scania y Renault.

Obviamente que los modelos que comercializan estas importantes empresas, cumplen con el conjunto de normas en vigencia, tanto de nuestro país como las que rigen en los más importantes mercados del mundo.

Algunos ejemplos de vehículos para apoyo logístico del área de defensa que fabrican estas empresas son:

RENAULT



Figura Nro 1 Camión Renault SHERPA Medium 6x6



Figura Nro 2 Camión Renault KERAX

FORD



Figura Nro 3 Camión Ford CARGO Abastecedor de Ef Cl III A

VOLKSWAGEN



Figura Nro 4 Camión VW 15.210 6x6

IVECO



Figura Nro 5 Camión Iveco Tractor MPV



Figura Nro 6 Camión Iveco Trakker 8x8



Figura Nro 7 Camión Iveco Grúa MPV



Figura Nro 8 Iveco Daily Ambulancia 4x4



Figura Nro 9 Camión Iveco MPV 8x8 Portacontenedor

MERCEDES BENZ



Figura Nro 10 Camión MB Actros 8x8 Blindado



Figura Nro 11 Camión MB Zetros 6x6



Figura Nro 12 Línea de Vehículos Militarizados MB.

SCANIA



Figura Nro 13 Camión Scania R500 Recuperador



Figura Nro 14 Camión Scania R500 Portacontenedor



Figura Nro 15 Camión Scania R500 Tractor

4) Sección 4: Vehículos ideales que se podrían adquirir para reequipamiento, modernización y completamiento del cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas de la Fuerza.

A los efectos de no promocionar ninguna de las marcas que se comercializan en nuestro país y que están en capacidad de importar este tipo de vehículos de sus centros de producción ubicados en otros países, se pone como ejemplo máximo a alcanzar de los vehículos que podrían reemplazar y modernizar el cargo de las Unidades Logísticas de nuestra Fuerza, a una de las marcas de vehículos para empleo militar más probadas en situaciones de conflicto

El ejemplo de automotores militares para empleo en unidades logísticas a mostrar en el presente trabajo, se basará en la familia de vehículos multi-misiones de la firma OSHKOSH DEFENSE, de proyección en todo el mundo, pero mayormente conocida por equipar actualmente a las fuerzas armadas de Estados Unidos de América, las cuales poseen la más avanzada tecnología relacionada al material bélico, aspecto fácilmente visible en su página oficial de Internet.

Esta empresa posee el camión adecuado para cada una de las operaciones del gran espectro en las que se ven involucradas las fuerzas en las actuales misiones. Son vehículos que reúnen todas las características mencionadas anteriormente que debe tener un camión moderno para apoyo de las tropas.

La firma OSHKOSH, trabaja bajo el concepto de familias de vehículos en función de las características técnicas que adopten para cumplir distintas misiones de combate y campaña. Dentro de las distintas familias se siguen líneas de estandarización para disminuir los costos, simplificar los diseños y facilitar el intercambio de partes.

Familia de vehículos Multi Misiones Todo Terreno M-ATV (Multi-Mission Family of Vehicles):



Figura Nro 16 OshKosh M-ATV SXF



Figura Nro 17 OshKosh M-ATV EXM

Incluye los siguientes modelos:

Base (M-ATV SXB) - vehículo liviano todo terreno base.

Upgrade (M-ATV SXU) - vehículo todo terreno mejorado.

Special Forces (M-ATV SXF) – vehículo todo terreno para tropas especiales.

Intervention (M-ATV EXI) - para transporte de tropas de infantería.

Engineer (M-ATV EXE) - para apoyo a equipos de voladuras.

Command (M-ATV EXC) - para uso como puesto comando móvil.

Medical (M-ATV EXM) - para uso como ambulancia.

Familia de vehículos tácticos medianos FMTV (Family of Medium Tactical Vehicles):



Figura Nro 18 FMTV 8,8 TON L H S (M1148A1P2)



Figura Nro 19 FMTV 5 TON Standard Cargo (M1083A1P2)



Figura Nro 20 FMTV 5 TON Wrecker (M1089A1P2)



Figura Nro 21 FMTV 5 TON Load Handling System (M1147A1RLHST)



Figura Nro 22 FMTV 5 TON Trailer (M1095A1R)



Figura Nro 23 FMTV 5 TON Expansible Van (M1087A1P2)



Figura Nro 24 OshKosh 5 TON Tractor (M1088A1P2)



Figura Nro 25 FMTV 10 TON Dump (M1157A1P2)

Incluye los siguientes modelos 6x6:

FMTV 2,5 TON Chasis (M1080A1P2) - Camión chasis de 2,5 T.

FMTV 2,5 TON Standard Cargo (M1078A1P2) - Camión carga de 2,5 T.

FMTV 2,5 TON Van (M1079A1P2) - Camión Furgón c/ventanas 2,5 T.

FMTV 5 TON Standard Cargo (M1083A1P2) - Camión carga de 5 T.

FMTV 5 TON Standard Cargo with MHE (M1084A1P2) - Camión carga de 5 T con brazo hidráulico.

FMTV 5 TON Long Cargo (M1085A1P2) - Camión carga de 5 T largo.

FMTV 5 TON Tractor (M1088A1P2) - Camión tractor de 5 T.

FMTV 5 TON Wrecker (M1089A1P2) - Camión auxilio/grúa de 5 T.

FMTV 5 TON Long Cargo with MHE (M1086A1P2) - Camión carga de 5 T largo con brazo hidráulico.

FMTV 5 TON Expansible Van (M1087A1P2) - Camión Furgón expansible c/ventanas de 5 T.

FMTV 5 TON Chassis (M1092A1P2) - Camión chasis de 5 T.

FMTV 5 TON Long Chassis (M1096A1P2) - Camión chasis largo de 5 T.

FMTV 2,5 TON Trailer (M1082A1R) - Acoplado remolque carga de 2,5 T.

FMTV 5 TON Trailer (M1095A1R) - Acoplado remolque carga de 5 T.

FMTV 5 TON Load Handling System (M1147A1RLHST) - Camión con plataforma deslizante de 5 T

FMTV 8,8 TON Load Handling System (M1148A1P2) - Camión con sistema de carga de contenedores de 8,8 T

FMTV 10 TON Dump (M1157A1P2) – Camión volcador de 10 T.

Familia de vehículos tácticos medianos para reemplazo MTRV (Medium Tactical Vehicle Replacement).



Figura Nro 26 MTRV Dump Truck (MK30) - Camión volcador.



Figura Nro 27 MTRV OBVP (On Board Vehicle Power)



Figura Nro 28 Familia de MTVR



Figura Nro 29 MTVR CST (Close Support Tanker)



Figura Nro 30 MTVR 9 TON 6x6 HS Load Handling System



Figura Nro 31 MTVR TAR (Tactical Aircraft Refueller)

Incluye los siguientes modelos:

MTVR Standard Cargo Truck (MK23) - Camión carga.

MTVR Standard Cargo Truck (MK25) - Camión carga.

MTVR Extended Cargo Truck (MK27) - Camión carga largo.

MTVR Extended Cargo Truck (MK28) - Camión carga largo

MTVR Dump Truck (MK29) - Camión volcador.

MTVR Dump Truck (MK30) - Camión volcador.

MTVR Tractor (MK31) - Camión tractor

MTVR Wrecker (MK36) - Camión auxilio/grúa

MTVR Resupply Vehicle High Mobility Artillery Rocket System (MK37 HIMARS) -Camión amunicionador del Sistema Cohetes de Artillería de Alta Movilidad.

MTVR Short Bed Cargo Truck. - Camión con plataforma corta deslizante.

MTVR 9 TON 6x6 HS Load Handling System - Camión carga con brazo hidráulico

MTVR 16,5 TON 8x8 HS Load Handling System - Camión carga con brazo hidráulico

MTVR 8x8 Global Heavy Load Handling System - Camión carga con brazo hidráulico

MTVR MAS Armor System - Blindado

MTVR OBVP (On Board Vehicle Power) - Generador

MTVR CST (Close Support Tanker) – Cisterna de combustible de apoyo cercano

MTVR CSTW (Close Support Tanker for water) – Cisterna de agua de apoyo cercano

MTVR TAR (Tactical Aircraft Refueller) – Abastecedor de aeronaves.

Esta familia de vehículos, permite el uso del Sistema de Manejo No Tripulado, que evita la exposición de las tripulaciones al riesgo de explosiones en los desplazamientos.



Figura Nro 32 Unidad de control Sistema de Manejo No Tripulado



Figura Nro 33 Sistema de Manejo No Tripulado - Primeros 3 veh(s) no tripulados

Familia de camiones tácticos medianos MTT (Medium Tactical Truck)



Figura Nro 34 MTT 6x6

Incluye los siguientes modelos:

MTT 4x4 Carga general

MTT 6x6 Carga general

Sistema de vehículos medianos para soporte militarizado estándar MSVS

SMP (Medium Support Vehicle Standard Military Pattern)



Figura Nro 35 MSVS SMP 8x8 LHS Load Handling System



Figura Nro 36 MSVS SMP 8x8 Cargo –



Figura Nro 37 MSVS SMP 8x8 LHS

Incluye los siguientes modelos:

MSVS SMP (Standard Military Pattern) 8x8 Cargo –

MSVS SMP (Standard Military Pattern) 8x8 Cargo with Material Handling Crane.

MSVS SMP (Standard Military Pattern) 8x8 LHS Load Handling System

MSVS SMP (Standard Military Pattern) 8x8 MRT Cargo Mobile Repair Truck.

MSVS SMP (Standard Military Pattern) 8x8 Gun Tractor.

