

**Ministerio de Defensa
Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
Escuela Superior de Guerra Conjunta
Curso de Estado Mayor y Planeamiento Conjunto**



BUENOS AIRES, 30 de septiembre de 2009.

Trabajo de Investigación Profesional Nro 35

TEMA: Producción para la Defensa Nacional. Relación con el nivel Estratégico Operacional.

TÍTULO: El sostén que proporciona la industria nacional a un Teatro de Operaciones.

SUBTÍTULO: Apoyo de la industria nacional al despliegue argentino en Operaciones Militares de Paz.

Que presenta el Grupo de Trabajo Nro 5, siendo sus integrantes:

- My (EA) MUGA Jorge
- My (EA) RASCON Nestor
- My (EA) VARANI Bruno
- CC (ARA) TROTTA Dardo
- My (FAA) MAMMANA Eduardo

Jefe del Grupo de Trabajo Nro 5: My (FAA) Eduardo MAMMANA.

RESUMEN

El siguiente trabajo versa sobre la relación existente entre la Estrategia Nacional (Materializada por una subunidad de infantería que se desempeña en una Operación Militar de Paz dependiente del Comando Operacional de las FFAA) y los efectos capaces de ser provistos para esa operación por parte del Sistema de Producción para la defensa (SPD).

Se comienza por definir tanto el SPD como los diferentes niveles de la Logística en nuestro país, para pasar a sondear la influencia del marco legal y el marco reglamentario que regula el empleo y sostén de las FFAA en operaciones.

Posteriormente, se describen los efectos mínimos que la Organización de las Naciones Unidas considera que debe poseer una organización de Infantería, más los no considerados y efectos necesarios para equipar una subunidad de infantería orgánica de un batallón de infantería en una zona tropical, tomando como modelo para el estudio los efectos provistos para el despliegue del Batallón Conjunto Argentino 1 a la República de Haití.

Con los datos anteriormente mencionados y basándose en los porcentajes a ser provistos por el SPD y la calidad que presentan los mismos, se evidenció que la hipótesis no se comprobó, ya que el SPD sólo está en capacidad de producir parte y no la mayoría de los efectos, observándose los valores más bajos de efectos producidos por parte de este sistema (menor al 25%) pertenecen a los grupos de comodidad "Automotores", "Electrónica y electricidad", "Ingenieros" y "Óptica y equipos de precisión" y referente al parámetro "calidad" los efectos producidos por el SPD se reveló que son de una calidad regular, obteniendo los mejores resultados sólo en "Combustibles, lubricantes y repuestos menores" y en el "Grupo comodidad – Armamento" (mayores a 2,5 siendo el valor máximo 3). Finalmente, se arribó a conclusiones referidas a la posibilidad de la industria nacional empresas de proporcionar apoyo sostenido al SPD.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1:

Descripción y definiciones

CAPITULO 2:

Marco legal y doctrinario

capitulo 3:

Descripción de la organización modelo de una Compañía de Infantería orgánica de un Batallón de Infantería

CAPITULO 4:

Descripción de las necesidades de efectos de una compañía de infantería orgánica de un batallón de infantería que operará bajo el control nacional del comando operacional

CAPITULO 5:

Ejemplo de Empresas que integran el Sistema de Producción Para la Defensa

CONCLUSIONES

ANEXO 1:

Glosario de términos

ANEXO 2:

Equipo individual y de una subunidad de infantería

APÉNDICE:

Racionamiento, combustible y lubricantes necesarios para sostener una subunidad de infantería durante 90 días

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

¿Por qué es importante la relación entre la industria nacional y la Estrategia Operacional? Sencillamente, porque en este nivel de la conducción es donde se concretan las operaciones militares (tanto las de combate como aquellas denominadas en forma genérica operaciones distintas a las de guerra), y donde son necesarios todos los apoyos que puedan prestar los diversos elementos constituyentes del Potencial nacional. En este caso, la contribución que puede prestar la industria nacional a las operaciones, concretamente los tipos de efectos necesarios para sostener a las tropas en sus actividades.

Sobre el tema elegido tienen influencia el marco legal de nuestro país y el marco reglamentario que regula el empleo de las FFAA. Además, también tienen una fuerte influencia los recientes desarrollos en el ámbito de la logística a nivel Ministerio de Defensa.

Nuestro país cuenta con un Comando de nivel Operacional constituido en tiempo de paz, del que dependen los elementos de las distintas fuerzas que se encuentran desplegadas en operaciones de paz (En adelante, OMP), para las que deberá proponer los medios necesarios para su despliegue en el ámbito de las mismas y asegurar su sostén, ya sea en forma directa o a través de los Estados Mayores Generales de cada Fuerza Armada.

1. Caracterización del nivel EO:

Podemos decir que el nivel EO es un *nivel traductor* entre la Estrategia Militar (en adelante, EM) que establece los objetivos a alcanzar (normalmente entendido ese objetivo como un estado final) y el Nivel Táctico, que deberá realizar las acciones concretas para obtenerlos o mantenerlos. El nivel EO entonces interpreta esos objetivos impuestos para una campaña y determina los objetivos de nivel táctico que deberán alcanzar los componentes que conforman las fuerzas dentro de un teatro de operaciones.

Es por eso que decimos que este nivel es acto, ya que se ocupa del empleo de los recursos militares para lograr el *estado final* a lograr con los medios militares. Por contrapartida el nivel EM es potencia, ya que es el responsable de concebir lo que se persigue como Objetivo EO. Por ende el nivel EM entrega medios al nivel inferior para desarrollar las operaciones necesarias y lo sostiene de acuerdo a las necesidades. Las acciones tendrán lugar en un espacio definido (el TO), durante un período de tiempo definido, con determinadas restricciones y buscando lograr el Objetivo EO fijado.

La EO entonces deberá estar en capacidad de sostener las operaciones que se desarrollan en ese contexto específico. Los abastecimientos serán obtenidos no sólo de esa zona del TO (si los posee, o si la situación permite su empleo), sino también gestionarlos a la EM para su obtención en la Zona de Interior¹ o en el extranjero.

El nivel EO entonces deberá tener un conocimiento cabal de qué necesidades puede satisfacer la industria nacional para desplegar una misión de paz, a fin de facilitar el proceso de organizar un elemento para integrar una OMP. Debe recordarse que, normalmente, la organización de una fuerza de esas características implicará obtener efectos que normalmente no cuentan las Fuerzas Armadas y reparar o modernizar otros para las exigencias particulares de la misión.

¹ En tiempo de guerra, será aquella parte del Territorio Nacional no incluida en el o los TTOO y la zona o zonas militares (RC 00-01 Art 3.39).

2. La evolución en la logística para la defensa Nacional:

Recientemente, el Ministerio de Defensa ha llevado a cabo una serie de medidas para mejorar el sostenimiento a las Fuerzas Armadas.

El Sistema Logístico para la Defensa (en adelante, SLD) actúa para generar y sostener las necesidades militares que emergen de la política de defensa nacional.

El Sistema de Producción para la Defensa (en adelante, SPD) tendría que estar en capacidad de determinar las necesidades de las distintas FFAA y la forma en que serán generadas y sostenidas las mismas.

Si bien la estrategia operacional comenzará a actuar cuando se organice un TO, deberán existir las provisiones para proporcionar apoyo sostenido y continuó a los planes oportunamente desarrollados. Será por ello necesario contar previamente con un SPD que apoye en alguna medida el desarrollo de las operaciones y que tenga establecida las capacidades que ha necesitado desarrollar para sostenerlas en forma adecuada. En el caso de las OMP, contar con la información sobre el SPD permitirá agilizar el equipamiento y posterior sostén del despliegue, facilitando el mismo y evitando imponer a los elementos desplegados mayores inconvenientes a los normales que se encuentran en operaciones de este tipo.

Es así que este estudio es oportuno para describir qué necesidades logísticas puede satisfacer el SPD actual en un TO o para desplegar elementos que deban llevar a cabo misiones subsidiarias, y qué capacidades sería conveniente desarrollar o mejorar.

Al momento, a nuestro nivel no se conoce un análisis ni trabajo que evaluara qué necesidades de un TO puede satisfacer el SPD y en qué grado. Para este estudio, se considerará la Zona de Misión de una Operación de Mantenimiento de Paz como un TO, por la analogía entre el sostenimiento del elemento desplegado con un elemento desplegado en un TO.

3. Alcances y limitaciones de la propuesta:

El “cómo y cuándo” se satisfacen los requerimientos de la OMP no formaran parte de este estudio.

El problema se limitará mayoritariamente al Nivel EO. Históricamente, el nivel objeto del presente trabajo actuaba solamente en la época de crisis y/o guerra. Actualmente, el Decreto 1691/06 dispuso la conformación del Comando Operacional, por lo que el presente trabajo se limitará a las misiones a cargo de este Comando (en particular, a una OMP).

Nos circunscribiremos expresamente a determinar qué necesidades puede satisfacer el SPD en caso de tener que crear un elemento que integrará una OMP para cumplir una misión encuadrada en el Capítulo 7 de la Carta de las Naciones Unidas. El mismo poseerá las siguientes características:

- Personal: una Compañía de Infantería orgánica de un Batallón de Infantería.
- Restricciones logísticas: El elemento deberá estar en capacidad de operar sin apoyo externo durante un período de 90 días.
- Área geográfica donde será desplegado: Zona tropical.
- Efectos mínimos: los necesarios (a definir) para cumplir con la operación.

El alcance del trabajo se circunscribirá a comparar los efectos necesarios para una OMP arriba definida y lo que está en capacidad de proveer el SPD.

Aunque las semejanzas con una situación de combate son muy lejanas, ciertos aspectos propios de una situación grave en un ambiente geográfico hostil y un clima adverso requirieren de un desempeño profesional de alto nivel. Así, esta situación permite evaluar como un indicador bastante claro, la calidad de la respuesta de la producción para la Defensa en el escenario local ante una urgencia de esta naturaleza.

4. Hipótesis de trabajo:

La actual producción para la defensa está en capacidad de satisfacer la mayoría de los efectos necesarios para una operación militar de paz a desarrollar por el Comando Operacional.

5. Metodología y plan de actividades:

La metodología a emplear para el desarrollo del presente trabajo será la siguiente:

a. Según el alcance del diseño:

El diseño del trabajo será en parte descriptivo, porque se describirá la composición e un elemento de infantería de magnitud subunidad, detallando los elementos que son necesarios para su funcionamiento; y en parte exploratorio, porque se describirá el sistema de producción para la defensa y las industrias nacionales que están en capacidad de producir o sostener los elementos descriptos.

b. Según la dimensión temporal:

El trabajo es básicamente sincrónico, no se extiende a lo largo del tiempo

c. Según la procedencia de los datos:

Los datos se recabarán de la bibliografía disponible, mediante la investigación de la misma.

Mediante la investigación bibliográfica se buscará definir el SPD y el SLD. Luego se resumirán las disposiciones legales y doctrinarias que rigen el proceso, con la finalidad de intentar determinar los condicionantes legales. A continuación, en base a la bibliografía y a la experiencia personal, se procederá a describir las necesidades (efectos) de la OMP para el elemento seleccionado, y a calificarlas, cuantificarlas, y apreciarlas. Luego se describirá lo que esta en capacidad de producir el SPD actualmente. Con estas dos descripciones se comparará qué grado de requisitos representa esa producción del SPD para satisfacer las necesidades de la OMP. Por último se procederá a exponer en las conclusiones el resumen de lo obtenido a lo largo de los capítulos redactados.

CAPITULO I

Descripción y definiciones

1. Introducción:

Uno de los tres requisitos necesarios para la solución de un problema cualquiera, en particular de un problema militar, es su factibilidad².

Si la solución no satisface este primer análisis, se genera una doble posibilidad de acción: adecuar el efecto deseado del problema de manera tal de obtener una solución factible con los medios disponibles, o adecuar éstos hasta el valor necesario para resolver el problema planteado con la solución más conveniente.

Un problema militar, sea éste operativo o no, implicará, entre otros, un problema logístico cuya solución será parte de la solución total del problema.

Según sea el nivel de conducción en el cual las soluciones se conciben, la finalidad que persigan, las características particulares de éstas y el momento en que se ejecuten, las actividades para proporcionar los medios necesarios tendrán un grado de complejidad diferente.

La logística deberá ejecutar distintas actividades para proporcionar esos medios en la calidad y cantidad requeridas en tiempo y lugar oportunos, con la aptitud adecuada.

La logística se hace en todos los niveles, adquiriendo mayor relevancia cuanto más elevado sea el nivel donde se actúa. Asimismo, no está circunscripto por límites absolutos o rígidos, se desarrolla en un campo cada vez más amplio y absorbe problemas sumamente heterogéneos. Los límites del campo de acción de la logística son generales y no precisos o exactos, dado que ésta se sustenta con todos los recursos del país.

Un conflicto bélico moderno (o una Operación Militar de Paz) se traduce en un consumo acelerado de bienes de todo orden, lo cual provoca una profunda modificación de la estructura económica del país. La obtención de los medios que demandan las operaciones bélicas, representará un enorme esfuerzo que se suma al requerido para satisfacer las necesidades indispensables de la población. Las necesidades puestas de manifiesto en los distintos niveles de conducción siempre serán de medios.

En los niveles orgánicos más elevados, los problemas logísticos se resolverán mediante el empleo creciente de los créditos presupuestarios y fondos; no así en los niveles más bajos, donde indefectiblemente se deberán poseer los medios adecuados.

La conducción a Nivel Nacional, deberá asignar los recursos del país que sostendrán a las Fuerzas Armadas (FFAA), como así también aquellos que resultan imprescindibles para mantener el frente interno, estableciendo el tiempo que demandará el desarrollo del potencial nacional requerido (desarrollando la cadena de proveedores para fabricar y proveer los efectos necesarios), a fin de alcanzar los objetivos militares, de acuerdo con los requerimientos efectuados por el Nivel Estratégico Militar (NEM).

A Nivel Estratégico Militar, se deberá realizar la distribución de los recursos provenientes del Nivel Nacional para que las FFAA alcancen los Objetivos Orgánicos de Paz (OOP), los que con los recursos provenientes de la movilización conformarán los Objetivos Orgánicos de Guerra (OOG).

² Requisito que se atribuye a la solución en sus perspectivas de éxito, facilidad de ejecución y de adecuada explotación de las fortalezas propias y las debilidades enemigas

Las necesidades de medios logísticos comunes de los integrantes de los Comandos Operacionales Conjuntos, deberán ser resueltos en el NEM, pudiendo satisfacerse a través de la Fuerza Armada que posea el componente que resulte el mayor usuario.

Los titulares de los respectivos Comandos de nivel Estratégico Operacional o Fuerzas de Tareas Conjuntas que se establezcan (tanto específicos como conjuntos), serán responsables del apoyo logístico de las fuerzas que les dependan.

A continuación se describirá el sistema logístico para la defensa y como se encuentra compuesto.

2. Sistema de Producción para la Defensa (En adelante, SPD):

Se denominará así al sistema integrado de políticas relativas a las actividades productivas con interacción interministerial, que integre las organizaciones relacionadas con las áreas de Ciencia y Tecnología y Producción para la Defensa de las Fuerzas Armadas, el Ministerio de Defensa, y con el sector estatal y privado de la Industria Nacional.