**Familia de vehículos tácticos pesados de movilidad expandida HEMTT
(Heavy Expanded Mobility Tactical Truck)**



Figura Nro 38 HEMTT M983A4 Light Equipment Transporter (LET)



Figura Nro 39 HEMTT M978A4 Fuel Servicing Truck (Tanquer)



Figura Nro 40 HEMTT M984A4 Recovery Truck (Wrecker)



Figura Nro 41 HEMTT M977A4 Cargo Truck

Incluye los siguientes modelos:

HEMTT A4 M1120A4 LHS

HEMTT M977A4 Cargo Truck

HEMTT M978A4 Fuel Servicing Truck (Tanquer)

HEMTT M983A4 Light Equipment Transporter (LET)

HEMTT M983A4 Patriot Tractor.

HEMTT M984A4 Recovery Truck (Wrecker)

HEMTT M985A4 Guided Missile Transporter GMT)

HEMTT M985A4 Cargo Truck MLRS Resupply.

HEMTT A3 Diesel-Electric Enhanced Load Handling System (ELHS).

P-19R Aircraft Rescue Fire Fighting

Familia de vehículos tácticos pesados para transporte de equipos pesados

HET (Heavy Equipment Transporter)



Figura Nro 42 HET M1070A1. 8x8



Figura Nro 43 HET Global 6x6



Figura Nro 44 HET M1070A1. 8x8

Incluye los siguientes modelos:

HET Global 6x6 Transporte de tanques y maquinaria pesada y sus tripulaciones..

HET M1070A1. 8x8 Transporte de tanques M1 y sus tripulaciones.

Familia de vehículos tácticos pesados logísticos LVSR (Logistic Vehicles System Replacement)



Figura Nro 45 LVSR MKR15 10x10 Wrecker



Figura Nro 46 LVSR MKR15 10x10 Wrecker



Figura Nro 47 MVSR MKR18 10x10 Cargo.

Incluye los siguientes modelos:

LVSR MKR15 10x10 Wrecker

LVSR MKR16 10x10 Tractor

MVSR MKR18 10x10 Cargo.

**Familia de vehículos tácticos pesados sistema de carga palletizados PLS
(Palletized Load System)**



Figura Nro 48 PLS M1075A1 10x10



Figura Nro 49 PLS M1075A1 10x10



Figura Nro 50 PLS M1076 Trailer

Incluye los siguientes modelos:

PLS M1075A1 10x10

PLS M1076 Trailer

d. Conclusiones Parciales

Una de las formas de establecer las características que deben reunir los vehículos que se deberían adquirir para completamiento y modernización del

cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas es aprovechando las experiencias surgidas en conflictos bélicos recientes.

Del análisis del conflicto de Malvinas surgen las siguientes enseñanzas relacionadas al presente trabajo de averiguación:

No hay tiempo para reequiparse cuando estallan los conflictos. Las Unidades Logísticas (al igual que el resto de la Fuerza) marcharon a las islas no solo con los vehículos que engrosaban su inventario, sino con los pocos que el bloqueo inglés permitió cruzar.

La incómoda posición diplomática en que quedó el país frente al mundo, luego de la Operación Rosario, imposibilitó recurrir a mercados extranjeros para adquirir material bélico.

Sin los adecuados medios de transporte, el cumplimiento de las misiones de sostén logístico es difícil de llevar a cabo, con el consiguiente efecto en el resultado final de la operación.

De la Guerra del Golfo, surgieron también numerosas experiencias, de las cuales las siguientes se relacionan con esta investigación:

La Guerra moderna impone la necesidad de una evolución constante en la organización y en la forma de conducir los servicios para apoyo de combate y especialmente su movilidad, que estará dada por las cualidades de sus vehículos de sostén.

Por lo tanto es necesario adecuarse a las nuevas tecnologías en todas las actividades logísticas de las Unidades de Apoyo y con ello se podrá cumplir con los principios básicos que rigen el sistema logístico del teatro de operaciones:

Mínimo manipuleo de abastecimientos.

Cantidad mínima de instalaciones de abastecimiento.

Dispersión máxima de las instalaciones.

Máxima economía de los recursos y de la mano de obra.

El desplazamiento de las fuerzas de tierra, se ha acelerado notablemente con respecto a las guerras anteriores. Los movimientos con propósitos de combate, de apoyo logístico y administrativo obligan a elegir el modo más adecuado para alcanzar el objetivo en las mejores condiciones tácticas.

La estandarización del material de guerra, y más específicamente, el concepto de familia de vehículos, facilita los esfuerzos logísticos.

A la hora de pensar en vehículos para apoyo logístico de nuestro Ejército, inevitablemente debemos analizar todos los tipos de ambientes geográficos que tenemos en nuestro territorio.

Los probables teatros de operaciones, exigirán el tránsito desde la Puna hasta los terrenos blandos de Ushuaia y desde los inmensos Andes hasta la arena de nuestras costas en el Atlántico, donde encontraremos todos los tipos de terrenos imaginables, que junto con una amplia gama de climas, obligan tener vehículos con excelentes prestaciones para tránsito sobre todo terreno.

El avance tecnológico, especialmente en el área automotriz y en particular en el área de los vehículos para la defensa, hacen que nuestros viejos camiones, no puedan competir con las prestaciones que los nuevos modelos ofrecen, que se traducen en mejor transitabilidad, mayor potencia, velocidad, capacidad de carga, robustez, seguridad para las tripulaciones, economía tanto en mantenimiento como en consumos y con menor impacto en el medio ambiente. Ventajas éstas,

que deberían tener incorporadas nuestro cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas.

Por ser la firma OSHKOSH DEFENSE una de las mejores empresas que producen vehículos para la defensa, sirve de ejemplo de los vehículos ideales que podrían equipar y modernizar el parque automotor de nuestras Unidades Logísticas.

Únicamente con el propósito de hacer más gráfica las diferencias entre lo que actualmente conforma nuestro cargo de vehículos de apoyo logístico con la propuesta de vehículos que se podrían obtener para modernizarlo, se comparan el más moderno efecto que tenemos con uno de los anteriormente propuestos, de acuerdo a las respectivas fichas técnicas obtenidas de las páginas oficiales de cada empresa:

<i>Item</i>	<i>Camión Mercedes Benz 1720 Mod: 2005</i>	<i>Camión OSHKOSH HEMTT Mod: 2016</i>
<i>Motor</i>	Diesel - 6 cilindros - Potencia: 245CV - Torque: 850Nm - Cilindrada: 6000 cm3	Opciones: 1) V8 Diesel (445HP) 2) Caterpillar 6 cil (515 HP) 3) Motor Híbrido Eléctrico
<i>Tracción y Rodado</i>	4x4 medida: 1000x20	8x8 medida: 1600x20
<i>Carga útil S/chasis</i>	11,5 Ton	22,5 Ton
<i>Blindaje</i>	No	Cabina (anti bala y minas)
<i>Aerotransportable</i>	No	Si (C 130 y C 17)
<i>Vadeo - % trepada</i>	1100mm y 25%	1220 mm y 60%

3. Capítulo III - Título: “Formas de obtención del nuevo equipamiento”.

- a. Finalidad u Objetivo Particular del Capítulo:** Establecer posibles formas de como se podrían adquirir vehículos para reequipar y modernizar el cargo que poseen las Unidades Logísticas en la actualidad.
- b. Técnica de validación:** Recensión bibliográfica: en este capítulo la bibliografía esta mayormente dominada por diferentes tipos de normas. Son numerosas las formas como la Fuerza puede renovar y modernizar su parque automotor de las Unidades Logísticas y la mayoría encuentran sustento en la legislación vigente, especialmente en la referida a la Reestructuración de las Fuerzas Armadas, de Defensa Nacional, de Seguridad Interior o en documentos del Área de Defensa. También las normas que rigen la Organización de las Naciones Unidas, en lo referido al reembolso a los países que aportan contingentes de paz nos dan el marco legal para una probable mejora en nuestros vehículos logísticos.
- c. Estructura del Capítulo:** El capítulo se encuentra dividido en las siguientes secciones:

1) Sección 1: Fabricación nacional.

La historia sobre nuestra industria para la defensa no es corta. La Dirección General de Fabricaciones Militares (DGFM) fue creada por (Ley 12.709, 1941) Ley de la Nación Nro 12.709 del 9 de octubre de 1941, como un elemento orgánico del Ejército y por lo tanto con una estructura militar orgánica. Su administración estaba a cargo de un directorio compuesto por nueve miembros de los cuales el presidente y cuatro directores eran oficiales superiores del Ejército en actividad, según (Tapia, M. A., 2014) el Informe de Investigación

de la Escuela de Defensa Nacional titulado “Fabricaciones Militares, su pasado, su presente y su importancia para los objetivos de la Defensa Nacional Argentina” y lo que publica la página de Internet, (Agenda de reflexión, 2005)”, Informe N° 303 “La mística militar-industrial. El General MANUEL SAVIO y el día de la Siderurgia Nacional”.

Resumiendo lo allí expresado, la DGFM, se conformó como un ente autárquico económico financiero capaz de accionar tanto en el sector público como privado. Su misión principal era la de fabricar armas, municiones y materiales de guerra y para ello pasaron a dependerle las ocho fábricas existentes en la época. Estaba integrada por una Dirección de Desarrollo de la que dependían las catorce Sociedades de las que la DGFM tenía participación accionaria, siendo las más importantes SOMISA, PETROQUÍMICA RÍO III, PETROQUÍMICA BAHÍA BLANCA, PETROQUÍMICA GENERAL MOSCÓN, CARBOQUÍMICA, ATANOR y SALTA FORESTAL. En ellas se realizaban tratamiento químico y destilación de benzol para obtención de coque, siderurgia, aceros planos al carbono, laminados en caliente, bobinados en frío, hojalata, extracción de minerales, metanol, disocianato de tolueno, etano, etileno, polietileno, cloro, cloruro, vinilo, benceno, ciclohexano, paraxileno, aromáticos pesados, cajones, objetos moldeados de precisión, polietileno de alta y baja densidad, caños, recipientes moldeados, cloro, soda cáustica, carbonato de sodio, revestimientos de cables, pisos, caños, mangueras, ácido clorhídrico, agua oxigenada, carbón vegetal, etc.

Completaban su exitosa organización la Dirección de Producción, de la que dependían: ALTOS HORNOS ZAPLA, FM ECA, FM RIO TERCERO, FM

DOMINGO MATHEU, FM FRAY LUIS BELTRAN, FM SAN FRANCISCO, FM VILLA MARIA, FM PILAR, FM CAMPANA, FM ÁCIDO SULFÚRICO Y FM GENERAL SAN MARTIN, donde se producían laminados, palanquillas, lingotes, vainas y conductores eléctricos, cilindros de gas envasado, material de artillería y munición, cañones, camisas y válvulas para bombas de inyección para YPF, vagones de FFCC, armas portátiles, rastras, discos para sembradoras y cuchillas para motoniveladoras, vainas, boggies, puentes, discos de arado, pólvoras y explosivos, material pirotécnico, tolueno sintético, ácido sulfúrico, material de comunicaciones y equipos, chasis TAM, motores eléctricos, discos de arado, rieles de FFCC, coches de subterráneos y coches de FFCC. Posteriormente surgen FM AZUL y FM TOLUENO SINTÉTICO que producían pólvoras, explosivos, propulsores para cohetes, combustibles y solventes.

El 20 de diciembre de 1983, por decreto del Poder Ejecutivo Nacional, se decide el pasaje de la DGFM a la órbita directa del Ministerio de Defensa, transfiriendo al mismo los derechos políticos y patrimoniales de las sociedades en las que Fabricaciones Militares tenía participación accionaria.

Hasta ese momento las doce Fábricas Militares funcionaron como un sistema armónicamente integrado, sustentado en la interdependencia técnica, económico financiera y administrativa de cada una de ellas, lo que posibilitaba el equilibrio operativo del conjunto. Fueron muchísimos los productos recibidos por las Fuerzas Armadas provenientes de Fabricaciones Militares pero lamentablemente, esas capacidades por diferentes motivos, se fueron perdiendo.

Producir los vehículos que equiparían nuestras Unidades Logísticas podría ser una buena manera de retomar esas aptitudes perdidas y relanzar el debate sobre si conviene o no, tener industria bélica nacional que por supuesto no es una discusión nueva.

Que la Argentina tenga su propia industria para la defensa, sirve para mantener una capacidad de producción nacional de material bélico para la provisión de medios para las FFAA principalmente y para satisfacer las exigencias que le impone el logro de los objetivos impuestos por la estrategia nacional y así poder incrementar la capacidad de disuasión propia y contribuir a mantener la independencia y soberanía de las decisiones en caso de conflictos armados.

Se puede ser muy independiente y autosuficiente con la producción bélica a un altísimo nivel de gasto o también reducir costos a costa de bajar calidad. En el otro extremo se puede depender de proveedores extranjeros lo que podrá permitir alta calidad y bajo presupuesto, pero con alto grado de dependencia. La solución óptima podría decirse que es ubicarse en un punto intermedio.

Fabricar nuestro propios vehículos militares, incorporando lo último de la tecnología del área, o producirlos en conjunto con alguna empresa instalada en el país, con un empleo dual también para el medio civil, sería lo ideal y más conveniente para la Fuerza y el país, por todos los beneficios en los diferentes campos que esto aparejaría.

Mencionado así, suena imposible, pero no olvidemos que fuimos capaces de producir nuestro vehículo de combate TAM (Tanque Argentino Mediano) y el más reciente GAUCHO, como para citar unos ejemplos.

Sirva de enseñanza las palabras que con posterioridad al conflicto por las Islas Malvinas publicó el Ministerio de Defensa Inglés en el documento llamado “La campaña de las Malvinas. Las lecciones. Cmd 8758”, según (Landaburu, C. A., 1988) nos relata en la página 315 el autor del libro “La Guerra de las Malvinas”:

En su introducción y en el apartado obtención e improvisación expresa que las lecciones recogidas no son nuevas, pero siempre útiles de recordar. Y que la adaptación de la estructura industrial y científica de Gran Bretaña de tiempo de paz a una rápida movilización fue fundamental, en particular la importancia de la fabricación nacional de efectos militares y la capacidad de investigar con fines bélicos.

2) Sección 2: UMRE (Unidad Militar para Respuesta en Emergencias)

El Estado Nacional, conforme a la legislación vigente, adopta en forma permanente un conjunto de medidas y actividades tendientes a anular o disminuir los efectos que diferentes agentes de la naturaleza o cualquier otro desastre puedan provocar sobre la población y sus bienes, contribuyendo a restablecer el ritmo de vida de las zonas afectadas.

En tal sentido la periodicidad y recurrencia con la que acontecen algunas emergencias naturales producto de inundaciones, erupciones volcánicas y movimientos de tierra, incendios forestales o nevadas intensas, sumado a la extensión del territorio nacional y la dispersión poblacional requieren de aptitudes organizadas y dispuestas en forma permanente en todas las jurisdicciones y zonas geográficas.

Una de las principales contribuciones del Ejército Argentino, en tiempos de paz, se basa en su estado de alistamiento, su capacidad logística y su presencia en todo el territorio nacional. En función de su aptitud para hacer frente a catástrofes de orden natural y antrópico se constituye en un actor estratégico respecto de la asistencia inmediata. Esta Institución es la única con capacidad de apoyo permanente y organizada para atender las necesidades referidas, dando al Estado Nacional la seguridad de contar con una respuesta urgente e inmediata.

Cabe aclarar, que esta actividad se encuentra especificada en la (Ley N° 23.554, 1988) Ley de Defensa Nacional, su (Decreto Reglamentario Ley de Defensa Nacional, 2006) Decreto Reglamentario N° 727/2006, (Ley N° 24.948, 1998) Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas, el (Decreto N° 1691, 2006) Decreto 1691/2006 que aprueba la Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas, (Ley N° 24.059, 1991) Ley de Seguridad Interior y en la Misión de la Fuerza.

Las acciones de despliegue de efectivos, transporte, abastecimiento logístico, traslado sanitario, traslado de personas y enlaces se realizan en base a medios de dotación de diferente tipo y características, tal como se puede observar en las distintas coberturas periodísticas de los diferentes medios de comunicación social, siendo éstos en su mayoría, los que componen el cargo de automotores de las Unidades Logísticas, como ser:

- Vehículos para transporte de personal.
- Vehículos para transporte de carga en general.
- Vehículos para traslados y evacuaciones sanitarias.

- Vehículos todo terreno para distintas actividades que permitan el desplazamiento a campo traviesa.
- Vehículos especiales para sostén logístico (duchas, cocinas, mantenimiento, aguateros, para traslado de combustible, etc).

Por todo lo narrado anteriormente, a nivel Ministerio de Defensa, más precisamente desde la Secretaría de Servicios Logísticos para la Defensa y Coordinación Militar en Emergencias junto con su Subsecretaría de Coordinación Militar en Emergencias y a las que se suman las tres Fuerzas Armadas de la República, desde el año 2014, se está planificando la creación de Unidades Militares para Respuesta en Emergencias (UMRE), que brindarían una más eficiente solución a este tipo de angustiantes situaciones, de acuerdo a (Expte Min Def N° 7377, 2015) expediente del Ministerio de Defensa Nro 7377/15 – Plan de Creación de SEIS (6) UMRE y su equipamiento.

Estas nuevas unidades, se equiparían con todos los materiales que habitualmente emplea el Ejército Argentino en situaciones de emergencia para apoyo a la comunidad. Estos efectos, serían en su gran mayoría, vehículos similares a los que conforman el cargo del grupo de comodidad automotores de las unidades logísticas, que en caso de conflicto armado podrían volcarse al sostén logístico de las operaciones de combate.

Además de ser equipamiento nuevo, lo más importante sería que se incorporarían al patrimonio de la Fuerza con presupuesto de la mencionada Secretaría de Servicios Logísticos para la Defensa y Coordinación Militar en

Emergencias, sin afectar los exiguos fondos que le son asignados a la Fuerza habitualmente.

Debería la Fuerza continuar mostrando interés sobre lo ya planificado y trabajado, motorizando el tema para lograr su concreción.

3) Sección 3: PACID (Nación Leasing S.A. - Misiones de Paz – PECOMP).

a) *NACIÓN LEASING S.A.:*

El Programa de Abastecimiento Consolidado de Insumos para la Defensa (PACID) es un sistema de adquisición de efectos relativamente nuevo dentro del Ejército Argentino y dependiente del Ministerio de Defensa.

El PACID fue creado por (Resol Min Def 841, 2009) Resolución del Ministerio de Defensa Nro 841/09 del 11 de agosto del año 2009 y constituye el conjunto de principios, normas y procedimientos que regulan el proceso de planeamiento y ejecución del abastecimiento de insumos y servicios dentro de la jurisdicción de la Defensa, a través de la Subsecretaría del Servicio Logístico para la Defensa (SSSLD), con la finalidad de optimizar costos y mejorar los estándares de calidad. Asimismo, tiene por objeto, estructurar un proceso integrado de alistamiento interoperable de medios materiales de la Defensa, generar economías de escala y crear mejores condiciones de negociación y precios colectivos.

Es a través de este medio que se deben realizar gran porcentaje de las compras de las distintas Fuerzas Armadas.