Uno de sus principales actores es el Sistema Logístico para la Defensa.

3. Sistema Logístico de la Defensa (En adelante, SLD):

El SLD es aquel establecido para crear vínculos de conducción, coordinación e instancia integradora logística, desde el Ministerio de Defensa (Secretaría de Planeamiento, a través de la Dirección General de Logística Conjunta) y el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (Jefatura IV Logística) hasta alcanzar a la totalidad de los organismos logísticos del Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea a través de sus respectivos Estados Mayores Generales³.

La conducción administrativa funcional de las Fuerzas Armadas es ejercida normalmente por períodos únicos y sucesivos de “año militar”, considerando éste como el lapso uniforme y que identifica el tiempo de ejercicio legal de un cargo. Esto tendrá implicancias en la asignación de recursos y en el proceso de adquisición de efectos.

En el ámbito del SLD compete analizar los aspectos vinculados con la generación y mantenimiento de capacidades desde el punto de vista de los materiales de guerra y apoyo que, definidos por los Planes Contribuyentes de las Fuerzas Armadas, son posteriormente priorizados por el Estado Mayor Conjunto. Los mismos, una vez aprobados por el Ministerio de Defensa, serán incluidos dentro de las previsiones presupuestarias.

En la acción conjunta, se entiende por “Logística” al conjunto de actividades destinadas a prever y proveer sostén a las fuerzas, proporcionando los recursos o bienes con la aptitud adecuada en calidad y cantidad, como así también en tiempo y lugar oportuno⁴.

El SLD gira en torno a tres principales variables⁵:

- Planeamiento Estratégico Militar (desde el punto de vista de sus vinculaciones con la logística de material).
- Logística Genética (adquisiciones, producción industrial e investigación y desarrollo).

³ MinDef, *Informe*, p. 72.

⁴ EMCFFAA, PC 00-01 Cap V Sec III.

⁵ MinDef, *Informe*, p. 15.

- Logística de Sostenimiento (comprende las actividades de abastecimiento, mantenimiento, transporte, almacenamiento y disposición final).

Tanto el Planeamiento Estratégico Militar como la Logística Genética no se encuentran comprendidos dentro de los límites del presente trabajo.

4. Logística Genética:

Se denomina Logística Genética a la categoría conceptual de la logística de material “...destinada a desarrollar y ejecutar los Programas y Proyectos para el equipamiento mayor de las Fuerzas Armadas (sistemas de armas e infraestructura de apoyo)”⁶ y que se ocupa de la generación de las capacidades militares significativas. En otras palabras, es la obtención de sistemas de armas significativos, con su correspondiente soporte logístico.

a. Acciones para generar u obtener material de guerra⁷:

La generación u obtención del material de guerra se efectúan mediante tres acciones bien diferenciadas:

1) **Recuperar**:

Acción de sostenimiento de capacidades, válida cuando un material degradado, fuera de servicio, abandonado, desechado o dañado es soporte apto de capacidades operativas o de apoyo priorizadas por el Estado Mayor Conjunto, y es técnicamente factible y económicamente aceptable efectuar reparaciones en un proceso de restauración del material o de sus partes o componentes, con disponibilidad de repuestos, para recuperar total o parcialmente las especificaciones técnicas originales del fabricante, mediante la reparación, reconstrucción o renovación y su posterior devolución a los canales de abastecimiento.

2) **Modernizar**:

Acción de desarrollo y sostenimiento de capacidades, válida cuando un material degradado es soporte apto de capacidades operativas o de apoyo priorizadas por el Estado Mayor Conjunto, y es técnicamente factible y económicamente aceptable reemplazar componentes por otros de nueva tecnología, para recuperar o mejorar las especificaciones técnicas originales del fabricante.

3) **Incorporar**:

Acción de desarrollo y sostenimiento de capacidades, válida cuando se debe disponer de una nueva capacidad, ampliar una capacidad preexistente o reemplazar un material obsoleto que es soporte apto de capacidades operativas o de apoyo priorizadas por el Estado Mayor Conjunto, mediante la incorporación de nuevo material.

b. Actividades diferenciadas dentro de la logística genética⁸:

Cada una de las acciones para la generación y sostenimiento de capacidades se puede resolver mediante las siguientes actividades:

1) **Adquisición**:

Es el procedimiento amplio por la cual se obtiene por compra, transferencia,

⁶ MinDef, *Informe*, p. 72.

⁷ PLN, LRFFAA, Art 19.

⁸ MinDef, *Informe*, pp. 99-116.

cesión y/o expropiación, un sistema de armas o equipamiento militar, para sustentar una capacidad que priorizó el Estado Mayor Conjunto.

Esta función se origina en la política de adquisiciones de material de Defensa, que orienta el tipo de material y servicios técnicos a adquirir y los procesos de compensaciones y de transferencia de tecnología asociados y que emergen de las políticas y planes estratégicos de Producción para la Defensa y de Investigación y Desarrollo (I+D).

2) Producción Industrial:

Se entiende por producción industrial a la actividad de obtención por fabricación de sistemas de armas o equipamiento militar para las Fuerzas Armadas, en las líneas de producción de fábricas o astilleros, ya sean militares o civiles, y otras de tecnología aplicada.

Esta función se origina en la política de Producción para la Defensa que orienta el desarrollo de las capacidades productivas de medios militares, tanto del sector Estatal como privado y las vinculaciones con otros organismos, empresas o universidades del Estado o de la industria privada.

La incorporación por producción industrial puede originarse en un proyecto de I+D o bien por producción bajo licencia de otro fabricante.

3) Investigación y Desarrollo (I+D):

Se entiende por investigación y desarrollo, en el ámbito de las Fuerzas Armadas, a la función de incorporación de mejoras en la capacidad operativa o bienes conducentes a la fabricación de un sistema de armas o equipo a través de actividades de investigación, desarrollo o una combinación de ambas.

La investigación comprende a las acciones tendientes a adquirir los conocimientos necesarios para dar respuesta a requerimientos operativos, mejorar el empleo del equipamiento, definir técnicamente sistemas a obtener o para efectuar su recuperación, modernización o incorporación por desarrollo propio.

Un proyecto de investigación se genera a partir de una necesidad, concreta y acotada, para obtener conocimiento de carácter científico tecnológico, a fin de permitir la evolución de la capacidad operativa actual o futura de un sistema de armas o equipo de apoyo.

Todo proyecto debe asegurar, además de la obtención del sistema requerido, su homologación y certificación, la puesta en servicio operativo, el adecuado mantenimiento durante todo el ciclo de vida y la fuente permanente de obtención.

Esta función se origina en la política de ciencia y tecnología, que orienta el desarrollo de conocimientos y capacidades en los centros de investigación y desarrollo, tanto del sector Estatal como privado y las vinculaciones con otros organismos, empresas o universidades del Estado o del sector privado.

a. Situación actual⁹:

Dentro de las medidas tendientes a conformar organizaciones y procedimientos destinados a la logística genética, en 2008 el MinDef autorizó el Sistema Integral de Gestión de Inversiones para la Defensa II (SIGID II). En 2009, se procedió a recrear la Jefatura IV – Logística, en el EMCFFAA.

⁹ VEGA, *Modernización del Sistema Logístico de la Defensa en Argentina*, EDENA, 12May09.

Hasta acá se vio la logística genética, parte del SLD. La otra pata de este último es la logística de sostenimiento que a continuación se definirán y describirán sus componentes:

5. **Logística de Sostenimiento:**

Es el conjunto de actividades de la Logística que procura el apoyo a las fuerzas militares tanto en operaciones (Nivel Estratégico Operacional) como para su alistamiento (Nivel Estratégico Militar), con el objetivo de "...prever y proveer en general los abastecimientos, efectos, materiales, insumos, bienes y servicios comunes para el funcionamiento de las Fuerzas Armadas"¹⁰. En otras palabras, es el sostenimiento de los sistemas de armas durante su ciclo de vida y su campo de acción corresponde al de la Logística de Material destinada a prever y proveer, en general, los abastecimientos, efectos, materiales, insumos, bienes y servicios para el funcionamiento y operación de las FFAA.

b. Partes en que se divide la logística de sostenimiento¹¹:

1) **Logística de alistamiento:**

Está relacionada con todas las actividades de preparación del material de las Fuerzas Armadas para estar en condiciones de entrar en operaciones. **Está conferida legalmente como responsabilidad básica a las Fuerzas Armadas**¹².

2) **Logística operativa:**

Aquella para el apoyo de las fuerzas en operaciones.

c. Funciones logísticas que comprende la logística de sostenimiento:

A partir de la publicación del *Informe para la Modernización del Sistema Logístico para la Defensa* (En adelante, *Informe*), se definen cinco funciones logísticas de sostenimiento comunes a las tres FFAA:

1) **Abastecimiento:**

Función logística de material que consiste en suministrar los materiales (efectos) necesarios para equipar y sostener a las Fuerzas Armadas¹³.

El concepto de abastecimiento es utilizado como la acción de suministrar a quien lo necesita, todos los bienes (efectos) y servicios que le son indispensables para cumplir con la actividad ordenada.

El abastecimiento procura:

- Contar con los materiales y servicios requeridos por los usuarios para el cumplimiento de sus tareas.
- Permitir que los mismos se encuentren disponibles en el lugar y momento requerido por el usuario.

¹⁰ MinDef, *Informe*. p. 73.

¹¹ MinDef, *Informe*, p. 165.

¹² De acuerdo a lo dispuesto por el Art 24 de la LDN y el Decreto PEN 727/06.

¹³ EMCFFAA, PC 00-02, p. A-1-35.

La función de abastecimiento realiza asimismo la administración de la logística inversa (LI) que involucra el movimiento de bienes desde los usuarios a los centros de mantenimiento (propios o de terceros), para que los mismos recuperen valor o sean eliminados, así como el procesamiento de los efectos cuando sean devueltos por daños, garantías, etc.

Para llevar adelante la administración de la LI, la función abastecimiento debe realizar las coordinaciones pertinentes con los organismos que centralicen las funciones logísticas de mantenimiento y transporte.

2) **Mantenimiento:**

Función logística que consiste en conservar, reparar y/o modificar el material a fin de que pueda estar, en todo momento, en perfecto estado de utilización. Cabe destacar que esta función puede ser clasificada en distintos niveles o escalones de acuerdo al grado de complejidad requerido y a las posibilidades técnicas disponibles para efectuarlo¹⁴.

Esta función contribuye directamente a mantener la aptitud para el uso del material. Por ello, resulta claro que agrega valor como utilidad de forma, al mantener o incrementar las prestaciones del material y permitir su adecuada utilización por los usuarios.

La función logística de mantenimiento se clasifica de la siguiente manera:

a) *Por la complejidad de los trabajos a realizar*¹⁵:

El grado de compromiso de medios y capacitación técnica del personal interviniente diferencia al mantenimiento en:

(1) Mantenimiento Mayor (Tercer Nivel o Escalón):

Consiste en trabajos de gran envergadura, se ejecutan con intervención de personal altamente especializado, con instrumentos y herramientas de alta complejidad y especificidad, desarrollándose en instalaciones fijas adecuadas a tal efecto. Por lo general es ejecutado por el fabricante o Arsenal u instalación de mantenimiento autorizados a realizarlo.

(2) Mantenimiento Menor o Intermedio (Segundo Nivel o Escalón):

Consiste en trabajos ejecutados con instrumental de mediana complejidad, demanda personal con capacidades intermedias y se desarrolla en instalaciones fijas o móviles.

(3) Mantenimiento Elemental u Operacional (Primer Nivel o Escalón):

Consiste en tareas simples y rutinarias tales como inspecciones oculares, recambio de piezas, subconjuntos o conjuntos de fácil acceso. Demanda personal adiestrado pero no especializado y se desarrolla en el lugar de operación.

b) *Por el objeto perseguido:*

Se clasifica por el efecto a lograr en:

(1) Preventivo:

¹⁴ EMCFFAA, PC 00-02, p. M-1-10.

¹⁵ EMCFFAA, PC 14-05, p. 15.

Es aquel que comprende la ejecución sistemática de acciones de mantenimiento aplicadas sobre material que se encuentra en servicio para conservarlo en dicha situación para limitar o eliminar fallas o inconvenientes, y prolongar la vida útil de los efectos, asegurando su eficacia. Implica también su limpieza y presentación interior y exterior.

(2) Restaurativo o correctivo:

Son las acciones de mantenimiento aplicadas sobre material que se encuentra fuera de servicio, que comprende la ejecución de operaciones de cambio de partes, conjuntos o componentes, ajustes y calibraciones, para devolverlo al servicio operativo, sin introducir cambios en su conformación ni en su diseño. Se realiza cuando los efectos presentan fallas que no se pudieron evitar con el mantenimiento preventivo, tiene averías, o su desempeño no responde a las especificaciones técnicas.

(3) De Modificación:

Son las acciones de mantenimiento que introducen en el material variaciones en la conformación o en el diseño, con el objeto de mejorar su eficiencia o varía su capacidad original o le otorga mayor seguridad. . Se realiza en forma espaciada, con gran inversión de horas hombre, requiriendo personal y equipo muy especializado.

3) Transporte:

Función logística que comprende el planeamiento, dirección, ejecución y control de los traslados de personal y efectos por cualquier modo no orgánico del usuario, ya sea empleando medios militares o civiles¹⁶.

La función logística de transporte abarca el traslado de personal y cargas. El transporte de carga es la parte del sistema logístico que produce el movimiento de material y su información asociada, desde y hacia el usuario final con medios propios o de terceros.

El objetivo de esta función es gestionar el flujo de cargas que impone el sostenimiento logístico. Esto implica planificar, programar, coordinar, trasladar y controlar los movimientos de carga realizados con medios propios o a través de servicios de terceros, como así también, el mantenimiento del flujo de información asociado con esta actividad en forma actualizada, confiable y oportuna.

La función logística de transporte de carga se desarrolla mediante el empleo de personal, material e infraestructura, quienes organizados convenientemente, constituyen el servicio de transporte de carga.

4) Almacenamiento:

Función logística que consiste en acopiar, controlar y proteger los efectos de abastecimiento, en modo apto para su utilización.

Esta actividad, tiende a cubrir tres fines: en primer lugar, sirve como regulador de la función abastecimiento, en segundo lugar, cumple con la acción de guardar y proteger, y por último, su organización debe favorecer la entrega¹⁷.

¹⁶ EMCFFAA, PC 00-02, p. T-4-7.

¹⁷ EMCFFAA, PC 00-02, p. A-19-35.

Cada efecto debe ser almacenado de forma tal que sus características, así como su aptitud para el uso previsto, permanezcan inalterables el mayor tiempo posible.

5) **Disposición Final:**

Actividad logística que consiste en el procesamiento de los efectos o materiales que al perder sus condiciones de servicio o utilidad para lo que fueron adquiridos, deben ser eliminados o destinados fuera de la Fuerza y sacados de los inventarios correspondientes¹⁸.