El PACID se estructura en base a las siguientes etapas sucesivas y complementarias, para cada una de las cuales se establecen plazos

perentorios, autoridades responsables, pautas de procedimiento y un resultado final.

Etapas I: Identificación del universo de insumos ajustado al Anteproyecto de Presupuesto.

Etapas II: Consolidación de listados de insumos a incluir en el PACID.

Etapas III: Elaboración y aprobación del PACID del año siguiente.

Etapas IV: Ejecución del PACID en el año fiscal inmediato posterior a su elaboración y aprobación.

Etapas V: Evaluación trimestral, seguimiento de los procesos.

Asimismo, a partir del 17 de julio de 2012, (Decreto 1188, 2012) el Poder Ejecutivo Nacional decretó a través del Decreto 1188/12 – Procedimiento a seguir para la adquisición de vehículos mediante Nación Leasing S.A., para las jurisdicciones y las entidades del Sector Público Nacional la obligatoriedad de adquirir los automotores destinados al cumplimiento de sus objetivos institucionales mediante contratos de leasing con Banco Nación Leasing S.A.

Este nuevo sistema ha demostrado ser una adecuada herramienta para dinamizar la renovación del parque automotor del Área de Defensa, particularmente gracias a la distribución del impacto financiero dentro de un horizonte temporal plurianual.

Es por medio de este sistema, una de las formas, si el Ejército tiene intenciones de modernizar u obtener nuevos efectos del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas, donde debe

gestionarlos. La desventaja, frente al equipamiento nuevo que se incorporaría con las UMRE, es que afecta el presupuesto de la Fuerza.

b) *MISIONES DE PAZ Y PECOMP*

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), cuando necesitan posicionar un contingente de fuerzas de paz, en algún lugar del mundo en conflicto, muchas veces emplea el sistema: “Equipo de propiedad de los contingentes” (COE – Contingent Owned Equipment).

Se trata de una gran operación logística para asegurar que unidades de soldados (o policías) lleguen a las misiones de paz con su propio equipo, preparadas para trabajar en condiciones difíciles.

Esto significa que el país que brinda las tropas que participarán en la misión de paz, se hace cargo de todo lo necesario para que las mismas se encuentren operando donde la ONU lo requiera.

La decisión de participar en este tipo de actividades se realiza a nivel estratégico nacional, por lo que son buenas oportunidades para requerir al mismo, nuevo equipamiento, que luego cuando finaliza la misión, podría incorporarse al patrimonio de las unidades de apoyo logístico.

Por supuesto que la ONU, reintegra los gastos que ha tenido el país, por posicionar las tropas en el lugar del conflicto y además por el desgaste que sufre el equipamiento durante la misión. Estos fondos reintegrados son el motor del Plan de Equipamiento Conjunto para Operaciones de Mantenimiento de la Paz (PECOMP), que debe ser canalizado para la adquisición de nuevos efectos a través del sistema PACID, que hemos mencionado en secciones anteriores.

El dinero que reembolsa la ONU, especialmente el motivado por el desgaste del material durante las operaciones, debe ser destinado indefectiblemente para la adquisición de nuevo equipamiento.

Es así que el programa PECOMP, puede ser una de las formas que la Fuerza tiene para renovar el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de alguna de sus Unidades Logísticas.

4) Sección 4: Cumplimiento de responsabilidades previstas en la Ley N° 24.948 de Reestructuración de las FFAA y Ley N° 24.059 de Seguridad Interior.

En el marco de las mencionadas leyes, el Gobierno Nacional asigna al Ejército Argentino, distintos tipos de misiones, que traen aparejadas partidas especiales para la adquisición de las necesidades que estas actividades impliquen. Es a través de estas partidas que la Fuerza puede encarar una renovación del cargo de vehículos logísticos de sus unidades de apoyo, sin afectar el presupuesto normal que se le ha asignado.

Un claro ejemplo de esto es el Operativo Escudo Norte, que fue creado en julio de 2011 por la Presidente CRISTINA FERNANDEZ DE KICHNER para incrementar la vigilancia y el control de los espacios terrestre, fluvial y aéreo en la frontera norte del país y en la Mesopotamia.

El objetivo de la medida gubernamental fue frenar el avance de la droga y el narcotráfico y combatir el contrabando y la trata de personas, entre otros delitos.

Cabe aclarar que las Fuerzas Armadas participan en tareas de apoyo logístico, ya que como la ley de Seguridad Interior les prohíbe intervenir en procedimientos de seguridad interior, sus efectivos colaboran con los de las fuerzas de seguridad, especialmente con la Gendarmería y la Prefectura Naval.

Inicialmente, se sumaron 1500 efectivos del Ejército a las tareas de vigilancia y control en el territorio del NOA y el NEA, que implicaron verdaderas operaciones de apoyo logístico para su implementación y mantenimiento, más otros 200 efectivos que trabajaron específicamente en el tema de los radares.

Para esta actividad, con partidas extrapresupuestarias asignadas por el Poder Ejecutivo Nacional, la Fuerza pudo incrementar, entre otras cosas, su inventario de vehículos de exploración, de carga, de abastecimiento de combustible y para distintas tareas en el área de Inteligencia.

Cabe aclarar, que el 18 Enero de 2016, el nuevo gobierno reemplaza el Escudo Norte por el Operativo Fronteras, estableciéndolo como un operativo de carácter permanente.

c. Conclusiones Parciales:

Ante el crónico problema que representa la escasez de recursos presupuestarios que no permiten la reposición del material de consumo mínimo y necesario o la adquisición de nuevos bienes de uso para la Fuerza, se enuncian posibles formas de como se podrían adquirir vehículos para reequipar y modernizar el cargo de automotores que poseen las Unidades Logísticas en la actualidad.

Una de ellas sería retomar las capacidades que la industria para la defensa tenía no hace muchos años atrás, encarando la producción nacional de los vehículos que

necesitarían las Unidades Logísticas, que si bien no es una opción económica, pero que redundaría en múltiples beneficios para el país, como ser tener independencia y soberanía de las decisiones en caso de conflictos armados u ocupar mano de obra local.

Una segunda opción podría ser darle mayor impulso a la idea surgida en el Ministerio de Defensa, de su Secretaría de Servicios Logísticos para la Defensa y Coordinación Militar en Emergencias junto también con su Subsecretaría de Coordinación Militar en Emergencias, de crear varias UMRE (Unidad Militar para Respuesta en Emergencias). Estas unidades serían establecidas para brindar asistencia a la población ante los cada día más comunes desastres naturales que afectan nuestro territorio. Con presupuesto de estos organismos, que no afectan el paupérrimo asignado a la Fuerza, se tendría nuevo equipamiento, que en caso de conflicto, puede cumplir misiones de apoyo logístico a operaciones de combate.

También otra manera de reequipar y modernizar el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de nuestras Unidades Logísticas, sería encarando su adquisición a través del sistema Programa de Abastecimiento Consolidado de Insumos para la Defensa (PACID), particularmente a través de sus programas Leasing, Misiones de Paz o PECOMP.

Asimismo, debería aprovecharse para obtener partidas extra presupuestarias para adquirir nuevo equipamiento las misiones especiales que le asigna el Poder Ejecutivo Nacional a la Fuerza, para dar cumplimiento a las responsabilidades que le asigna la legislación vigente, como ser el apoyo logístico a las Fuerzas de

Seguridad en la lucha contra el narco terrorismo o como puede ser el apoyo a las elecciones para elegir autoridades gubernamentales.

3. Conclusiones

a. Párrafo explicativo de la corroboración de hipótesis.

Con el afán de develar si la obtención de nuevo equipamiento y modernización de efectos correspondientes al Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas permitirá apoyar adecuadamente la misión de la Fuerza y enmarcarla dentro de la legislación vigente relacionada, se ha escudriñado a través del presente trabajo en el saber de diferentes áreas.

En el inicio de esta exploración quedo demostrado que los SEISCIENTOS TREINTA (630) vehículos que conforman actualmente el cargo de Automotores de las Unidades de Apoyo Logístico son escasos y obsoletos, básicamente por su antigüedad, desactualización técnica y porque no se adecuan a la legislación vigente.

Tomando lo anteriormente expresado como punto de partida para el resto del análisis, se determinaron las capacidades que estos automotores deben tener para apoyar las exigencias en boga de la Institución, así también como las cantidades necesarias.

Las cualidades que deben tener nuestros vehículos de sostén logístico, también se establecieron tomando en cuenta nuestra nefasta experiencia bélica en Malvinas, especialmente en el aspecto del apoyo a las tropas, y teniendo presente las características de nuestro ambiente geográfico y la normativa en vigencia.

Además, se expuso que los vehículos que producen en la actualidad las empresas dedicadas a la producción del área de Defensa reúnen las virtudes que deberían tener nuestros automotores.

Finalmente, se constató que este tipo de vehículos coadyuvaban al cumplimiento de la misión de la Fuerza tomando como pauta que fueron un factor importante en el éxito de las operaciones de apoyo logístico en el conflicto del Golfo Pérsico y por consiguiente de toda la guerra, actividad para la cual se preparan todas las Fuerzas Armadas.

Así, a modo de resumen podríamos decir que se estableció que nuestros vehículos de apoyo logístico no satisfacían las exigencias actuales de la Fuerza, se determinaron cuales eran estos requisitos y se finalizó declarando que los automotores que se fabrican hoy en día por las diferentes empresas dedicadas a la producción en el área de defensa, reúnen las mencionadas exigencias y permiten cumplir con las tareas de apoyo a las tropas y por consiguiente, de toda la Fuerza.