El objetivo de esta función es liberar al sistema de abastecimiento de la carga de aquellos efectos innecesarios para el logro de la misión de la organización (material excedente, desgastado u obsoleto, desperdicios, chatarra, desechos, Etc), siendo en consecuencia, una actividad importante y que permite alcanzar beneficios económicos a través de una acción ágil sobre los efectos involucrados.

Por lo tanto debe ser mandatario desarrollar los procedimientos administrativos que permitan desarrollar esta actividad, teniendo en cuenta criterios de simplicidad, rapidez y economía, pero sin desmedro de la responsabilidad que significa esta etapa de la administración del material.

La determinación de disposición final implica prever los recursos necesarios para su ejecución en la oportunidad deseada, con las adecuadas condiciones de seguridad y con el mínimo impacto ambiental compatible con las reglamentaciones vigentes (explosivos, productos químicos, radioactivos, patógenos, Etc).

d. Situación actual¹⁹:

Como se explicó anteriormente, el SLD está siendo sometido a un proceso de modernización. En 2008 se creó la Dirección General del Servicio Logístico de la Defensa (DGSLD), con la misión de efectuar la gestión operativa de las contrataciones consolidadas de bienes y servicios en la jurisdicción y de los programas de incorporación y modernización de sistemas de armas que se aprueban en consonancia con las orientaciones del planeamiento estratégico militar.

Hasta acá se describió el SLD, un nivel más abajo se encuentra **Sistema Logístico Militar**, que a continuación se tratará:

6. **Sistema Logístico Militar:**

Es parte del sistema Logístico Nacional y está conformado esencialmente por organismos y unidades especializadas dependientes del Ministerio de Defensa, EEMMGFFAA, comandos estratégicos operacionales y tácticos²⁰.

a. Funcionamiento del Sistema Logístico Militar:

El funcionamiento del sistema está determinado por la participación de los organismos que lo componen y por su vinculación con el ámbito nacional, destacándose lo siguiente:

El *Ministerio de Defensa*, sobre la base de la política presupuestaria nacional, establece la limitación financiera que, en el mediano plazo, debe tomarse en consideración para la investigación, funcionamiento y desarrollo de las FFAA,

¹⁸ EMCFFAA, Propuesta de modificación al PC 00-02.

¹⁹ VEGA, *Modernización del Sistema Logístico de la Defensa en Argentina*, EDENA, 12May09.

²⁰ RC 14-02 CAP II Sec II.

constituyendo esto el punto de partida para la planificación anual presupuestaria, que tiene vigencia en cada una de las FFAA.

La coordinación de la obtención de efectos por parte del Ministerio de Defensa se pone de manifiesto a través de las medidas que, con tal propósito, se establezcan para normalizarlos, catalogarlos y clasificarlos, siendo ellas rectoras del proceso que, consecuentemente, se realiza para concretar la transformación en efectos de los requerimientos surgidos del planeamiento militar conjunto.

El EMCFFA, a través de la Jefatura IV – Logística (Que reemplazó la Dirección General de Logística Conjunta), participa “...desde el punto de vista del planeamiento y dirección del apoyo logístico conjunto, en el diseño, preparación, partida, despliegue, operaciones, relevos, repliegue y desconcentración de las Fuerzas Militares que el País destaque en misiones de apoyo a la paz y seguridad internacionales, bajo la ONU u otras Organizaciones Internacionales con sus auspicios”²¹.

Las *Fuerzas Armadas*, responsables de establecer la calidad de los efectos, deben intervenir en la normalización de éstos, que se concreta sobre la base del estudio de especificaciones.

El planeamiento de la obtención y distribución de todos los efectos, tanto comunes como específicos, es responsabilidad de los EEMMGG, quedando igualmente a su cargo la ejecución de ambas actividades, con el alcance establecido en la legislación vigente.

Los requerimientos principales son originados por las necesidades de los comandos operativos y completados con todo aquello que haga falta para satisfacerlos.

La elaboración del planeamiento estratégico militar o sea la apreciación y resolución de estrategia militar y los planes en el corto, mediano y largo plazo, con toda una serie de recurrencias a distintos organismos, como el Ministerio de Defensa, permite establecer dichos requerimientos.

b. Bases del Sistema Logístico Militar:

Entre la gran cantidad de organismos que integran el sistema logístico se puede diferenciar los que ejercen funciones de dirección, de los que cumplen las de carácter ejecutivo.

Interesa establecer, sean directivos o ejecutivos, como deben funcionar para integrarse como partes de un todo que, sin mayores variantes, resulte eficiente tanto en la paz como en la guerra.

La acción conjunta conduce a la integración de esfuerzos, medios, comandos, organismos y procedimientos, para obtener como resultado un sistema que aproveche las ventajas del apoyo mutuo y coordinado.

Ello implica la observancia de las siguientes bases doctrinarias militares que deben caracterizar al sistema, las que deben considerarse en cada una de las funciones y actividades logísticas, cualquiera sea el nivel donde se cumplan, especificando el alcance y la oportunidad de los aspectos que se integren.

1) **Bases para la determinación de requerimientos:**

Se debe tender a:

²¹ PC 20-02, p.20.

Requerir lo necesario para el cumplimiento de la misión, teniendo presente que, una adecuada relación entre cantidad y calidad de los efectos y un eficiente empleo son factores importantes para el logro del objetivo.

Integrar los requerimientos de efectos comunes e instalaciones de las FFAA para que, en su consideración conjunta, se evite duplicación innecesaria de esfuerzos y medios.

Ello puede imponer la necesidad de suprimir la existencia de servicios individuales y sus medios, que cumplan funciones análogas en cada fuerza armada y que puedan ser satisfechas a través de su integración.

2) **Bases para la obtención:**

Se debe tener en cuenta su encauzamiento hacia las fuentes de producción que aseguren la disponibilidad de efectos nacionales antes que extranjeros y privados más que estatales, como un medio de propender al desarrollo nacional y a la mayor participación del ámbito civil en el quehacer de las FFAA, para la defensa de la soberanía del país.

3) **Bases para la distribución:**

Se debe tener en cuenta, en principio, que los niveles de abastecimiento de los comandos deben responder a los que en cada FFAA se hayan establecido como óptimos.

Los efectos en más, que sea necesario mantener disponibles por el tiempo que demanda su obtención, deben ser acumulados por las FFAA en sus organismos logísticos superiores y en casos particulares, quedan en poder de los proveedores habituales a disposición de aquellas, para disminuir las exigencias de almacenamiento y transporte.

c. El Plan de Equipamiento Conjunto para las Operaciones de Paz (PECOMP):

Este plan fue implementado mediante la Resolución del Ministerio de Defensa Nro 498/06, con el objetivo de "...restablecer las capacidades operativas de las diferentes Fuerzas Armadas contribuyentes, disminuidas en consecuencia de los despliegues efectuados en las Misiones de Paz"²².

Mediante el mismo, se busca garantizar un flujo regular de recursos para la recuperación, modernización y adquisición de materiales desplegados en las OMP. El Plan se diseñó siguiendo el criterio de "*conjuntez*" logística, y es propuesto por el EMCFFAA al Ministerio de Defensa tras un proceso de análisis y priorización de las alternativas sugeridas por las Fuerzas Armadas. El financiamiento proviene de los reembolsos que la ONU realiza en función de la amortización del material desplegado²³.

Este Plan está bajo la órbita de la Jefatura IV – Logística del EMCFFAA, y se encarga de consolidar y priorizar los requerimientos anuales de las tres FFAA para el reequipamiento de las fuerzas desplegadas.

Hasta acá se detalló el SLM sus bases, su funcionamiento y sus componentes, a continuación y con todo lo descripto anteriormente, a continuación se tratará el Sistema Logístico Estratégico Operacional que se encuentra un nivel más abajo y es en el que se va a basar este estudio:

²² MinDef, Resol 498/06, Art 2.

²³ JGM, *Memoria 2006*, p.87.

7. Sistema Logístico Estratégico Operacional:

La logística de este nivel trata la solución de los problemas logísticos concretos que se plantean en el ámbito de las fuerzas en operaciones. Se resuelven mediante la planificación, ejecución y control de acciones que permitan asegurar su capacidad de combate en forma sostenida.

A este nivel, la logística debe sostener las fuerzas que integran los Comandos Estratégicos Operacionales.

Los Comandantes de los Teatros de Operaciones (o, en este caso, el Comando Operacional) son los responsables del apoyo logístico de las fuerzas puestas a su disposición. Para la conducción de este campo en particular, diseñan un sistema logístico del Teatro de Operaciones, el que apoyado principalmente por los Estados Mayores Generales de cada Fuerza Armada, les permite ejecutar los planes operacionales previstos.

Los comandantes de Comandos Estratégicos Operacionales Específicos son responsables del sostén logístico de los elementos puestos a su disposición, debiendo tener especialmente en cuenta la planificación para la gestión de los recursos que le son indispensables. Dichos recursos le son proporcionados por sus propios Estados Mayores Generales, o eventualmente, por otras fuentes de obtención alternativas que se acuerden.

Hasta aquí se describió el SLN, los diferentes niveles asociados y sus componentes, con el fin de que se cuente con las herramientas suficientes para entender los próximos capítulos.

8. El Comando Operacional de las FFAA:

Históricamente en la Argentina, un comando de nivel EO se organiza en base a lo planificado durante la época de paz, cuando se determinan los posibles empleos del poder militar para un Acto de Fuerza. Así, en caso de que un conflicto evolucione a un enfrentamiento armado entre las FFAA de Argentina y las similares de un adversario; el Presidente de la Nación, por medio de un Decreto, establecerá un Teatro de Operaciones²⁴ (en adelante, TO) y con su comandante de nivel EO.

También existen otros comandos de nivel EO (Por ejemplo, el Comando Conjunto de la Zona de Interior y el Comando Conjunto de Transporte), pero ambos están fuera del ámbito del TO y que normalmente son de apoyo a los TTOO.

Actualmente se organizó un nuevo comando de nivel EO. El Decreto 1691/06 estableció un **Comando Operacional**, cuya finalidad es atender la responsabilidad operacional en tiempo de paz. Esto le da injerencia en la ejecución del adiestramiento operacional conjunto, en la elaboración del planeamiento EO y en su ejecución. A diferencia de los TTOO, este comando tendrá carácter permanente y fue constituido en forma efectiva el 20 de febrero de 2007 mediante el Decreto PEN 184/07.

Su misión general es “Dirigir y coordinar las actividades operacionales que realicen las Fuerzas Armadas en tiempo de paz, a fin de contribuir con el cumplimiento de las responsabilidades operativas conferidas al EMCFFAA”²⁵.

El Comando Operacional no posee fuerzas orgánicas, las cuales serán aportadas por los Estados Mayores Generales de las Fuerzas Armadas de la Nación (que son los responsables de su alistamiento, adiestramiento y sostenimiento). Sin embargo, el

²⁴ Es aquel territorio, tanto propio como enemigo, necesario para el desarrollo de operaciones militares en el nivel EO (RC 00-01 Art 3.38).

²⁵ CAMPONOVO, *El Comando Operacional*. p. 22.

Comando Operacional gestiona las necesidades de los elementos desplegados en el exterior, y los remite a los EEMMGG o a la Jefatura IV – Logística del EMCFFAA.

9. **Conclusiones parciales del capítulo:**

El SLD descansa sobre tres partes. La Logística Genética trata la incorporación de capacidades significativas a las FFAA, por lo que no es parte del presente trabajo. La Logística de Sostenimiento es la parte de la logística encargada de sostenimiento de los elementos desplegados.

El Comando Operacional mantiene el control nacional de los elementos destacados en OMP. Los EEMMGG son los responsables de sostener las fuerzas asignadas a los comandos a través del Comando Operacional.

La ONU indemniza al PCT por el uso y desgaste de sus efectos. Esa indemnización, en vez de ser empleada para adquirir nuevos equipos para el uso de las FFAA, es empleado a través del PECOMP para adquirir efectos para las OMP, incrementando las capacidades de los elementos desplegados.

CAPITULO II

Marco legal y doctrinario

6. Introducción:

En nuestro país existe un marco legal y doctrinario que condiciona la adquisición de equipos de cualquier índole. A continuación se hará una breve referencia a cada una de las normas que pueden tener influencia en la adquisición de material para su uso en una OMP. En los próximos capítulos se realizará la descripción de los efectos mínimos que requiere la ONU y los que cuenta una subunidad de infantería.

7. Legislación nacional:

Las leyes nacionales son las que dan marco a la defensa nacional. Para el presente trabajo son de particular importancia los artículos de dos leyes:

d. Ley de Defensa Nacional (Ley N° 23.554):

En relación con el tema abordado, la LDN es importante en los siguientes aspectos:

- Estableció que los elementos componentes de cada Fuerza, “Conforme resulte del planeamiento conjunto, se dispondrá la integración de estos componentes o parte de ellos, bajo la dependencia de comandos estratégicos operacionales conjuntos, específicos o combinados o comandos territoriales”²⁶.
- Estableció que los Jefes de Estado Mayor General de cada una de las FFAA son los responsables de ejercer el gobierno y administración de sus respectivas fuerzas. Asimismo “Dirigirán la preparación para la guerra de los elementos operacionales de las respectivas fuerzas y su apoyo logístico.”²⁷.
- Dispuso que “Los habitantes de la Nación y las personas de existencia ideal con asiento en el país tienen la obligación, limitada a las necesidades de la defensa nacional, de proporcionar la información, facilitar los bienes y prestar los servicios que le sean requeridos por autoridad competente”²⁸.

e. Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas (Ley N° 24.948):

En relación con el tema abordado, la LRFFA es importante en los siguientes aspectos:

- Respecto al empleo de las FFAA, asigna prioridad a la elaboración de doctrina y diseño de organizaciones equipadas y adiestradas para el accionar conjunto y para integrar contingentes de paz por mandato de la ONU²⁹.
- Respecto al instrumento militar, contempla su empleo, entre otras, en Operaciones en el marco de las Naciones Unidas³⁰.
- Respecto al equipamiento de las FFAA, confiere al Ministerio de Defensa la responsabilidad sobre “...la evaluación y decisión sobre los requerimientos para el equipamiento de las fuerzas, que mejor contribuyan a las capacidades operativas necesarias para el logro conjunto de los objetivos de la defensa nacional”³¹. También

²⁶ PLN, LDN, Art 22.

²⁷ PLN, LDN, Art 24.

²⁸ PLN, LDN, Art 34.

²⁹ PLN, LRFFAA, Art 5.

³⁰ PLN, LRFFAA, Art 6.

³¹ PLN, LRFFAA, Art 17.

establece las responsabilidades al respecto que tiene el EMCFFAA, que “asistirá y asesorará al señor ministro de Defensa sobre la aptitud y aceptabilidad del equipamiento previsto, de acuerdo con el planeamiento militar conjunto...”³².