Es conveniente aclarar, relacionado a lo anteriormente enunciado, que el Ejército Argentino, estructura sus medios humanos y materiales en organizaciones de las armas, tropas técnicas, tropas para operaciones especiales y servicios, para cumplir con sus distintas misiones. Es decir, como un módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí, para el cumplimiento de una función, teniendo éste, propiedades que no poseen sus componentes.

Lo anteriormente expresado no es otra cosa que comparar a nuestro Ejército con la definición de sistema. Entonces cuando al menos una de esas organizaciones no funciona correctamente, deja de funcionar como un sistema y no puede dar cumplimiento a su misión.

Ha quedado claro a lo largo de la presente investigación, que el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas, no es el factor

determinante para el cumplimiento de la misión de la Fuerza. Y también que si las cualidades que estos vehículos poseen no contribuyen a cumplir con las responsabilidades en lo referente a apoyo logístico que tienen esas organizaciones, seguramente el “sistema” Ejército no funcionará como tal.

La adquisición de modernos y nuevos vehículos para las unidades de sostén logístico, que para poder ser comercializados, deben dar cumplimiento a la legislación vigente, y que incorporan los últimos avances de la tecnología, facilitan las tareas de estas organizaciones, tal como ha quedado demostrado en los más recientes conflictos bélicos, operaciones militares que se han caracterizado por estar supeditadas a factores logísticos y tecnológicos.

A modo de reafirmación de la suposición formulada en la introducción de este trabajo de investigación, agregamos la siguiente situación que tuvo lugar durante la demostración más contundente del avance tecnológico en el marco de una guerra con empleo de medios convencionales como fue la Operación “Tormenta del Desierto” y que se dio entre el Comandante de las fuerzas de la Coalición General Norman Schwarzkopf y el Director de Logística de la operación, Mayor General William Pagonis, según (Pagonis, W. 1992) el relato de este último, extraído de entre las 272 páginas de su libro *Moving Mountains: Lessons in Leadership and Logistics from the Gulf War* (Moviendo Montañas: Lecciones en Liderazgo y Logística de la Guerra del Golfo) publicado por la Harvard Business School Press.

Frente a su estado mayor de todas las fuerzas que integraban la Coalición, luego de exponer el plan de la ofensiva terrestre, el 29 de diciembre de 1990, el Gr1 Schwarzkopf en forma vehemente, lanzó a sus subordinados la siguiente frase:

“¡Necesito que me aseguren que podemos ejecutar esta operación exitosamente ya!”

El Mayor General Pagonis, poniéndose de pie, puntero en mano, con mucha serenidad pero con igual firmeza le respondió: “Señor, este plan puede funcionar y lo haremos funcionar”

Redoblando la apuesta el Grl Schwarzkopf le respondió: “¿Que tal firmar algo para que tenga efecto?”

El My Grl Pagonis, aun frente a la atenta audiencia, mientras estampaba su firma en la carta donde estaba graficada la operación le responde: “Los logísticos no lo defraudarán a Ud, ni a nuestros soldados”

El resultado de la operación es ampliamente conocido. Pero claro, el My Grl Pagonis tenía a su disposición el sostén logístico más colosal que una fuerza puede tener, y con esto, la mayor, mejor y más tecnológicamente avanzada **¡flota de vehículos de apoyo logístico!**

b. Conclusiones finales.

1) Nuestro Ejército no está en capacidad para apoyar a sus elementos ya sea en operaciones de combate, de misiones para el mantenimiento de la paz, o de apoyo a la comunidad o toda otra obligación que nos impone nuestra misión. Al hacer mención a la palabra “capacidad”, en realidad hacemos referencia a tener el personal idóneo, estructuras adecuadas, doctrina actualizada y medios aptos, donde está incluido el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas en el estado que hemos visto y al cual hemos hecho referencia en el presente trabajo.

- 2) Las características y cualidades del material de transporte que poseen las unidades de sostén logístico, no cumplen con muchos aspectos de la normativa nacional vigente relacionada al tránsito y al transporte de cargas, por lo tanto no deberían circular por las carreteras del país.
- 3) Las principales deficiencias que posee el cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas de la Fuerza son su escasez, su antigüedad, su falta de tecnología, su desapego a las normas de tránsito, principalmente en lo que a emisión de gases se refieren y su seguridad.
- 4) La vigencia de la guerra como parte del accionar político global de las naciones, está constantemente demostrada. Sus causas están siempre latentes y en un mínimo de tiempo podrán concretarse factores desencadenantes que exigen al poder militar estar listo. No hay tiempo para reequiparse cuando estallan los conflictos, tal como ha quedado demostrado en muchas de las recientes guerras y particularmente en la de Malvinas. Por lo tanto representa un grave error suponer que una aparente situación distendida exime a las Fuerzas Armadas de la obligación de estar en condiciones de operar con un mínimo de ajuste en sus planes y otras previsiones. Se podrá decir livianamente o con mucho voluntarismo, que llegado el momento o la necesidad, la Nación pondrá a disposición los efectos y equipos necesarios. Debemos aclarar que tampoco ésta es la solución al problema. Disponer de los equipos y medios militares es solo un tercio del problema. Una fuerza armada no sólo debe estar equipada para su empleo en combate. También debe estar bien adiestrada y por sobre todo, bien apoyada logísticamente, es decir saber cómo abastecer, mantener y reparar, por nombrar solo algunos aspectos del enmarañado ámbito logístico. Cuanto más

tecnológico y complejo sea el equipamiento, más altamente adiestrados deben estar los usuarios y quienes lo mantienen, y más aun los superiores, oficiales y suboficiales del área logística, que deben planificar y controlar. Esto, precisamente, no se logra de la noche a la mañana.

5) Se necesita renovar el cargo de vehículos para transporte de carga general, de transporte de personal, tractores, grúas, recuperadores, porta contenedores, reabastecedores de combustible, cisternas de agua y combustible, para apoyo sanitario y para mantenimiento, en las cantidades establecidas en los diferentes cuadros de organización. Los mencionados vehículos deben poseer los últimos avances tecnológicos, tanto en aspectos relacionados a su militarización como a su ingeniería, para poder cumplir en forma eficiente con su misión y transitar en los diferentes ambientes geográficos del país en el que operan nuestras tropas.

6) Existen a nivel mundial numerosas empresas que producen este tipo de vehículos para el área de defensa, pero ninguna lo realiza en nuestro país.

7) Deberíamos tomar como ejemplo de automotores a adquirir para nuestra Fuerza, siempre dentro del límite de nuestras posibilidades económicas a aquellos que equipan los ejércitos más tecnológicamente adelantados del planeta.

8) Existen diferentes formas de implementar esta renovación del cargo de automotores de nuestras Unidades Logísticas, dentro de las cuales se encuentra la de producir los vehículos en nuestro país y más precisamente en el área de la industria de la defensa, por lo tanto, resulta de particular importancia destacar el incentivo que significaría para esta y otros sectores afines la posibilidad de fabricar un número importante de vehículos en el país, y ofrecer toda la asistencia

para el mantenimiento. Este proceso actuaría como impulsor y revitalizador de la actividad.

9) Otra vía de adquirir equipamiento para reemplazar nuestros añosos vehículos de apoyo logístico es aprovechar el empleo dual que de éstos puede hacerse. Tal es así que podrían equipar las futuras Unidades Militares de Respuesta a Emergencias (UMRE), que en organismos dependientes del Ministerio de Defensa, desde no hace mucho tiempo se quieren crear. También pueden equipar fuerzas de misiones de paz, bajo el mandato de las Naciones Unidas, organismo internacional que reembolsa a los países que aportan material bélico por el desgaste de los mismos en esas misiones, dinero con el cual se puede adquirir nuevo equipamiento.

10) Se deben aprovechar, como forma de obtener nuevos vehículos de apoyo, aquellas misiones particulares que asigna el Poder Ejecutivo Nacional, en el marco de la legislación vigente, especialmente en lo que hace al apoyo logístico de las Fuerzas de Seguridad en la lucha contra el narcotráfico o el apoyo a la comunidad.

11) El Ejército está inserto en un mundo en el que la tecnología marca el ritmo del progreso y las pautas de vida, por lo que es necesario y posible modernizar la Fuerza y fortalecer nuestras capacidades y así disponer de un Ejército en condiciones de cumplir sus objetivos. El desafío es inmenso. Pero, con confianza en el trabajo, con entusiasmo, con creatividad y con buena predisposición, se podrá avanzar en el proceso evolutivo que significa incorporar la tecnología para conformar el Ejército Argentino que, consolidado y afianzado en sus ideales, siempre tiende hacia mejores metas.

Finalizo este trabajo de investigación recordando una recomendación, poco comentada del célebre autor liberal Adam Smith en su obra clásica “La riqueza de las naciones”, mencionada (Luiz Fernández, 2010) en la página 64 de “Cuadernos de actualidad en defensa y estrategia”: *siempre que las consideraciones de seguridad nacional entren en contradicción con consideraciones de eficiencia económica en la producción de la riqueza, debe sacrificarse la eficiencia económica a favor de la seguridad, por constituir esta última un bien público fundamental de la nación. Este mensaje es importante para reforzar la comprensión de la naturaleza absolutamente estratégica de las inversiones en defensa.*

Lo expresado en este trabajo de investigación, para algunos podrá parecerle imposible o inoportuno de implementar en la Fuerza, no obstante, creo que se debería tener en cuenta lo aquí planteado, para buscar adecuarse a las nuevas realidades, sin olvidar los errores del pasado, recordando que, en logística, no puede improvisarse.

4. BIBLIOGRAFIA

da Ponte, Aureliano. Licenciado. (2010) Desarrollo tecnológico e industrias para la defensa en la Argentina. Cuadernos de actualidad en defensa y estrategia N° 5. Ministerio de Defensa. Pag 33-56.