- Esta ley también sentó las bases que establecen las prioridades en la forma de adquirir equipos:
 - “a) Recuperar el material fuera de servicio, cuando ello sea factible y aceptable y siempre que mantenga la aptitud necesaria para responder a las capacidades operativas a retener;
 - b) Modernizar el material disponible, cuando resulte apto, factible y aceptable para satisfacer las capacidades operativas previstas;
 - c) Incorporar nuevo material”³³.
- Es de destacar que también determinó la necesidad de establecer bases para desarrollar una industria nacional de la defensa, priorizando “...la investigación de las tecnologías duales que sirvan a la defensa y procurar la asociación con otros países, a estos fines”³⁴. También asignó al Ministerio de Defensa la responsabilidad de estudiar e implementar acciones que permitan mantener y adquirir aquellas capacidades logísticas indispensables que debido a su difícil obtención resulte conveniente asegurar en forma permanente en el país para su eventual necesidad en tiempos de crisis³⁵.
- Pero tal vez el punto más importante para este trabajo es la asignación de la responsabilidad al EMCFFAA de elevar “...las propuestas de adquisición de carácter urgente que se originen en su seno o que le eleve cualquiera de las fuerzas armadas”. Las mismas “...deberán sujetarse a los principios precedentemente referidos para la propuesta anual y serán elevados por el EMCFFAA con un dictamen relativo a la conveniencia de la contratación propuesta, así como su coherencia con las exigencias determinadas por el planeamiento militar conjunto”³⁶.

8. Decretos del Poder Ejecutivo Nacional:

Los decretos que interesan a este trabajo, asignan responsabilidad al EMCFFAA sobre las OMP, reglamentan las leyes nacionales y crean organismos que tienen responsabilidad sobre el abastecimiento a las OMP.

a. Decreto PEN 727/06 (Reglamentación de la Ley de Defensa Nacional):

Este decreto estableció la necesidad de que el jefe del EMCFFAA conforme una instancia permanente (El Comando Operacional de las FFAA) encargada de la dirección y coordinación de la actividad operacional, cuyo jefe será responsable de los medios puestos a su disposición para el cumplimiento de las misiones asignadas al mismo³⁷.

Asimismo, limita la misión de las Fuerzas, que “...estarán dedicadas exclusivamente a alistar, adiestrar y sostener los medios puestos a su disposición, a efectos de garantizar su eficaz empleo en el marco del planeamiento militar”³⁸.

³² PLN, LRFFAA, Art 18.

³³ PLN, LRFFAA, Art 19.

³⁴ PLN, LRFFAA, Art 21.

³⁵ PLN, LRFFAA, Art 21.

³⁶ PLN, LRFFAA, Art 22.

³⁷ PEN, Decr 727/06, Art 20.

³⁸ PEN, Decr 727/06, Art 24.

b. Decreto PEN 1691/06 (Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas):

Este Decreto reglamentó aspectos de importancia referidos al diseño del instrumento militar, ya que establece que “ Respecto de la participación de las Fuerzas Armadas en el marco de las operaciones multilaterales de Naciones Unidas... la importancia de esta misión subsidiaria de las Fuerzas Armadas, tendiente al logro de mejores condiciones globales de paz y seguridad internacional, radica en que la misma deberá considerarse como un importante factor a contemplar para el diseño y la determinación de las capacidades del instrumento militar, específicamente en lo que refiere al logro y a la consolidación de los estándares mínimos requeridos para la interacción militar multilateral”³⁹.

Respecto al Comando Operacional, resalta que se organizará con el propósito de atender la responsabilidad operacional en tiempo de paz, y que ejercerá “...el comando operacional de los medios que eventualmente se hallen a su disposición, ya que el mismo carecerá de fuerzas operativas orgánicas, las que a requerimiento serán aportadas por los responsables de su alistamiento, adiestramiento y sostenimiento, los Estados Mayores Generales de las Fuerzas Armadas de la Nación: el Ejército Argentino, la Armada Argentina y la Fuerza Aérea Argentina”⁴⁰.

También vuelve a destacar que las Fuerzas Armadas “...se dedicarán exclusivamente a alistar, adiestrar y sostener los medios puestos a su disposición, a efectos de garantizar su eficaz empleo en función de lo establecido por el planeamiento militar”⁴¹.

c. Decreto PEN 184/07 (Constitución del Comando Operacional de las FFAA):

Este decreto constituyó en forma efectiva el 20 de febrero de 2007 el Comando Operacional de las FFAA. A diferencia de los TTOO, este comando tendrá carácter permanente.

9. Resoluciones del Ministerio de Defensa:

Interesan a este trabajo las resoluciones que determinaron realizar un diagnóstico del Sistema Logístico de la Defensa y que determinan que capacidades se deben alcanzar en el corto plazo.

a. Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa:

Este Informe fue solicitado por Resolución de la Ministro de Defensa N° 299 del 25 de marzo de 2008⁴², que constituyó la Comisión de Asesoramiento Técnico para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, cuya misión fue elaborar el citado Informe. El mismo fue aprobado por Resolución Ministerial 1350/08⁴³.

Este Informe realizó un diagnóstico de la situación de la Logística de las FFAA y propuso implementar un programa de reformas para actualizar todo el sistema logístico. También es necesario resaltar la inclusión de términos como Logística genética y logística de sostenimiento, necesarios para la realización de este trabajo.

³⁹PEN, Decr 1691/06. Respecto de las Misiones principal y subsidiarias del Instrumento Militar y de sus respectivos ámbitos de actuación

⁴⁰PEN, Decr 1691/06. Respecto de los Roles y Funciones del Estado Mayor Conjunto y de las Fuerzas Armadas

⁴¹PEN, Decr 1691/06. Ibid.

⁴² MinDef, *Informe*, pp 577-583.

⁴³ MinDef, Resol 1350/08, f. 14.

b. Resolución Ministerial 207/09:

Esta resolución fue promulgada para satisfacer necesidades de planeamiento de corto plazo de acuerdo a las disposiciones legales vigentes. En base a ello, surgirán requerimientos de efectos para satisfacer las capacidades que se consideran prioritario mantener según este decreto.

10. Directivas y Publicaciones doctrinarias del EMCFFAA:

a. Directiva 02/99 EMCFFAA (Organización, supervisión, comando y control para la ejecución de OMP y otras acciones conducentes):

La misma asigna al EMCFFAA la responsabilidad primaria para ejercer la conducción y preparación y el control operacional (dentro del país) y el control nacional⁴⁴ (fuera del país) de las OMP.

Durante la etapa preparación de una OMP, el EMCFFAA asumirá el control operacional e iniciará el planeamiento coordinado con los EEMMGG, "...considerando especialmente el personal y material a empeñar..."⁴⁵. La Jefatura Logística (C-4) "Intervendrá en la determinación y obtención final del material, armamentos y equipos necesarios para el cumplimiento de cada misión"⁴⁶.

Sin embargo, asigna a los EEMMGG la responsabilidad sobre la compra de materiales y adquisición vestuario⁴⁷.

Finalmente, el Anexo 3 de la Directiva, en consonancia con la legislación vigente, asigna a la fuerza participante la responsabilidad en la determinación y provisión del equipamiento individual y grupal para la misión a cumplir⁴⁸. Asimismo, establece que cada fuerza será responsable de la reposición de equipos individuales y pesados y demás elementos que por distintas causas sean inutilizados, y que "su adquisición se efectuará por el sistema que resulte más conveniente (leasing, adquisición en el exterior/país, Etc). EL EMCFFAA sólo intervendrá financieramente cuando sea necesario proveer equipos compatibles con los existentes en las organizaciones a las que se incorporan las fracciones argentinas, los que se proveerán, alquilarán u obtendrán por leasing entre los países que dirijan el apoyo logístico de la operación"⁴⁹.

b. PC 00-01 Doctrina Básica para la Acción Militar Conjunta (Proyecto Ed 2005):

Este reglamento es la piedra fundamental de la doctrina conjunta de nuestras FFAA, ya que establece la doctrina básica de las mismas, y en el Capítulo V establece conceptos rectores referidos a la logística en las distintas operaciones militares. En referencia a la logística del nivel Estratégico Operacional, sostiene que tratará "...la solución de los problemas logísticos concretos que se plantean en el ámbito de las fuerzas en operaciones. Se resuelven mediante la planificación, ejecución y control de acciones que permitan asegurar su capacidad de combate en forma sostenida"⁵⁰.

A este nivel, deberá sostener las fuerzas que integran los comandos estratégicos operacionales. El nivel estratégico militar deberá obtener todos aquellos recursos que no puedan obtenerse dentro del Teatro de Operaciones, y de transportarlos y entregarlos. Los Comandantes Estratégicos Operacionales serán responsables del

⁴⁴ Ejercicio de la autoridad delegada por el MinDef/EMCFFAA en la personal del jefe de contingente en el Teatro de Operaciones, para el cumplimiento de una misión de paz en el exterior (Directiva 02/99, p. 2).

⁴⁵ EMCFFAA, Directiva 02/99 p.4.

⁴⁶ EMCFFAA, Directiva 02/99 p.5.

⁴⁷ EMCFFAA, Directiva 02/99 p.6.

⁴⁸ EMCFFAA, Directiva 02/99 Anexo 3 p.1.

⁴⁹ EMCFFAA, Directiva 02/99 Anexo 3 p.2.

⁵⁰ EMCFFAA, PC 00-01, p.74.

apoyo logístico de las fuerzas puestas a su disposición, apoyado principalmente por los Estados Mayores Generales de cada Fuerza Armada⁵¹.

c. PC 00-02 - Diccionario para la Acción Militar Conjunta (Propuestas de modificación a la Ed 2009):

En base al Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa, la comisión de doctrina logística del Centro Logístico Conjunto propuso una serie de modificaciones al Diccionario para actualizar definiciones existentes e incluir nuevas.

1) Actividades Logísticas (Material):

Conjunto de tareas que se desarrollan dentro de cada función logísticas para concretar el equipamiento y/o el sostén de las Fuerzas.

2) Canal de obtención (Logística genética):

Modalidad de la logística genética aplicable a las FFAA para concretar el proceso de generación de una capacidad militar, a través de la adquisición producción industrial e investigación y desarrollo.

3) Efectos (Medios materiales):

Elementos materiales necesarios para abastecer y sostener a las FFAA. Es sinónimo de abastecimientos. Se agrupan por clase.

4) Innovación y desarrollo (Logística genética):

Canal de obtención de la logística genética aplicable a las FFAA para adquirir conocimientos e incorporar mejoras sustantivas en su equipamiento o generar nuevas capacidades militares

5) Logística de sostenimiento:

Conjunto de actividades tendientes al sostén de las Fuerzas en situación de alistamiento o de operaciones.

6) Logística genética (Material):

Conjunto de actividades tendientes a la generación de capacidades militares a través de uno o más canales de obtención de medios: adquisición, producción nacional e investigación y desarrollo.

Su campo de acción corresponde al de la logística de material destinada a los programas y proyectos que involucran el equipamiento e infraestructura **significativos**⁵² de las FFAA.

7) Logística conjunta:

Conjunto de actividades que, como parte de la Logística Militar, se encarga de resolver los problemas derivados de la acción militar conjunta, proporcionando los recursos con la aptitud adecuada en calidad y cantidad, como así también en tiempo y lugar oportuno, a fin de posibilitar la concreción de capacidades militares.

8) Logística específica:

Conjunto de actividades que, como parte de la logística militar, y en apoyo y orientada por la logística conjunta, se encarga de resolver los problemas específicos derivados del alistamiento y sostenimiento de los medios de una FFAA,

⁵¹ EMCFFAA, PC 00-01, p.74.

⁵² El resaltado es del equipo.

administrando, previendo y proveyendo los recursos disponibles para el desarrollo de las operaciones específicas, conjuntas o combinadas.

9) Logística de defensa (Nacional):

Conjunto de actividades progresivas y continuas mediante las cuales se generan y sostienen capacidades militares, a fin de satisfacer los objetivos fijados por la estrategia nacional.

10) Logística militar:

Conjunto de actividades que, como parte de la logística de defensa nacional, obtiene, administra y distribuye los recursos disponibles, para alcanzar los objetivos fijados por la estrategia militar para las FFAA, a fin de contribuir al logro de la máxima capacidad de combate del instrumento militar.

La logística militar sirve a la estrategia militar y se deriva de sus planes.

11) Logística operativa:

Conjunto de actividades tendientes a la solución de los problemas logísticos que se plantean al nivel de las fuerzas operacionales para intervenir en las operaciones y que se resuelven mediante la planificación y ejecución de acciones que permitan proveer y sostener los medios, para asegurar su capacidad de combate.

12) Logística de alistamiento (no operacional):

Conjunto de actividades tendientes a la solución de los problemas logísticos que se plantean al nivel de las fuerzas en situación no operacional (tiempo de paz) y que se resuelven mediante la planificación y ejecución de acciones que permitan proveer y sostener los medios, para asegurar su capacidad de combate.

13) Producción industrial (Logística genética):

Canal de obtención de la logística genética aplicable a las FFAA para la fabricación de sistemas de armas y el equipamiento militar significativos.

14) Capacidad militar:

Aptitud o suficiencia que debe poseer el instrumento militar para enfrentar las formas genéricas de agresión que exige la Defensa Nacional. La misma no deriva de una demanda cuantitativamente objetiva, sino de los requerimientos considerados pertinentes para un efectivo cumplimiento de las misiones encomendadas al instrumento militar.

d. PC 14-02 Logística – Material para la Acción Militar Conjunta (Proyecto Ed 2006):

La finalidad es esta publicación conjunta es “Fijar principios y conceptos que sirvan de guía para la concepción, planeamiento, preparación y ejecución de la logística conjunta de material de las Fuerzas Armadas, en tiempo de paz y guerra...”⁵³.

En su capítulo 3, trata específicamente de la logística en el nivel operacional, que en "... este nivel comprende una serie de actividades cuyo objetivo es prever, proveer⁵⁴ y mantener los medios para asegurar la capacidad sostenida de las fuerzas en operaciones”.

Respecto a los comandos de índole conjunta, dicta que “El Comandante de un Comando Conjunto es responsable del apoyo logístico de las Fuerzas que de él

⁵³EMCFFAA, PC 14-02, p. I.

⁵⁴EMCFFAA, PC 14-02, p. 21.

dependen”⁵⁵. Respecto a aquellos requerimientos que no pueda satisfacer, deberá remitirlos “...al escalón superior para que los gire al Organismo responsable de su sostén logístico (Estado Mayor General correspondiente), y de no ser factible, elevando al Ministerio de Defensa - EMCFFAA los de todos sus componentes, previamente consolidados”⁵⁶.

e. PC 20-08 Reglamento Orgánico del Comando Operacional (Proyecto Ed 2007):

Esta publicación fija las responsabilidades, misiones y funciones que le competen al Comando Operacional⁵⁷, y establece que es el órgano de asistencia y asesoramiento del JEMCO en materia de estrategia operacional⁵⁸. La publicación determina la misión: “Dirigir y coordinar las actividades operacionales que realicen las Fuerzas Armadas en tiempo de paz, a fin de contribuir con el cumplimiento de las responsabilidades operativas conferidas al Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.”⁵⁹.

Respecto a la vinculación entre este Comando y una fuerza que integra una OMP, establece que la misma será puesto bajo el comando y el control del comando de la Misión una vez que arribe a la zona de operaciones. A partir de ese momento, el Comandante Operacional será responsable que las fuerzas alcancen su plena capacidad operativa⁶⁰.

El Comando Operacional será la instancia responsable de “Proponer la incorporación de medios ajenos a las Fuerzas Armadas que pudieran resultar necesarios para la ejecución de las misiones operacionales impuestas”⁶¹, pero “El Estado Mayor Conjunto y los Estados Mayores Generales, serán los responsables de asegurar el sostén logístico de las fuerzas en operaciones”⁶².

11. Conclusiones parciales del capítulo:

La legislación nacional impone a cada Fuerza la responsabilidad de preparar sus elementos operacionales para las operaciones militares de acuerdo a los planes vigentes y de sostenerlos en caso de empleo. También sentó criterios para diseñar el instrumento militar en base a su posible empleo en OMP (misión subsidiaria de las FFAA), y la prioridad para adquirir capacidades militares.

También habilitó al EMCFFAA como instancia para elevar requerimientos urgentes de carácter logístico. Respecto a este aspecto, no se pudo determinar la existencia de un procedimiento de urgencia para la adquisición de efectos que las Fuerzas no disponen y oportunamente se consideren necesarios para desplegar una OMP, más allá del PECOMP, explicado en el Capítulo 1 y que se eleva en forma anual.

La reglamentación de estas leyes determinó que el EMCFFAA es el responsable del comando y control de las fuerzas destacadas en una OMP, y dispuso la creación de un Comando Operacional dentro del EMCFFAA para llevar cabo esa tarea. También recalcó que son los EEMMG de cada Fuerza los responsables de sostener a las fuerzas desplegadas.

El Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa presentó una serie de modificaciones a la situación actual, las que deben ser incorporadas a la doctrina conjunta.

⁵⁵ EMCFFAA, PC 14-02, p. 22.

⁵⁶ EMCFFAA, PC 14-02, p. 23.

⁵⁷ EMCFFAA, PC 20-08, p. I.

⁵⁸ EMCFFAA, PC 20-08, p. 1.

⁵⁹ EMCFFAA, PC 20-08, p. 1.

⁶⁰ EMCFFAA, PC 20-08, pp. 1-2.

⁶¹ EMCFFAA, PC 20-08, p. 4.

⁶² EMCFFAA, PC 20-08, pp. 2.

La doctrina conjunta se encuentra en proceso de revisión y actualización, y está incorporando los conceptos presentados por el Informe y por los decretos reglamentarios del PEN.

El Comando Operacional es responsable de proponer la incorporación de medios ajenos a las FFAA que pudieran resultar necesarios para la ejecución de las misiones operacionales impuestas, pero no se pudo determinar el procedimiento para hacerlo.

Se aprecia existe un conflicto entre la responsabilidad de las FFAA de equipar y sostener a los elementos desplegados en una OMP y entre la responsabilidad del EMCFFAA y del Comando Operacional de comandarlos, satisfacer requerimientos logísticos de carácter urgente y proponer incorporación de medios necesarios.

CAPITULO III

DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MODELO DE UNA COMPAÑÍA DE INFANTERÍA ORGÁNICA DE UN BATALLÓN DE INFANTERÍA

1. Introducción:

En el capítulo II se desarrollaron conceptos referidos al SPD y como funciona el SLD, definiendo sus conceptos básicos. En este capítulo, se detallarán las previsiones de la ONU respecto a la organización y principales efectos que esta Organización espera posea un Batallón de Infantería, y luego cómo espera se organicen sus subunidades de combate orgánicas, para en el próximo capítulo se describan las necesidades de efectos orientado específicamente a un batallón argentino.

2. El Memorando de entendimiento (MOU):

Este documento es un “contrato” que se formaliza entre la ONU y el país contribuyente de tropas (en adelante, PCT), en el que se establecen las condiciones administrativas, logísticas y financieras que regirán la contribución de personal, equipos y servicios proporcionados por dicho país en apoyo de la misión y que determina los estándares de la ONU respecto a la conducta del personal asignado a la misión⁶³.

3. Organizaciones de Infantería consideradas por la ONU:

Con la finalidad de normalizar en cierta forma la organización general de los distintos elementos proporcionados por los países contribuyentes de tropas, la ONU publicó en 1998 la publicación *Table of Organization and Equipment*, que tiene por finalidad servir como guía sobre las misiones y tareas que se espera que desarrollen los distintos elementos militares en una misión de paz⁶⁴.

Estas organizaciones “tipo”, son entonces empleadas como guía para organizar los contingentes por parte de los distintos PCT. Son entonces estas organizaciones la base para determinar la composición del elemento, y pueden tener un número distinto de subunidades que las expuestas en la publicación, o no tener determinado tipo de subunidades de infantería (como la subunidad mecanizada).

f. *Protected Infantry Battalion (Batallón de Infantería Protegido):*

Se trata de una unidad de infantería mixta (posee subunidades de infantería motorizadas y mecanizadas), cuya misión es “asegurar la presencia visible de la ONU en una zona de operaciones de mantenimiento de paz”⁶⁵ (Ver figura 3-1).

Estará integrado por 850 hombres, y entre los efectos que tiene se mencionan 85 vehículos (incluidos VCI). Es de destacar que al hacer mención a los efectos con que estará equipado, observa que el mismo dependerá del CO nacional del elemento.

⁶³ ONU, Manual COE, p.167

⁶⁴ ONU, TOE, p. v.

⁶⁵ ONU, TOE, p. 19.

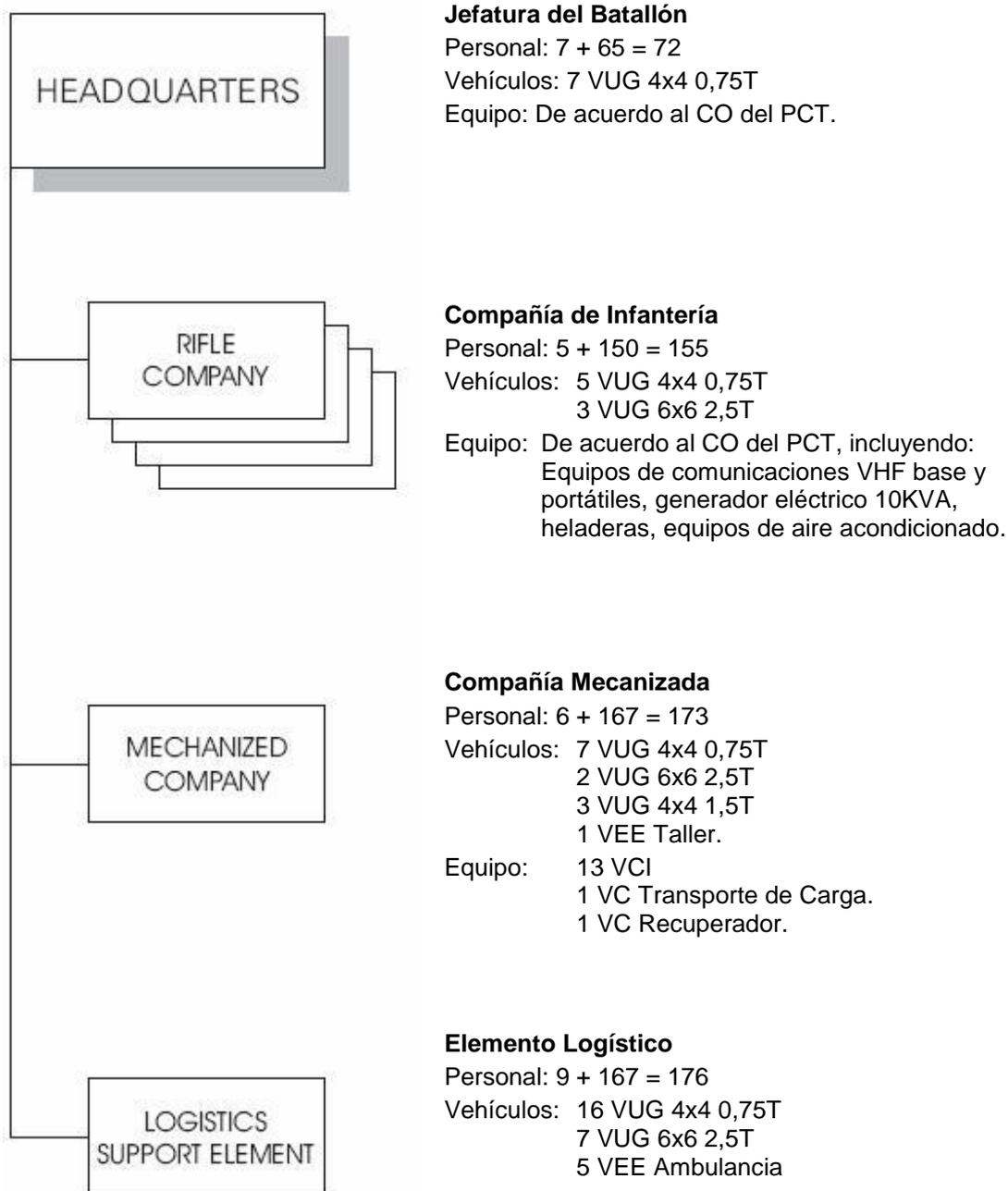
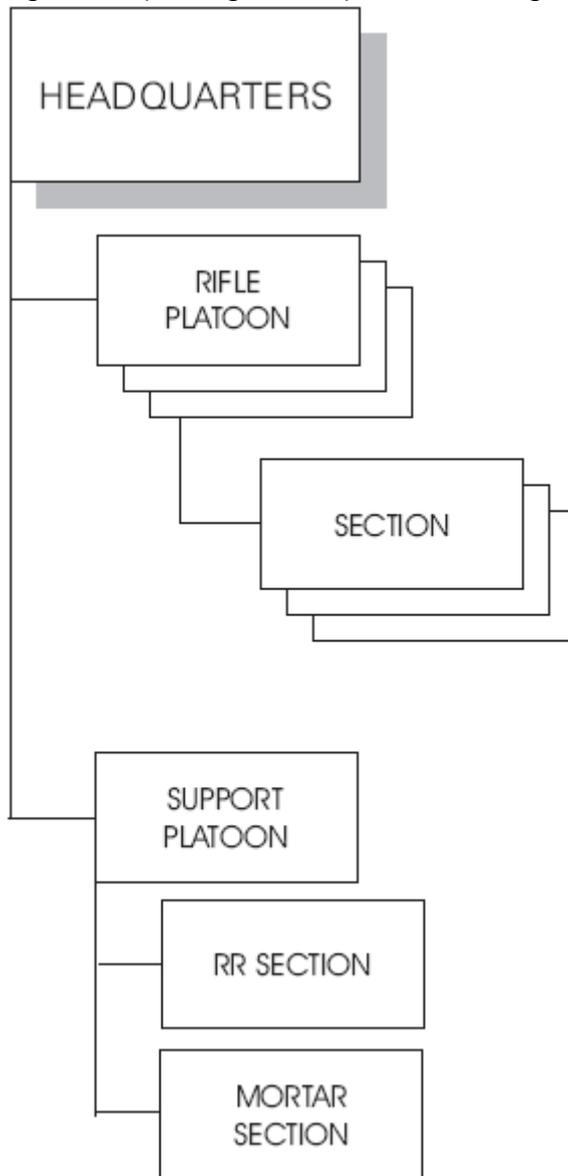


Figura 3-1: Organigrama del Batallón de Infantería Protegido⁶⁶.

⁶⁶ ONU, TOE, p. 20.

g. Rifle Company (Compañía de Infantería):

Se trata de una subunidad de infantería motorizada, orgánica del Batallón de Infantería y principal tipo de elemento que permite al batallón cumplir con su misión y tareas asignadas (Ver figura 3-2). Estará integrada por 155 hombres.



Comando de Compañía

Personal de la Subunidad = 5 + 150 = 155
 Personal: 2 + 20 = 22
 Vehículos: 2 VUG 4x4 0,75T
 Notas: Ver abajo.

Comando de Infantería

Personal de la Sección = 1 + 37 = 38
 Personal: 1 + 7 = 8
 Vehículos: 1 VUG 4x4 0,75T
 1 VUG 6x6 2,5T
 Notas: De acuerdo al CO del PCT.

Comando de Tiradores

Personal: 0 + 10 = 173
 Vehículos: Centralizados en el Pel Cdo Ca.
 Notas: Incluirá
 3 Eq VHF Comunicaciones personal.
 2 Ametralladoras livianas.
 1 Lanzacohetes antitanque.
 4 fusiles.

Comando de Apoyo

Personal: 0+19 = 19
 Vehículos: 2 VUG 4x4 0,75T
 3 VUG 4x4 Cñ S/R o Lanz Mis Atan.
 Notas: Incluirá
 3 Cñ S7R o Lanz Mis Atan.
 2 Morteros 60 mm.

Figura 3-2: Organigrama de la Compañía de Infantería⁶⁷.

4. Conclusiones parciales del capítulo:

La ONU posee un modelo de Cuadro de Organización para solicitar a los eventuales países contribuyentes de tropas elementos para organizar una OMP.

La composición definitiva de cada elemento puede variar según la situación particular de cada misión (grado de riesgo, terreno, infraestructura disponible, clima, Etc).

⁶⁷ ONU, TOE, p. 21.

El CO modelo sólo indica cantidades de efectos mayores (Vehículos, comunicaciones, armamento de grupo).

Algunos de los efectos que la ONU solicita para la subunidad de infantería (por ejemplo, heladeras y equipos de aire acondicionado), normalmente no forman parte del inventario de la misma, sino de la unidad que la integra, por lo que no será considerada en el presente trabajo. Es de resaltar que el equipo definitivo que llevará cada combatiente será acorde al Cuadro de Organización del PCT.

CAPITULO IV

DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES DE EFECTOS DE UNA COMPAÑÍA DE INFANTERÍA ORGÁNICA DE UN BATALLÓN DE INFANTERÍA QUE OPERARÁ BAJO EL CONTROL NACIONAL DEL COMANDO OPERACIONAL

5. Introducción:

En este Capítulo se procederá a describir los principales efectos que, conforme a la experiencia de los integrantes del equipo⁶⁸, son necesarios para equipar una subunidad de infantería orgánica de un batallón de infantería en una zona tropical.

Como modelo para el estudio de caso, se tomaron los efectos en los provistos para el despliegue del Batallón Conjunto Argentino 1⁶⁹ (en adelante, BCA) a la República de Haití. La elección de este primer despliegue no es casual. Se buscó aprovechar este caso como una muestra de la realidad operacional en el ámbito nacional. Aciertos y errores saltan a la vista, y pueden apreciarse retrocesos en aspectos que se estimaban consolidados. Además, el caso de especial relevancia para el presente trabajo porque la urgencia de la su partida implicó, debido al escaso o nulo tiempo para importar los efectos necesarios, que el equipamiento del elemento se efectuase con efectos presentes en el ámbito nacional. Debe tenerse en cuenta que debido a las particularidades del proceso de adquisición de bienes del Estado Argentino (que no son objeto de estudio de este trabajo), se estima que la provisión de efectos importados hubiese demorado no menos de 6 meses.