Diccionario Enciclopédico Larousse 2000. (2000) Editorial Larousse. Colombia.

Directiva Nro 01/15 (2015) Programa para el abastecimiento consolidado de Insumos de Defensa (PACID) – Instrucciones para la determinación y elevación de Requerimientos de adquisición – PACID 2016. Pag 3-15 y Apéndice 1 del Anexo 2 (Procedimiento Leasing). Ministerio de Defensa. Subsecretaría del Servicio Logístico para la Defensa.

Expediente Min Def Nro 7377/15 (2015) – Plan de Creación de SEIS (6) UMRE y su equipamiento. Ministerio de Defensa. Pag 1-6.

El logro tecnológico. (2007) Revista Guía de los Uniformados N° 50. Buenos Aires. Pag 78.

Federación Argentina de Entidades Empresarias de Autotransporte de Cargas. (2005) Aportes Históricos. Logística en catástrofes: Caso inundación de Santa Fé. Libro Azul 2 Compendio de trabajos presentados en el marco del V° Congreso Internacional de Transporte de Cargas. Buenos Aires. Pag 34-49.

Federación Argentina de Entidades Empresarias de Autotransporte de Cargas. (2005) Intermodalismo - El contenedor en los sistemas intermodales. Libro Azul 2 Compendio de trabajos presentados en el marco del Vº Congreso Internacional de Transporte de Cargas. Buenos Aires. Pag 197-211.

Fernandes, Luiz. (2010) Ciencia, tecnología y soberanía nacional. Cuadernos de actualidad en defensa y estrategia N° 5. Ministerio de Defensa. Pag 57 – 64.

Hernandez Sampieri, Hector, Fernandez Collado, Carlos y Lucio, Pilar Baptista. (1997) Metodología de la Investigación. Colombia. Pag 1 – 497.

Jofre, Oscar L., General de Brigada y Aguiar Felix R., Coronel. (1990) Malvinas – La defensa de Puerto Argentino. Círculo Militar. Biblioteca del Oficial. Buenos Aires. Pag 1-325.

Landaburu, Carlos Augusto, Coronel. (1988) La Guerra de las Malvinas, Circulo Militar, Biblioteca del Oficial, Vol 739. Buenos Aires. Pag 1 – 676.

Meyer, Dwain A, Teniente Coronel del Cuerpo de Marines de EEUU. (2001) La estrategia de transporte. Revista Military Review Hispano Americana. Nov-Dic. Pag 30-38.

Montenegro, Esteban Germán. Licenciado. (2008) La Misión de las Fuerzas Armadas en la Argentina actual. Revista de la Defensa N° 2, Ministerio de Defensa. Pag 9-19.

Pagonis William, Mayor General Ejército EEUU y Cruikshank, Jeffrey. (1992) Moving Mountains: Lessons in Leadership and Logistics from the Gulf War. Harvard Business School Press. Pag 1 - 272.

Sánchez, Sergio Fernando, Teniente Coronel. (2005) El Apoyo a la Comunidad Orientado a la Respuesta ante Desastres. La Revista de la Escuela Superior de Guerra “Tte Grl Luis María Campos”, Nro 556. Buenos Aires. Pag 5-18.

Sibilla, Gustavo. Licenciado. (2008) La génesis de la Agencia Logística de la Defensa. Revista de la Defensa N° 2. Ministerio de Defensa. Pag 83-95.

Stella, Edgardo Humberto, Coronel, Schiavone, Jorge Federico, Teniente Coronel y Escudero, Luis Alfredo, Teniente Coronel. (2004) Apoyo de Transporte. La Primera Guerra del Siglo XXI Irak 2003 - Tomo III - Nivel Táctico y Tecnológico Militar. Circulo Militar. Pag 414-425.

Tapia, Matías Ariel. (2014) Informe de Investigación de la Escuela de Defensa Nacional “Fabricaciones Militares, su pasado, su presente y su importancia para los objetivos de la Defensa Nacional Argentina”. Pag 1-18.

Tejada, Carlos Edgardo, Coronel. (2008) Trabajo doctrinario del Campo de Logística Nivel Táctica Superior (CETO) - Apoyo logístico al CETO – Buenos Aires. Pag 127-148.

Wilkinson, Keith M., Mayor de la Fuerza Aérea EEUU. (1993) The logistics lessons of the Gulf War. A snowball in the desert?. Naval War College, Newport. Pag 1-30.

Zito, José M. Teniente Coronel y Puzzi, Rodolfo E. Mayor. (2004) Apoyo de Intendencia. La Primera Guerra del Siglo XXI Irak 2003 - Tomo III - Nivel Táctico y Tecnológico Militar. Círculo Militar. Pag 392-403.

Reglamentos:

RFD-99-02 (2001) Escritura en campaña.

RB-00-01 (1997) El Ejército Argentino.

ROB 00-01 (2015) Conducción para las Fuerzas Terrestres.

ROP-20-02 (1972) Conducción del Batallón Logístico.

ROD-19-02 (2005) Logística de Material.

RFD-21-01-I al IV (1975) Régimen Funcional de Arsenales.

Sitios Web:

www.agendadereflexion.com.ar/

www.ejercito.mil.ar/sitio/2015/index.asp

www.un.org/en/peacekeeping/issues/fieldsupport/equipment.shtml

www.mindef.gov.ar/index.php

www.defensemedianetwork.com/stories/gulf-war-20th-some-lessons-learned-from-the-land-war/

www.oshkoshdefense.com/contact/

www.mb-defence-vehicles.com/

www.iveco.com/corporate-en/company/pages/iveco-defence-vehicles.aspx

www.renault-trucks-defense.eu/

www.tecnove.com/

www.vwcamionesybuses.com.ar/es/home

www.infoleg.gov.ar/

www.defensemmedianetwork.com/stories/gulf-war-20th-some-lessons-learned-from-the-land-war/

7. SIGLAS y ABREVIATURAS

Nro	SIGLA	SIGNIFICADO
1	ABS	Sistema Anti Bloqueo
2	AES	Área Estratégica Sur
3	AM	Amplitud modulada
4	CD	Disco compacto
5	COE	Equipo de Propiedad de los Contingentes
6	COEM	Curso de Oficiales de Estado Mayor
7	COLS	Centro de Operaciones Logísticas Solidarias
8	CTIS	Central Tire Inflation System (Sistema central de inflado de neumático)
9	DGFM	Dirección General de Fabricaciones Militares
10	FADEEAC	Federación Argentina de Entidades Empresarias de Autotransporte de Cargas
11	FFCC	Ferrocarriles
12	FM	Fabrica Militar
13	FM ECA	Fabrica Militar Elaboración del Cobre y sus Aleaciones
14	FMTV	Familia de Vehículos Tácticos Medianos

15	HEMTT	Familia de Vehículos Tácticos Pesados de Movilidad Expandida
16	HET	Heavy Equipment Transporter (Transportador de Equipo Pesado)
17	LVSR	Vehículos Tácticos Pesados Logísticos
18	M-ATV	Vehículo Multimisión Todo Terreno
19	MERCOSUR	Mercado Común del Sur
20	MSVS SMP	Sistema de Vehículos Medianos para Soporte Militarizado Estándar
21	MTT	Camiones Tácticos Medianos
22	MTVR	Vehículos Tácticos Medianos para Reemplazo
23	NATO	Organización del Tratado del Atlántico Norte
24	NNE	Número Nacional de Existencia
25	NOA	Noroeste Argentino
26	NOE	Noreste Argentino
27	Norma DEF VEH	Norma de Defensa Vehículos
28	ONU	Organización de las Naciones Unidas

Comentario [S1]: T mayúscula

29	PACID	Programa de Abastecimiento Consolidado de Insumos para la Defensa
30	PBI	Producto Bruto Interno
31	PBT	Peso Bruto Total
32	PECOMP	Plan de Equipamiento Conjunto para Operaciones de Mantenimiento de la Paz
33	(R)	En situación de revista “retirado”
34	SIDIGEA	Sistema Digital de Gestión de Arsenales
35	SSSLD	Subsecretaría del Servicio Logístico de la Defensa
36	SOMISA	Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina
37	ST	Secretaría de Transporte
38	TAM	Tanque Argentino Mediano
39	UMRE	Unidad Militar para Respuesta en Emergencias
40	USB	Universal Serial Bus (Conductor Universal en serie)
41	YPF	Yacimientos Petrolíferos Fiscales

Nro	ABREVIATURA	SIGNIFICADO
1	A	Amper
2	AR	Acoplado remolque
3	BAL	Base de Apoyo Logístico
4	B Ars	Batallón de Arsenales
5	B Int	Batallón de Intendencia
6	Ca Mun	Compañía de Munición
7	CV	Caballo Vapor
8	Efectos Clase I	Víveres y alimentos
9	Efectos Clase II	Todos aquellos efectos previstos en los Cuadros de Organización
10	Efectos Clase III	Combustibles y lubricantes
11	Efectos Clase IV	Todos aquellos efectos no previstos en los Cuadros de Organización
12	Efectos Clase V	Municiones y explosivos
13	FFAA	Fuerzas Armadas
14	IMT	Instrumento Militar Terrestre
15	mm	Milímetros

16	Nm	Newton metro
17	SR	Semiremolque
18	TON	Tonelada
19	TTOO	Teatros de Operaciones
20	V	Volt

Anexo: 1 "Cargo del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas"