La particular exigencia de este despliegue radicó en que la República Argentina firmó el Memorando de Entendimiento (en adelante, MOU) con la ONU asumiendo la auto sustentabilidad del contingente desplegado por **tres** meses. Esto implicó que el sostén logístico de la ONU recién se hizo presente al cuarto mes de lanzada la misión.

El equipo individual necesario para cumplir con una OMP de estas características debe brindar al soldado la seguridad y la comodidad que necesita para enfrentar situaciones de extrema exigencia. Una inadecuada elección en este sentido conllevará a sufrir un desgaste físico adicional, con las consecuencias operacionales que esto causará.

La experiencia indica que, en una situación tan demandante, el Casco Azul transita por escenarios variados (que van desde escoltar una columna de ayuda humanitaria, pasando por brindar seguridad a una instalación, hasta la ejecución de patrullas y puestos de control en cualquier punto dentro del sector de responsabilidad), y que pasará de uno a otro con celeridad. Todas estas realidades implican normalmente un elevado grado de alistamiento, debido a que en muchas ocasiones serán cuestiones no programadas o imprevistas y que por su grado de urgencia requerirán una rápida solución.

Podrá ocurrir que una fracción desplegada con una misión específica, luego de haber cumplido la misma, reciba la orden de cumplir otra misión distinta a la ejecutada hasta ese momento sin tiempo de apresto, y extender como consecuencia el tiempo de despliegue de la misma hasta una semana. Esta real exigencia en un terreno hostil y con condiciones climáticas adversas hace desaconsejable la improvisación y las correcciones posteriores. Un equipo impropio puede ser una pesada carga en el nivel táctico y aún comprometer el cumplimiento de la misión en el nivel estratégico operacional.

⁶⁸ El presente capítulo emplea datos obtenidos de las *Fichas de Instrucción Minustah* (BCA 1, 2005) y de los *Inventarios de Entrega y Recepción de la Compañía "Alfa"* del BCA 1.

⁶⁹ Batallón de Infantería de Protección organizado con dos compañías de infantería, una compañía comando y servicios.

El presente Capítulo, además de sentar las bases para la comprobación de la hipótesis, puede ser de ayuda, para futuros despliegues, en la tarea de seleccionar efectos necesarios para un despliegue, qué resultados tuvieron los provistos en su momento, y en cuales está en condiciones de satisfacerlos el SPD.

6. **Conformación del BCA:**

a. Antecedentes:

Luego de determinar que la situación en Haití era una amenaza a la paz y la seguridad de la región y actuando en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el Consejo de Seguridad, decidió establecer la Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en Haití (MINUSTAH) por su resolución 1542 (30 de abril de 2004).

Inmediatamente pidió que la autoridad de la Fuerza Multinacional Provisional (FMP)⁷⁰, autorizada por el Consejo de Seguridad en febrero, fuera traspasada a la MINUSTAH el 01 de junio.

b. Países contribuyentes de tropas:

Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Croacia, Ecuador, EEUU, Filipinas, Francia, Guatemala, Jordania, Nepal, Paraguay, Perú, Sri Lanka y Uruguay.

c. Contribución argentina:

La Argentina contribuyó a la Misión con un Contingente Conjunto (636 efectivos), integrado por un Estado Mayor, Un Batallón de Infantería (Conjunto)⁷¹, un Buque Transporte (Específico), un Hospital reubicable (Específico) y un grupo helicópteros (Específico). Los totales de cada elemento pueden verse en la Figura 4-1.

ELEMENTO	EFFECTIVOS
Estado Mayor Contingente	8
Batallón Conjunto Argentino	446
Transporte ARA SAN BLAS	85
Hospital reubicable	57
Grupo helicópteros	35

Figura 4-1: Efectivos totales del Contingente Conjunto Argentino

El despliegue de los elementos del Contingente puede verse en la Figura 4-2. El Batallón de Infantería fue destacado lejos de la capital, a una zona sin infraestructura ni redes viales. Su Zona de responsabilidad fue de las más grandes.

⁷⁰ Fuerza autorizada por el Consejo de Seguridad para ser desplegada en la isla hasta la autorización de una fuerza de paz definitiva.

⁷¹ Si bien la tendencia es enviar elementos conjuntos, se considera poco probable que Argentina pueda desplegar un tercer Batallón de Infantería en forma simultánea con los dos actualmente desplegados y que el mismo está conformado por efectivos del Ejército y de la Infantería de Marina debido a la reducida cantidad de efectivos con que cuenta esta última.



Figura 4-2: despliegue del Batallón de Infantería Argentino

d. El Batallón Conjunto Argentino 1:

1) **Despliegue:**

El Grupo del Batallón de Infantería se desplegó en Gonaïves, la tercera ciudad en importancia de Haití y uno de los lugares más problemáticos de la Misión. Dos secciones de tiradores (una de cada compañía de infantería) y un Grupo Logístico ocuparon instalaciones del ex hospital de Saint-Marc.

2) **Operaciones de rutina:**

- a) Operación de Puestos de Control (*Check-Points*).
- b) Ejecución de patrullas diurnas y nocturnas.
- c) Servicio de seguridad a la Base (Con una Sección de Infantería).
- d) Tareas generales de mejoramiento de las instalaciones de la base.

3) **Operaciones no previstas:**

- a) Seguridad a la comisaría local (Con un Grupo de Infantería);
- b) Seguridad al helipuerto (Tres veces por semana).
- c) Apoyo a la Policía para dar seguridad, mediante patrullas a las escuelas (Durante los dos primeros meses).

4) **Principales problemas de índole logístico que se vivieron:**

- a) Desgaste excesivo de los vehículos debido a su antigüedad y a las condiciones de la zona de operaciones.
- b) Desgaste de uniformes y equipo individual debido a las exigencias causadas por el clima y el terreno.

7. Efectos necesarios para equipar una Compañía de Infantería:

A continuación, se procederá a listar el equipo con que cuenta la subunidad de Infantería, adaptado para su despliegue en una región tropical. Primero se describirán los equipos generales provistos (Se verán en detalle los más importantes, la lista completa se encuentra en el Anexo 2), para posteriormente pasar a una descripción más detallada del equipamiento individual de los tiradores.

La razón que motiva concentrarse en el análisis de este elemento se fundamenta en que lo buscado en el presente trabajo es la delineación de procesos referidos a la capacidad local de la producción para la Defensa para satisfacer una exigencia operacional como la expuesta. El análisis de los efectos se realiza a modo de ejemplo y para explicar tales mecánicas logísticas.

Como se señaló, los exámenes son ejemplo del paradigma logístico y su rastreo permite acercarse al nivel superior de la Producción para la Defensa. Finalmente, el propósito de esta debe reflejarse en el último eslabón y la eficiencia de los procesos tendrá su resultado consecuente en el soldado desplegado para cumplir una misión.

8. Equipos generales:

Estos equipos son los que normalmente están provistos en las subunidades de Infantería de acuerdo a los Cuadros de Organización vigentes. Es de destacar que, en lo referente a los vehículos, las unidades de Infantería argentinas son en su gran mayoría mecanizadas, por lo que no disponen del número de vehículos a rueda requeridos por la ONU. Esto se soluciona equipando el elemento a desplegar con los vehículos necesarios para la misión particular. Los mismos permanecerán en la zona de la misión hasta la finalización de la misma o su reemplazo por modelos más nuevos adquiridos expresamente para desempeñarse en la misión (Mediante el PECOMP). También se debe destacar que algunos equipos son exclusivos de elementos que se despliegan en OMP.

a. Grupo Comodidad automotores:

Efecto	Fabricante	Cant
VUG 4X4 0,50 T MB 230 (Jeep)	Mercedez Benz	1
VUG 4X4 1,5 T (MB 416 Unimog)	Mercedez Benz	14

Respecto a estos efectos, debe tenerse en cuenta que están efectivamente provistos en las unidades de las FFAA. Entonces, el Estado Nacional procede a transferir vehículos en servicio en las FFAA y no se adquieren en forma directa nuevos transportes. Esto, en una zona de misión con severos condicionantes viales debido al relieve y a los tipos de suelos y con una red de caminos de transitabilidad severamente restringida (Ver Figura 4-3), representa un riesgo redundante debido a la antigüedad de la flota de vehículos de uso general de dotación. A ello debe sumarse la limitación de no contar con talleres mecánicos locales que pudieran auxiliar el mantenimiento mediante la ejecución de ciertas reparaciones, como pudiera suceder en otros despliegues.

Por otra parte, las características del ambiente geográfico de una misión como la estudiada exigen alguna adaptación de los medios provistos para cumplir con eficiencia la tarea encomendada. Tal caso se evidencia en la disposición de los asientos del los vehículos UNIMOG 416, cuyos asientos originalmente se encuentran colocados a los lados de la caja de transporte. Esta disposición de los asientos hace que el personal quedo de espaldas al sector que deben controlar, lo que impide la observación exterior eficiente (Ver Figura 4-4). La mayor gravedad de esta situación resulta de la combinación de otro factor: El chaleco antibalas provisto sólo posee placa antitrauma (aquella que

permite detener proyectiles de gran calibre sin heridas graves al usuario) frontal, por lo que la espalda carece de protección (Esto será analizado en detalle más adelante).

Esta modificación de los vehículos podría incluir empresas locales (como, por ejemplo, aquellas afines a la "customización" de vehículos a rueda) de modo de evitar las adaptaciones improvisadas in situ.



Figura 4-3: Particularidades del ambiente geográfico. La dureza climatológica afectó al parque vehicular sin piedad. Por ser los temporales tropicales típicos de la región, los vehículos deben soportar una severa exigencia.



Figura 4-4: Modificación de los asientos del VUG UNIMOG 416 (Antes y después).

b. Grupo Comodidad Electrónica y electricidad:

Efecto	Fabricante	Cant
Equipo de radio MAF VRC 3622-30W	Phillips	5
Equipo de radio PRC SEM-173 SW	Alcatel SEL	4
Equipo de radio vehicular SEM 19330/108 Mhz	Alcatel SEL	1
Equipo de radio KENWOOD HF Mod TK80	Kenwood	1
Transceptor portátil KENWOOD TK 2202 VHF- FM	Kenwood	22
Transceptor vehicular KENWOOD TK 762G VHF-FM	Kenwood	1
Equipo de navegación satelital – GARMIN GPS 72	Garmin	8
Gafa para visión nocturna 1X M962 LITTON	Litton	15
Cargador de batería CHAMPION CR15-P173	Champion	1
Cargador múltiple KENWOOD KMB 14	Kenwood	1
Cargador KENWOOD para TK 200 Mod KSC 31	Kenwood	6

Respecto a estos efectos, debe tenerse en cuenta que están efectivamente provistos en las unidades de las FFAA. Entonces, el Estado Nacional procede a transferir equipos en servicio en las FFAA y no se adquieren en forma directa nuevos.

Algunos de estos de efectos son de fabricación nacional, pero los más modernos son invariablemente de fabricación extranjera. Los equipos de navegación satelital son exclusivamente extranjeros.

c. Grupo Comodidad Ingenieros:

Efecto	Fabricante	Cant
Máscara antigás con filtro tipo M17	Varios extranjeros	147

Respecto a estos efectos, debe tenerse en cuenta que están efectivamente provistos en las unidades de las FFAA. Entonces, el Estado Nacional procede a transferir equipos en servicio en las FFAA y no se adquieren en forma directa nuevos.

Este tipo de efectos son de fabricación extranjera. Este modelo, en particular, es de origen estadounidense (y de es un modelo de fines de la década de 1950, lo que complica la obtención de filtros de repuesto).

d. Grupo Comodidad materiales generales:

Efecto	Fabricante	Cant
Chaleco portagranadas para tripulante de VC fabricado en poliamida	Sastrería Militar	107
Bastón tonfa con apoya brazo	Varios extranjeros	22
Escudo protector de policarbonato	Varios extranjeros	22
Mochila M1 de poliamida con soporte de aluminio	Varios extranjeros	145
Casco de fibra aramida KEVLAR	Varios extranjeros	100
Casco de fibra aramida KEVLAR MIL H 44099A	Varios extranjeros	50

Correa portafusil de yute	Cohiue	115
Pistolera táctica	Cohiue	3
Portacargador táctico para fusil FAL	Cohiue	212
Portacargador táctico para pistola	Cohiue	29
Chaleco antibala Mod RB3	Sastrería Militar	142
Funda de lona para fusil FAL	Varios nacionales	115

Respecto a estos efectos, debe tenerse en cuenta que muchos fueron adquiridos para la misión, debido a las particularidades del ambiente operacional de la misma.

e. Grupo Comodidad Armamento:

Respecto a estos efectos, debe tenerse en cuenta que la mayoría de ellos están efectivamente provistos en las unidades de las FFAA. Entonces, el Estado Nacional procede a transferir los efectos en servicio en las FFAA y no se adquieren en forma directa nuevos.

9. Principales efectos del equipo de dotación individual:

A continuación se procederá a describir parte de los principales efectos (tanto de Arsenales como de Intendencia) que integran la dotación individual. La lista completa de efectos de vestuario individual se encuentra en el Anexo 2.

a. Uniforme de combate mimetizado selva “rip stop”:

1) **Descripción general:**

Uniforme de combate cuyo diseño se basa en el diseño estadounidense que se introdujo en 1981 y donde el Ejército lo empleó hasta 2008 (Allí se lo conoce como *Battle Dress Uniform* - BDU). Actualmente también es empleado por varios países latinoamericanos y su principal característica es el empleo de la tela “rip-stop” (anti desgarro). Existen variantes para clima templado/frío y clima tropical (Ver Figura 4-5). Su provisión en la Argentina comenzó en 1998 mediante la importación de los mismos, y progresivamente fueron incorporándose uniformes de producción nacional.

2) **Fabricantes:**

Este tipo de uniformes se fabrica tanto en el país (por ejemplo, Sastrería Militar es uno de sus fabricantes) como en Sudamérica, Europa y por supuesto los EEUU.

3) **Observaciones:**

La gran variedad de fabricantes tiene como consecuencia que, si no se procede a un estricto control de calidad, los uniformes de distintas partidas sean diferentes, ya sea por la tela empleada (composición de la misma y opacidad frente a los visores intensificadores de luz residual), por el color del estampado (lo que se evidencia especialmente durante ceremonias militares) o por la confección (puede haber pequeñas o grandes variaciones entre las partidas de uniformes).

La calidad del mismo varía de acuerdo a la tela empleada y el grado de detalle en su confección. Su duración se vio influida por las arduas condiciones del ambiente geográfico.

Sólo la tela que cumple con la norma estadounidense MIL-C-44031 es opaca a dispositivos intensificadores de luz. Las telas comerciales que no cumplen con esta norma reflejan la luz nocturna, lo que facilita la detección del usuario.

Por tratarse de un uniforme normalizado en muchos países del mundo, pueden procurarse tanto en forma local como importados. Actualmente, los ejércitos del mundo lo están reemplazando por un mimetizado “pixelado”.