Nro Orden	NNE	DESCRIPCION	GRUPO DE COMODIDAD AUTOMOTORES - CARG										
			B Ars 601	B Ars 602	B Ars 604	BAL TANDIL	BAL PARANA	BAL CURUZU	BAL SAN LORENZO	BAL RESISTENCIA	BAL CBA	BAL SALTA	BAL NEUQUEN
1	2330007328227	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,25 T-ARMY-M100-ANFIBIO				2							
2	2330DM0007429	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,25 T-S/MARCA									2	2	
3	2330007065495	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,25 T-S/MARCA-M416						2					
4	2330DM0012037	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,50 T-P/EQ SOLDADURA AUTOGENA							1				
5	2330290320629	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,50 T-S/MARCA-C/ARMAZON P/TOLDO			1		1						
6	2330007389509	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,75 T-ARMY-M101				1							
7	2330008986779	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,75 T-ARMY-M101A1				2				1		1	
8	2330DM0003482	ACOPLADO CARGA.(AR) 0,75 T-E.A.-M101						1					
9	2330DM0010009	ACOPLADO CARGA.(AR) 1 T-VIGEVANO			1							1	
10	2330DM0009432	ACOPLADO CARGA.(AR) 1,50 T-ARMY-M105 A2				3							
11	2330005425689	ACOPLADO CARGA.(AR) 1,50 T-ARMY-M105A2C				4							
12	2330DM0003483	ACOPLADO CARGA.(AR) 1,50 T-M105 MOD E.A.				2	2			1	1		
13	2330DM0007210	ACOPLADO CARGA.(AR) 1,50 T-MEBO											
14	2330DM0010013	ACOPLADO CARGA.(AR) 1,50 T-SALTA					2	1		1	5	2	
15	6910DM0322228	ACOPLADO CARGA.(AR) 1,50 T-SALTA-P/INSTRUCCION										1	
16	2330DM0012014	ACOPLADO CARGA.(AR) 3 T-VIGEVANO						1					
17	2330DM0012015	ACOPLADO CARGA.(AR) 3 T-VIGEVANO						1					
18	2330DM0005033	ACOPLADO CARGA.(AR) 30 T-PRATI FRUEHAUF-RBB F1 E2 HD			2				3				
19	2330DM0010030	ACOPLADO CARGA.(AR) 5 T-MONTENEGRO									1		
20	2330DM0004414	ACOPLADO CARGA.(AR) 8 T- LARGO 6 MT								2			
21	2330DM0010034	ACOPLADO CARGA.(AR) 8 T-MONTENEGRO					2						
22	2330DM0010034	ACOPLADO CARGA.(AR) 8 T-MONTENEGRO											
23	2330DM0004413	ACOPLADO CARGA.(AR) 8 T-MONTENEGRO-LARGO 5 MT			2	1	2					2	
24	2330DM0008043	ACOPLADO TRANSPORTADOR DE TANQUE.(AR) 20T-FM				1	1	1				1	1
25	2330DM0008044	ACOPLADO TRANSPORTADOR DE TANQUE.(AR) 20T-FM-MALAC C/MOTOR											
26	2330DM0003675	ACOPLADO TRANSPORTADOR DE TANQUE.(AR) 40T-LEO COR-L CC ED 40				1	1						
27	2330DM0004764	ACOPLADO TRANSPORTADOR DE TANQUE.(AR) 40T-LEO COR-L CS EL 40					1						
28	2330DM0012027	ACOPLADO TRANSPORTADOR DE TANQUE.(AR) 50T-TIPO AMERICANO				1	2						
29	2330DM0008068	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-BLUMHARDT-EQ COMPRESOR								1			
30	2330DM0008066	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-BLUMHARDT-EQ ELECTROG								1			
31	2330DM0008069	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-BLUMHARDT-EQ ELECTRON								1			
32	2330DM0008067	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-BLUMHARDT-EQ ENGRASE								1			
33	2330DM0008065	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-BLUMHARDT-EQ FRAG/SOLD								1			
34	2330DM0008064	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-BLUMHARDT-EQ SOLD/CARP								1			
35	2330DM0006311	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-L.6 -EQ SOLDAD			1				1				
36	2330DM0005369	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-MEBO-M105A2-EQ LUBRIC							1				1
37	2330DM0005368	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-MEBO-M105A2-EQ SOLDAD											
38	2330DM0012065	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-SALTA- -EQ LUBRICA					1						1
39	2330DM0012067	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-SALTA- -EQ PINTURA					1			1			1
40	2330DM0012066	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 1,50 T-SALTA- -EQ SOLDAD					2			2			2
41	2330000872883	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 2,50 T-906936- -EQ SOLDAD				1							
42	2330DM0000556	ACOPLADO,P/MANTENIMIENTO.(AR) 2,50 T-SPEC MIL C -EQ LUBRIC											
43	2330DM2001785	ACOPLADO,P/MUNICION.(AR) 1,50 T-M 332						1					
44	2310DM0006215	AMBULANCIA.(VEE) 1,00T 3 CAMILLAS 79 PINZGAUER 710 4X4				1							

45	2310DM0012015	AMBULANCIA.(VEE) 1,50T-4X4-UNIMOG 416								1	1	2	2
46	2320DM0003253	CAMION AUTOBOMBA.(VEE)2,50T-4X4-DODGE-D500W-1975											
47	2320DM0016651	CAMION AUXILIO.(VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1112							1				
48	2320DM0006938	CAMION AUXILIO.(VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1113/42-1981-C/GRUA											
49	2320DM0004358	CAMION AUXILIO.(VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1114/42-1976					1				1	1	
50	2320DM0007344	CAMION AUXILIO.(VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1114/42-1981-C/GRUA								1			
51	2320004450866	CAMION AUXILIO.(VEE) 5 T-6X6-ARMY-M543-1961-REO											
52	2320DM0005526	CAMION AUXILIO.(VEE) 5 T-6X6-FIAT-697BT-1978-C/GRUA GIR				1	1						
53	2320DM0007336	CAMION AUXILIO.(VEE) 5 T-6X6-MBENZ-2626-1981		1									
54	2320DM0009956	CAMION AUXILIO.(VG) 15 T-6X4-FIAT-697-1979		1									
55	2320DM0009715	CAMION CARGA.(VEE)0,50T-4X4-UNIMOG 421-P/DESMALAZADORA-1970				1							
56	2310DM0009498	CAMION CARGA.(VG) 0,25 T-4X4-I.E.S-GRINGA-1988							1				
57	2320DM0007638	CAMION CARGA.(VG) 0,75T 4X2 FORD F150 82											
58	2320DM0324130	CAMION CARGA.(VG) 10 T 4X2 MBENZ L1518/42 R 43:7 82		1									
59	2320DM0007571	CAMION CARGA.(VG) 10 T 4X2 MBENZ L1518/42 R 43:7 82				1							
60	2320DM0007572	CAMION CARGA.(VG) 10 T 4X2 MBENZ L1518/48 R 43:7 82					1						
61	2320DM0005006	CAMION CARGA.(VG) 10,00T 4X2 FIAT 619N1 77			1					2			
62	2320DM0326616	CAMION CARGA.(VG) 17,00T-4X2-MBENZ-ATEGO-1725-2010											1
63	2320DM0007637	CAMION CARGA.(VG) 8,00T 4X2 FORD F7000 82				1		2		2			
64	2320DM0005334	CAMION CARGA.(VG) 8,00T 4X2 MBENZ L1114/42 77											1
65	2320DM0014017	CAMION CARGA.(VUG) 0,50 T-4X4-UNIMOG-421 C/MALACATE-1970					1						
66	2320DM0324391	CAMION CARGA.(VUG) 0,75T FORD F-100 4 X 2 1975				1							
67	2320DM0014612	CAMION CARGA.(VUG) 1,50 T-4X4-UNIMOG 416 C/MALACATE-1969					1	1	1			1	
68	2320DM0007343	CAMION CARGA.(VUG) 1,50 T-4X4-UNIMOG 416-1981								1			
69	2320DM0009401	CAMION CARGA.(VUG) 10,00 T-4X2-MBENZ L1518/42-R 48:7-82			1			1				1	
70	2320DM0009400	CAMION CARGA.(VUG) 10,00 T-4X2-MBENZ L1518/48 R 48:7-82											
71	2320DM0006935	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-4X4-MBENZ LA 1113/42-1981								1			
72	2320DM0014610	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-4X4-MBENZ LA1114-1972							1				
73	2320DM0007184	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA 1114/42-1981											
74	2320DM0001536	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1114/42-1973					4			6			
75	2320008358463	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-6X6-ARMY M35-1961-REO				1					3	8	6
76	2320008358464	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-6X6-ARMY-M35-C/MALAC FRONT-61-REO									3	1	3
77	2320006470505	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-6X6-ARMY-M36-C/MALAC FRONT-64-REO				1							
78	2320005706541	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-6X6-ARMY-M602-1967-REO			2	13							
79	2320004467514	CAMION CARGA.(VUG) 2,50 T-6X6-ARMY-M602-C/MALAC FRONT-67-REO				3							
80	2320DM0014611	CAMION CARGA.(VUG) 5 T-4X4-MBENZ-LA 1620											
81	2320DM0006905	CAMION CARGA.(VUG) 5 T-6X4-MBENZ-L2624-1979-GANCHO REM											
82	2320DM0006907	CAMION CARGA.(VUG) 5 T-6X4-MBENZ-L2624-1979-GRUA Y MALA							1				
83	2320008358348	CAMION CARGA.(VUG) 5 T-6X6-ARMY-M54-1961-REO				2						2	
84	2320000559266	CAMION CARGA.(VUG) 5 T-6X6-ARMY-M54A2-1961-REO				1							
85	2320DM0000604	CAMION CARGA.(VUG) 5 T-6X6-FIAT-697 BN-1973											
86	2320DM0324254	CAMION CARGA.(VUG) 8/17T-4X2-MBENZ-1720-2005-S/MALACATE									1		
87	2320DM0004747	CAMION CARGA.(VUG)1,50 T-4X4-UNIMOG 416-1976			1	5	3	2	3	4	5	4	
88	2320DM0005380	CAMION CARGA.(VUG)1,50 T-4X4-UNIMOG 416-1978							1				
89	2320DM0014609	CAMION CARGA.(VUG)1,50 T-4X4-UNIMOG-416-1969						1		1			2
90	2320007368578	CAMION CHASIS.(VEE) 2,50 T-6X6-ARMY-M44 AUTOBOMBA-1964-REO											
91	2320DM0020056	CAMION CHASIS.(VG) 4,00T 4X2 MBENZ 710D 96											
92	2320DM0016043	CAMION FURGON (VEE) 1,50 T 4X4 MBENZ UNIMOG 416-TER AUTOM-68											1
93	2320DM0006584	CAMION FURGON (VEE) 1,50 T 6X6 PINZGAUER -1980-TALLER											
94	2320DM0007995	CAMION FURGON (VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1113-TER ARM Y OPT-65							1				
95	2320DM0016645	CAMION FURGON (VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1113-TER AUTOM-1965						1					
96	2320DM0007999	CAMION FURGON (VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1113-TER CARB/ELEC-65								1			
97	2320DM0016061	CAMION FURGON (VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1114/42 -TER ARM-1970					1	1		1	1	1	1
98	2320DM0016062	CAMION FURGON (VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1114/42 -TER CARB-70					1	1		1	1	1	1
99	2320DM0016060	CAMION FURGON (VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1114/42 -TER COM-71					1	1		1	1		1
100	2320DM0016065	CAMION FURGON (VEE) 2,50 T-4X4-MBENZ-LA1114/42 -TER MEC-70						1			1	1	1

[illegible]

157	2330DM0003004	SEMIREMOLQUE TANQUE (SR) 10000 LT											
158	2330002266080	SEMIREMOLQUE TANQUE (SR) 20000 LT-ARMY-M131 A5C				1	1				1		
159	2330DM0321840	SEMIREMOLQUE TRANS DE TANQUE.(SR) SS T-ACHLEITNER-3STA72-00		1									
160	2330003176448	SEMIREMOLQUE TRANSP DE TANQUE(SR) 25 T-ARMY-M172 A1		1									
161	2330290320593	SEMIREMOLQUE TRANSP DE TANQUE.(SR) 20T- "FM"											

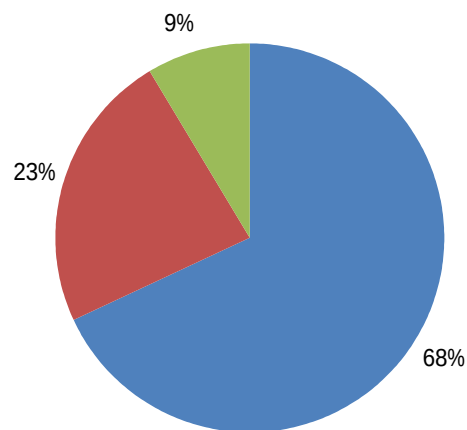
**Anexo 2: "COMPOSICIÓN DEL CARGO DEL GRUPO DE
COMODIDAD AUTOMOTORES DE LAS UNIDADES
LOGÍSTICAS"**

**UNIDADES LOGISTICAS
TOTAL VEHICULOS**

TIPO	CANTIDAD
CAMIONES	429
ACOPLADOS	146
SEMIREMOLQUE	55
TOTAL	630

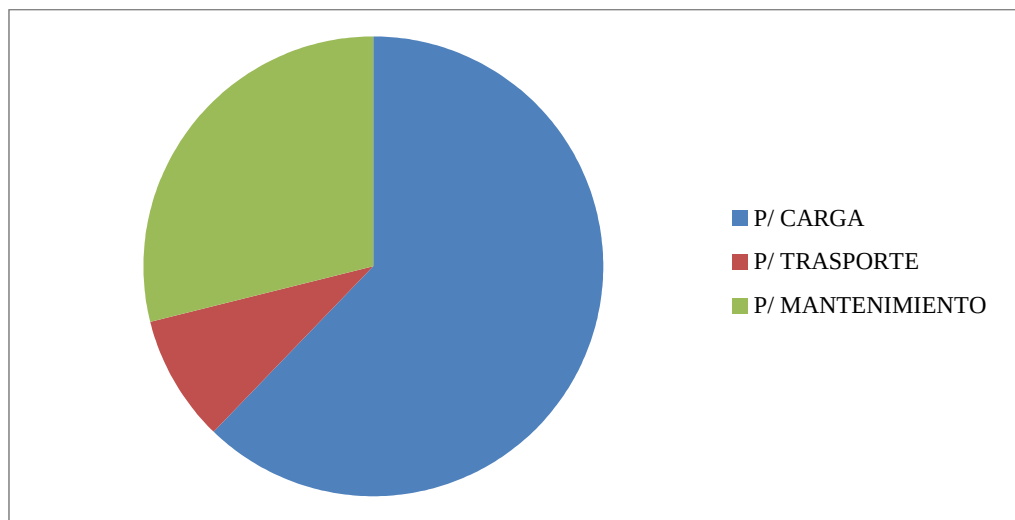
CANTIDAD TOTAL VEHICULOS

■ CAMIONES ■ ACOPLADOS ■ SEMIREMOLQUE

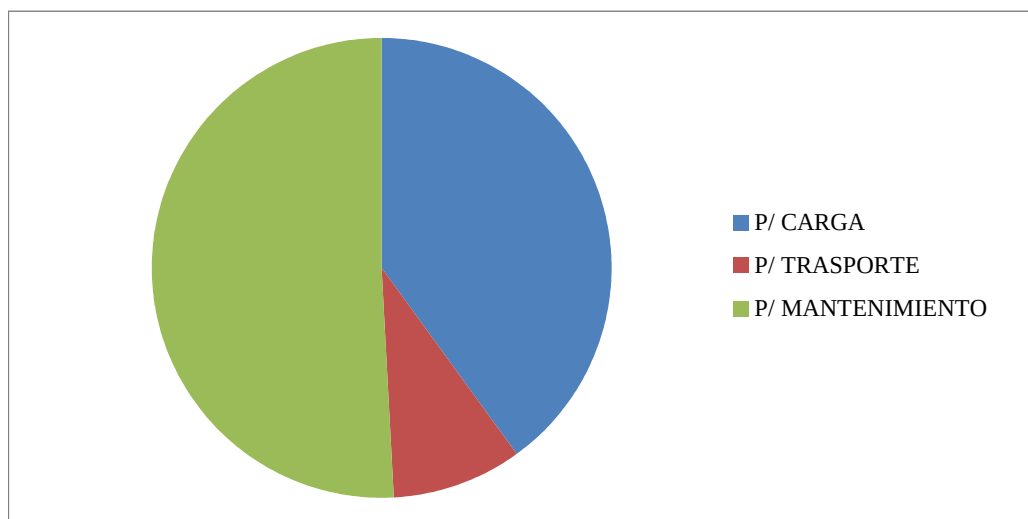


Anexo: 3 "Composición del cargo de AR y SR del Grupo de Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas".

ACOPLADOS	
P/ CARGA	91
P/ TRASPORTE	13
P/ MANTENIMIENTO	42



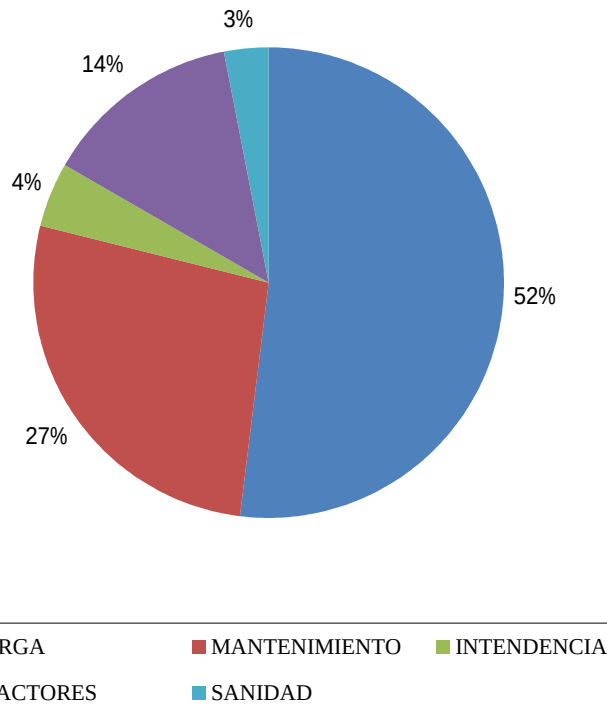
SEMI REMOLQUE	
P/ CARGA	22
P/ TRASPORTE	5
P/ MANTENIMIENTO	28



**Anexo: 4 "Composición del cargo de camiones del Grupo de
Comodidad Automotores de las Unidades Logísticas".**

EMPLEO	CANTIDAD
CARGA	223
MANTENIMIENTO	115
INTENDENCIA	19
TRACTORES	59
SANIDAD	13
TOTAL	429

CANTIDAD SEGÚN SU EMPLEO



Anexo 5: "CLASIFICACIÓN POR SU ANTIGÜEDAD DEL CARGO DE CAMIONES DEL GRUPO DE COMODIDAD AUTOMOTORES DE LAS UNIDADES LOGÍSTICAS".

DECADAS	CANTIDAD DE VEHÍCULOS
51-60	5
61-70	175
71-80	153
81-90	82
91-00	4
01-10	10
11-16	0
TOTAL	429