Figura 4-5: Uniforme de combate mimetizado selva “Rip Stop” (Izquierda).

b. Bota de combate tipo selva:

1) Descripción general:

Las botas de combate de tipo selva con la caña de tela verde (Ver Figura 4-6). Su diseño está inspirado en la Bota de Combate de jungla estadounidense.

2) Fabricantes:

Es un modelo muy difundido en el mundo. Las que se emplearon fueron fabricadas por la empresa VICLA S.A. (El nombre comercial es PATRIA).

3) Observaciones:

Sus resultados fueron satisfactorios, adaptándose rápidamente a la horma del usuario. En general, la única crítica es que luego de sumergidas no escurren adecuadamente el agua, por lo que el pie permanece húmedo por un tiempo prolongado.



Figura 4-6: Bota de combate de selva.

c. Hidratador:

4) **Descripción general:**

Este dispositivo es una reciente creación para permitir la adecuada hidratación en condiciones climáticas tropicales, desérticas y en zona urbana. El hidratador posee una capacidad variable de agua (el empleado tiene capacidad de dos litros) en una bolsa plástica interior que se encuentra recubierta por una funda de neoprene. Ambas se alojan en una mochila que posee además dos bolsillos exteriores; uno grande de red y otro de la mitad del anterior de tela verde (son útiles para guardar elementos blandos como pueden ser los guantes de látex, barbijos, Etc) (Ver Figuras 4-7 y 4-8).



Figuras 4-7 y 4-8: Hidratador tipo "Camelback".

5) **Fabricantes:**

Actualmente es un efecto muy difundido en el mundo, por lo que existen muchos fabricantes. El empleado fue fabricado por a la empresa nacional BLACK HORSE S.A. También existen otros fabricantes nacionales.

6) **Observaciones:**

La extracción de la bolsa plástica, su manipuleo y sobre todo, su colocación en freezer o heladeras lleva al resecamiento del plástico y su posterior rotura. Por otra parte, el contenedor de neoprene disminuye el riesgo de pinchadura al contacto con elementos rugosos a la vez que conserva por un cierto tiempo la temperatura del agua.

Para evitar la formación de hongos en el interior de la bolsa plástica se debe lavar periódicamente, y se deben dejar reposar en su interior una carga de agua con pastillas de cloro y/ o bicarbonato durante 24 hs

Aunque su resultado ha sido muy satisfactorio, durante el tercer mes de uso la parte superior de la bolsa de algunos hidratadotes, debajo del orificio circular de la oreja de extracción, se rompieron en la unión de la costura (Ver Figura 4-9). Se atribuyó esta falla a que las costuras de la bolsa plástica no resisten la presión que ejerce el cuerpo del hombre equipado al sentarse y apoyarse contra algún respaldo.



Figura 4-9: Rotura más frecuente.

d. Sudadera:

1) **Descripción general:**

Trozo de género de aproximadamente 50 x 100 cm, pensado para enmascarar rápidamente el rostro o equipo individual o para ayudar a absorber la humedad del cuello y rostro (Ver Figura 4-10).



Figura 4-10: Sudadera personal.

2) **Fabricantes:**

Fabricación nacional.

3) Observaciones:

La sudadera provista estaba fabricada en material sintético, impropia para este tipo de clima. Es aconsejable que la misma sea de algodón. Para dar solución a esta situación en algunos casos se la reemplazó por sudaderas personales o toallas verdes que cumplieron con esta finalidad.

e. Anteojos para sol:

1) Descripción general:

Anteojos para proteger la vista de los efectos del sol (Ver Figura 4-11).



Figura 4-11: Anteojos para sol.

2) Fabricantes:

Hay innumerables marcas y modelos. Los usados fueron adquiridos en la firma BUENOS AIRES VISION EXPRESS.

3) Observaciones:

Los anteojos de sol han sido de suma utilidad, ya que la fuerte luminosidad desgasta notablemente la vista a lo largo de las horas del día. Fue conveniente colocarle cordines sujetándolo de las patillas para evitar la pérdida durante los desplazamientos o movimientos bruscos. Hay que considerar la disponibilidad de contar con un par de reemplazo en caso de pérdida y rotura. El rendimiento de este producto fue óptimo rompiéndose sólo el 4% de los mismos a pesar del duro trato.

Al igual que las antiparras, su practicidad es total durante la ejecución de patrullas motorizadas (y/ o helitransportadas) ya que debido al estado de los caminos, el polvo dificulta la visibilidad.

f. Guantes tácticos y de tarea:

1) Descripción general:

Guantes para proteger las manos durante patrullas o manipulación de armamento o trabajos de campaña (Ver Figura 4-12).



Figura 4-12: Guantes tácticos y de tarea

2) Observaciones:

Los guantes tácticos provistos no han dado buenos resultados. Si bien proporcionan una adecuada manipulación de los objetos gracias a su sensibilidad al tacto, al poco tiempo de uso, sus costuras ceden; razón por la cual fueron desechados por la mayoría de los usuarios y reemplazados por los de tarea o por otros personales. Por otra parte al entrar en contacto con el agua su color se destiñe y mancha, no sólo las manos del usuario, sino también el vestuario y equipo, provocando también la rotura prematura del cuero.

g. Sombrero para jungla UN:

1) Descripción general:

Sombrero de ala ancha flexible para protección del sol. Se emplea durante las horas de luz y/o cuando la situación lo permite (Ver Figura 4-13).

2) Fabricantes:

Es un modelo muy difundido en el mundo. Los empleados eran de confección nacional.

3) Observaciones:

Su calidad ha sido óptima, aunque no se ha encontrado la misma provisión en todos los despliegues.

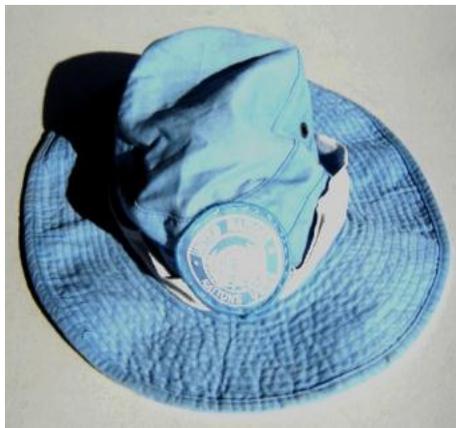


Figura 4-13: Sombrero UN

10. Principales efectos del equipo de dotación individual de mayor durabilidad:

Se considerará en este apartado, al equipo individual que por sus características tiene una vida útil mayor a un despliegue (seis meses), por lo que su adquisición no es semestral.

a. Chaleco de protección (“Antibalas”):

1) **Descripción general:**

Fabricado con telas de aramida (la cantidad de telas determina su capacidad de resistencia) para a proteger el torso contra armas de puño hasta calibre .44 MAGNUM y contra fragmentos de proyectiles (Ver Figuras 4-14 y 4-15). En su parte anterior y posterior tiene el sistema MOLLE (ídem chaleco táctico), lo que permite configurarlo de acuerdo al rol de combate de cada especialista, como así también adaptarle equipo personal o de otros sistemas al mismo (Ver Figuras 4-16 y 4-17).



Figura 4-14: Chaleco Antibalas – Frente



Figura 4-15: Chaleco Antibalas - Espaldas



Figura 4-16: Chaleco configurado Ap escopeta



Figura 4-17: Chaleco de espaldas

2) **Fabricantes:**

Los empleados fueron confeccionados por Sastrería Militar.

3) **Observaciones:**

El chaleco provisto posee sólo placa antitrauma frontal (la que permite detener los proyectiles de mayor calibre y velocidad), careciendo de la misma en la parte trasera para proteger la espalda.

b. Casco de Kevlar M-2:

1) Descripción general:

El casco M-2 fue el primer casco de Kevlar desarrollado por los EEUU. Reemplazó al clásico M-1 de acero (todavía empleado en Argentina) y fue reemplazado a principio de esta década por el ACH. Cumple con la norma MIL-H-444099 y sus modificaciones. Su uso es estricto durante las horas de oscuridad y por supuesto cuando la situación o el Jefe de Fracción lo impongan.

2) Fabricante:

Los llevados son de fabricación estadounidense, y ya se encontraban provistos en el Ejército.

3) Observaciones:

El Kevlar (Nombre comercial de la fibra sintética aramida) tiene una vida útil limitada, período tras el cual deben ser reemplazados. El casco está provisto con una funda de tela color celeste (Ver Figura 4-18). A diferencia de versiones o modelos más modernos de casco (Ver Figura 4-11, a la derecha) no posee un adaptador para el visor nocturno, por lo que no puede ser usado junto con el mismo.



Figura 4-18: Casco de kevlar con antiparras

c. Pistolera táctica:

1) Descripción general:

Pistolera de fácil extracción (Ver Figura 4-19) que se porta al costado de la pierna (Ver Figura 4-20). Se emplea ese lugar dado la dificultad de llevarla en el cinturón por el largo del chaleco antibalas que impide ubicarla en esa posición.



Figura 4-19: Pistolera táctica

2) Fabricantes:

Fue diseñada por la firma COIHUE.

3) Observaciones:

En apenas un mes de uso presentaron numerosas roturas. Como segundo punto y volviendo a la calidad del producto, la sujeción de la pistola en su interior no es la adecuada ya que al ceder el material la pistola se desplaza hacia abajo, asomando el cañón por fuera la misma y haciendo obsoletos los seguros de sujeción. Además han habido muchos casos de rotura de los broches que la sujetan, lo cual hizo imprescindible la colocación de un cordón de la anilla de la pistola al chaleco, para evitar así su caída y/ o sustracción.



Figura 4-20: Pistolera sujeta al cinturón de combate (Nótese el cordin que sujeta la pistola dado las numerosas roturas en la funda)

d. Correaie para tirador individual (FAL):**1) Descripción general:**

El correaie con el que cuentan las tropas argentinas en HAITI es nacional, una copia local del tipo MOLLE (Ver Figuras 4-21 y 4-22), el cual posibilita al combatiente configurarse de acuerdo a los distintos roles de combate, como así también adaptarle equipo personal al mismo. Para el tirador, el Equipo Básico provisto es:

- Mochila/hidratador tipo “Camelback” 1 (una).
- Porta cargadores de fusil 2 (dos).
- Chaleco táctico 1 (un).
- Bolsa de completamiento 1 (una).
 - Caramañolas 2 (dos).



Figura 4-21: Chaleco táctico – Frente



Figura 4-22: Chaleco Táctico – Reverso.

2) Fabricantes:

Actualmente es un efecto muy difundido en el mundo, por lo que existen muchos fabricantes y modelos de chaleco. Fueron adquiridos a la firma TALTEC S.R.L.

3) Observaciones:

Para lograr la mejor fijación de los porta cargadores/ *pouches* al chaleco táctico, se deben “coser” los mismos de forma tal que tres celdas verticales del chaleco se entrelacen con dos celdas verticales de los *pouches*. Para el resto de los accesorios se adapta cada configuración al sistema. Cada soldado puede configurarlo de acuerdo a sus necesidades y preferencias (Ver Figuras 4-23 y 4-24). Su continuo uso y las condiciones del ambiente geográfico redujeron su vida útil, lo que hace que su ritmo de reemplazo sea mayor al inicialmente esperado.

Figura 4-23: Colocación (“Cosidos”)de los *pouches* Figura 4-24: Chaleco Táctico con *pouches*

e. Apuntador de Escopeta:

1) Descripción general:

Se desempeñan en este rol dentro de la sección de tiradores el Jefe de Sección, el Encargado de Sección y los Jefes de Grupo, debido a que éste arma representa claramente la gradualidad para la respuesta ante actos hostiles; desde el uso de implementos no letales (balas de goma), a los letales (postas de plomo). El apuntador de escopeta cuenta además con una bandolera de origen nacional con 5 compartimientos para transportar la munición. (Ver Figura 4-25).

2) Fabricantes:

Es un efecto muy difundido en el mundo, por lo que existen muchos fabricantes y modelos. Fueron adquiridos en la firma TALTEC S.R.L.



Figura 4-25: Bandolera de Escopeta con cartuchos Anti-Tumulto

f. Apuntador de MAG:

1) Descripción general:

El apuntador de MAG normalmente carga en los portacargadores 2 (DOS) granadas de gas lacrimógeno y una bandolera de 250 tiros (Ver Figuras 4-26 y 4-27).

2) Fabricantes:

Fueron adquiridos en la firma TALTEC.

3) Observaciones:

Si bien la apertura de fuego con esta arma sólo será en una excepción y bajo una situación muy particular y comprometida; la acción disuasiva que provoca la presencia de la misma arma es considerable.



Figura 4-26: Bandolera con 250 tiros



Figura 4-27: Bandolera vacía

g. Tirador Especial:

1) Descripción general:

Emplea una bolsa de completamiento, de fabricación nacional (Ver figura 4-17), en la que se transportan al menos dos raciones de combate, agua adicional, un botiquín de primeros auxilios al completo y baterías de repuesto para las radios y los equipos de visión nocturna. Todos estos efectos son de origen extranjero.

El marcador, dispone de un portacartas (de fabricación nacional) para llevar la cartografía necesaria para la operación como así también los elementos de

navegación. El marcador cuenta con un anteojo de campaña y con el telémetro láser LRB, ambos de origen extranjero.

h. Máscara antigás M 17 A2:

1) **Descripción general:**

Máscara de gas que se introdujo al servicio en 1959 (Ver figura 4-28). Posee filtros internos, no un filtro circular externo. Se la transporta en una funda de lona (Ver figura 4-29).



Figura 4-28: Máscara M17 A2



Figura 4-29: funda de transporte

2) **Fabricantes:**

Es de origen estadounidense, y ya se encontraban provistos en el Ejército.

3) **Observaciones:**

Sus filtros modelo M13 poseen un tiempo acotado de vida útil requiriendo su periódico reemplazo, lo que se ve dificultado por la antigüedad de la máscara y que sólo esta máscara emplea ese modelo de filtro. Además, el usuario se debe quitar la máscara para reemplazar el filtro, lo que hace que esta operación resulte riesgosa en un ambiente contaminado.

i. Visor nocturno modelo M962 (AN/ PVS7B):

1) **Descripción general:**

Este visor nocturno (su designación militar estadounidense es AN/PVS7B) posee un solo tubo intensificador, que proporciona visión a ambos ojos mediante un prisma. Esto causa que no se lo pueda emplear para conducir vehículos. Una de sus características más importantes la opción de trabajar en dos modos diferentes: infrarrojo (IR) y luz residual. Posee un arnés para su empleo y una bolsa de transporte (ver figura 4-30).



Figura 4-30: Visor Nocturno AN/PVS7B y accesorios.

2) Fabricantes:

Es de origen estadounidense, fabricado por Litton (Actualmente parte de L3 Communications), y ya se encontraban provistos en el Ejército. Fueron transferidos del Regimiento de Asalto Aéreo 601 para completar la dotación del BCA, porque no existía material en depósito.

3) Observaciones:

De noche las patrullas deben llevar el casco colocado y debido a que no se dispone del arnés que lo sujete al mismo, su uso se efectúa colgado del cuello (ver figura 4-31), lo que limita el uso de una mano al usuario al usarlo. En los casos que sea necesario su uso constante, el soldado debía quitarse el casco y colocar el arnés provisto (ver figura 4-32). Existe un adaptador para casco para este visor (ver figuras 4-33 y 4-34). En el extranjero está siendo reemplazado por el AN/PVS-14, visor monocular más liviano y que posee un adaptador para casco (Ver Figura 4-35).



Figura 4-31: Visor sin arnés



Figura 4-32: Visor con arnés



Figura 4-33: Acople para visor NVG Figura 4-34: Visor NVG en el casco



Figura 4-35: Fotografía del modo en que se realizaron las primeras patrullas nocturnas durante el relevo del contingente canadiense. Suboficial argentino usando sombrero por no poseer casco con acople para visor NVG (como sí tiene el canadiense).

j. Equipo de Comunicaciones personal:

1) **Descripción general:**

El equipo de comunicaciones provisto es el HT Kenwood TK 2202. Dicho equipo permite la conexión de un auricular con micrófono y PTT (Ver Figura 4-36). Se lo emplea fijado al chaleco táctico (Ver Figura 4-37).



Figura 4-36: Equipo Kenwood TK 2202



Figura 4-37: Ubicación de la radio en el chaleco

2) **Fabricantes:**

Es de origen extranjero. Fueron adquiridos para la misión.

3) **Observaciones:**

Por ser de uso civil, este efecto no cumple con norma militar alguna, por lo tanto, exige un cuidado extra para preservar su vida útil. Muchas veces, en control de manifestaciones o durante desplazamientos motorizados/ helitransportados, el parlante exterior de la radio no puede ser escuchado, en cambio el auricular permite escuchar con más claridad el tráfico radioeléctrico. Además como principal

característica permite permanecer en escaneando pudiendo permanecer en el canal interno de la fracción y atento al canal del escalón superior.

k. Linterna táctica:

1) **Descripción general:**

Esta linterna para acoplar al armamento (Ver Figura 4-38) es un dispositivo auxiliar de iluminación que permite desempeñarse adecuadamente en condiciones de escasa luminosidad. La misma cuenta con: un soporte universal, un adaptador universal, una tapa posterior con botón, y un interruptor de acción a distancia. La alimentación de esta linterna es realizada por dos pilas de 3 Volts.

2) **Fabricantes:**

Es de origen nacional, de "Tactical Technologies". Fueron adquiridos para la misión.



Figura 4-38: Linterna y sus componentes

3) **Observaciones:**

Puede montarse fácilmente en escopetas (Ver Figura 4-39) Su montaje es más difícil en el FAL porque el mismo no cuenta con un riel para adosar miras o linternas, por lo que hay que colocarlo con cinta adhesiva (Ver Figura 4-40), medida práctica pero poco confiable. También puede montarse en el fusil para tirado especial (Ver Figura 4-41). Las pilas marca SUNRISE CD123 A tienen una duración en este ambiente particular de 65' de luz continua.



Figura 4-39: Detalle de la linterna montada sobre escopeta**Figura 4-40: Linterna montada sobre FAL****Figura 4-41: Linterna montada sobre la mira óptica del R 700 y telémetro láser**

I. Escopeta de combate:

1) **Descripción general:**

Arma de accionamiento manual a bomba cuya ventaja más importante es su simplicidad y robustez de diseño. Posee pocas piezas móviles, barras duales de la acción, está construida totalmente en acero y tiene capacidad de admitir cualquier tipo de munición disponible. Normalmente se la emplea con munición anti-tumulto o con munición de propósito general (Ver Figura 4-42).



Figura 4-42: Escopeta de Combate

2) Fabricantes:

Alguna vez se fabricaron escopetas de esta clase en Argentina (Industrias Marcat S.A. fabricó hace años la Bataan 71). Para el despliegue a Haití se seleccionó la REMINGTON 870, de fabricación estadounidense.

3) Observaciones:

La escopeta de combate se mostró como una herramienta superior para el desempeño del rol táctico de una arma por sobre el fusil de asalto. Demostró ser una de las herramientas más versátiles y adecuadas para el cumplimiento de la misión MINUSTAH, ya que ofrecen la alternativa gradual de incrementar la letalidad de respuesta de acuerdo al tipo de proyectiles que la alimente. Con los cartuchos adecuados es al mismo tiempo, un arma no letal (con cartuchos de goma), una pistola ametralladora (con postas de 9mm) y un arma para abrir (“brechar” en el argot) puertas (con munición sólida).

m. Sistema de armas para tirador especial:

1) Descripción general:

Sistema compuesto por un fusil de cerrojo con bípode y mira telescópica (Ver Figura 4-43), además de un telémetro láser y un anteojo de campaña (Ver Figura 4-41).



Figura 4-43: Fusil para tirador especial

2) Fabricantes:

Actualmente no se fabrican armas de esta clase en Argentina. Para el despliegue a Haití se seleccionó la REMINGTON 700 BDL, de fabricación estadounidense. El alza óptica es SCHMITD & BENDER, fabricada en Alemania.

3) Observaciones:

Este arma se ha demostrado muy apropiada para el cumplimiento de las misiones impuestas, suficientemente ligera (a pesar de su cañón pesado), ha permitido a los tiradores especiales moverse con todo el equipo en techos, calles y vehículos con presteza. Una opción puede ser desarrollar un modelo del FAL o repotenciar el fusil Mauser Modelo Argentino 1909. El alza óptica, desarrollada para ser empleada en espacios urbanos, demostró ser una útil herramienta no solo como instrumento de puntería, sino también como herramienta de observación.

11. Conclusiones parciales del capítulo:

En este capítulo se describieron los principales efectos necesarios para equipar una subunidad de infantería en una zona tropical para integrar una OMP con el propósito ulterior de tener un modelo concreto, calificable y cuantificable respecto del tema estudiado. De esta descripción resulta evidente que además del equipo provisto normalmente al elemento de acuerdo a su Cuadro de Organización, es necesario dotarlo con una gran cantidad de otros efectos adicionales, muchos de los cuales pueden ser producidos por el SPD. Es decir, se manifiesta una relación unívoca entre las necesidades operacionales y las posibilidades productivas en el ámbito local. Aquí también fueron plasmadas las observaciones surgidas de la experiencia de los usuarios, lo que brinda un referente innegable y objetivo de tales provisiones.

CAPITULO V

Ejemplo de Empresas que integran el Sistema de Producción Para la Defensa

En capítulos anteriores se describieron los efectos necesarios para proveer a una compañía de infantería orgánica de un batallón de infantería que operará bajo el control nacional del comando operacional. En el presente capítulo se listará algunas de las industrias que integran el SPD y que son de interés al presente trabajo, con una somera descripción de lo que está, cada una, en capacidad de producir y sumándole otros datos de interés⁷². El listado no es exhaustivo, sino un ejemplo de las capacidades que la industria local está en condiciones de satisfacer.

Antes de proceder a listar las empresas, y para una mejor comprensión, se procederá a repetir nuevamente la definición del Sistema de Producción para la Defensa:

Se denominará así al sistema integrado de políticas relativas a las actividades productivas con interacción interministerial, que integre las organizaciones relacionadas con las áreas de Ciencia y Tecnología y Producción para la Defensa de las Fuerzas Armadas, el Ministerio de Defensa, y con el sector estatal y privado de la Industria Nacional.

1. Campamento S.A.:

Empresa privada que confecciona indumentaria técnica para deportes extremos (marca comercial ANSILTA) en Gore-Tex, y distribuye en Argentina equipos de primeras marcas relacionados al montañismo y a los deportes de aventura. En particular, es un fabricante de los equipos impermeables de Gore-Tex, y entre sus clientes se encuentra el Ejército Argentino.

2. Sastrería Militar:

Organismo del Ejército Argentino que actualmente fabrica:

- Uniformes de combate en tela Rip-Stop.
- Vestuario y equipo para Ejército y otras FFAA, FFSS y Policiales.
- Chalecos antibalas RB2 y RB3 de aramida.
- Insignias.
- Ropa blanca: sábanas, toallas, acolchados y frazadas.

3. Jorfra:

Empresa dedicada a la fabricación integral y comercialización de armas blancas reglamentarias para uso de las Fuerzas Armadas, Policiales y de Seguridad, como así también de uso civil.

⁷² El presente capítulo emplea datos obtenidos de los sitios de Internet de las empresas y del *Directorio Argentino de Tecnología y Defensa (ARES, 2006)*. Es necesario resaltar:

- El Directorio no contiene todas las empresas dedicadas a producir efectos para el Sistema de Producción para la Defensa.
- No se conoce de que forma se recabaron los datos. Las empresas pueden haber sido incluidas a cambio de publicidad en la revista (Figuran incluso importadores y representantes).
- Incluye empresas públicas (incluyendo elementos de mantenimientos de las FFAA) y privadas.

La empresa entregó material y equipamientos a las Fuerzas Armadas, Policiales y de Seguridad de nuestro país, como así también en varios países de América.

En el año 2005 montó en una de sus plantas una fábrica de correajes en la cuál se elaboran pistoleras, porta cargadores, cinturones porta esposas Etc; elaborados en nylon, cordura, poliamida o cuero.

4. **MF Uniformes S.R.L.**

Fábrica de uniformes para médicos y enfermeros.

5. **Black Horse S.R.L.:**

Empresa que originalmente fabricó trajes y accesorios para buceo. Posteriormente, se amplió sus actividades al diseño y fabricación de chalecos para transporte de carga táctica y otros elementos para las FFAA y FFSS (pistoleras, bolsos, mochilas, hidratadotes, fundas, fundas para máscara de gas). También fabrican uniformes de combate en tela "Rip-Stop".

Se especializan en atender la necesidad de equipamiento de grupos de operaciones especiales.

6. **Coihue:**

Fabricante de fundas para armas y accesorios (de tela o termoformadas). Fabrica hidratadotes, chalecos tácticos y accesorios para chalecos.

7. **VICLA S.A:**

Fabricante de calzados. Diseñó y fabricó las botas de combate para selva "Patria".

8. **Pulishmet:**

Fabricante de cuchillería y partes metálicas (diseño de accesorios metálicos de vehículos y aeronaves para el reemplazo de aquellos deteriorados por el uso/tiempo de servicio). Es el diseñador y fabricante de la línea de cuchillos Yarará. Sus productos poseen excelente terminación y son excepcionalmente robustos, y las tiradas de producción pueden ser pequeñas o grandes.

Se dedican a la terminación de distintos tipos de piezas o partes ("rebabado" y pulido por sistema "rotofinish" y manual en todo tipo de materiales). También realizan aplicaciones de "blasting".

9. **Fabricaciones Militares:**

Fabricas del Estado destinadas a la producción de material para la defensa. Fabrican armas, municiones, explosivos y accesorios. Para satisfacer las necesidades del presente trabajo son de interés las siguientes fábricas:

a. **Fábrica Militar "Fray Luis Beltrán":**

- Cartuchos para fusil y pistola.
- Cartuchos para escopeta.
- Material disuasivo (granadas, proyectiles de 38,1 y 40mm y para escopeta).

- Pistola 9 mm.
- Repuestos para pistola 9 mm.
- Explosivos iniciadores.
- Desarrollo y producciones especiales.
- Cohetes antitanque.
- Bombas aéreas, cohetes y proyectiles de armas (12,7, 20 y 30mm).
- Fusil FAL.
- Ametralladora MAG.

b. Fábrica Militar de Pólvoras y Explosivos “Azul”:

- Tinitrotolueno (TNT).
- Dinitrotolueno.
- Carga de Granadas y Artefactos Explosivos.

c. Fábrica Militar de Pólvoras y Explosivos “Villa María”:

- Pólvoras para armas portátiles, artillería, tanques y morteros.
- Pentrita.
- Hexógeno.
- Propulsantes extrudados.

d. Fábrica Militar “Río Tercero”:

- Envueltas para granadas de artillería, tanques y morteros.
- Tubo cañón para cañones de artillería y tanque.
- Morteros calibre 120 mm, 81 mm y 60 mm.

10. Marasco & Speziale:

Empresa que produce calzados especiales (zona fría, botas de vuelo). También produce uniformes de seguridad.

11. MAN Ferrostaal Argentina S.A.:

Filial de MAN Ferrostaal AG, de Essen, Alemania, perteneciente a su vez al importante grupo MAN. MAN Ferrostaal Argentina S.A. representa a numerosas empresas alemanas, proveedores de bienes y servicios para aplicaciones tanto civiles como militares, buscando soluciones a medida y brindando tanto el asesoramiento como el management, la financiación y la ejecución de proyectos de cualquier envergadura. Los servicios abarcan los aspectos de estudios de factibilidad, ingeniería, suministro, montaje, puesta en marcha, entrenamiento y soporte técnico post venta. En el campo de la Defensa y de

la Seguridad, participa en el desarrollo de diversos proyectos de modernización y reequipamiento de las Fuerzas Armadas y de Seguridad, buscando soluciones aptas y acordes con las posibilidades presupuestarias, incluyendo de ser necesaria la correspondiente financiación y contemplando con interés la cooperación con partners nacionales. Por otra parte, brinda a las Fuerzas información técnica y operativa sobre los equipos disponibles, contribuyendo a mantener actualizada su base de conocimiento profesional y tecnológico. Sus clientes son en el campo civil, la industria en general y los operadores portuarios de puertos e hidrovías y en el militar el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y Fuerzas de Seguridad. Todas las empresas que representa satisfacen en particular las normas ISO 9000 y derivadas.

Produce baterías especiales, en particular baterías VARTA para propulsión de submarinos.

12. **MAN Diesel:**

Producción y modernización de sonares, equipos de antiminado, torpedos, simuladores navales y terrestres, consolas multifunción para comando y control, equipos VTS para control de tráfico marítimo, ecosondas para navegación y exploración hidrográfica y oceanográfica.

Motores diesel navales, terrestres y generadores.

13. **Carl Zeiss Optronics:**

Soporte logístico para la obtención de equipos y repuestos navales de más de 800 proveedores europeos. Optrónica, telémetros láser, periscopios, sensores, cámaras térmicas, etc.

14. **Hagenuk:**

Equipos y consolas de radiocomunicaciones navales y terrestres.

15. **Nostramo Defensa S.A.:**

Diez años de investigación y desarrollo en el área de vehículos aéreos no tripulados. Aeronáutica. Desarrollos avanzados en materiales compuestos. Desarrollo de software de ingeniería. Integración de sistemas complejos.

a. **UAV Yará:**

UAV de capacidad de vuelo autónoma (Autonomía: más de 4 Horas. Velocidad Max: 150 Km/h. Velocidad de crucero: 100 Km/h .Techo máximo: 3500 m).

- Carga Útil 5 Kg. Alcance 20 Km. Despliegue rápido y alta disponibilidad operativa.
- Despegue y aterrizaje desde pistas no preparadas. Robusto tren de aterrizaje.
- Sistema de navegación y control GPS/INS/Magnetómetro/Pitot y altímetro barométrico.
- Modos de vuelo: Manual, RPV, Autónomo.
- Navegación : GPS o Magnética a la estima sin GPS

16. **Conclusiones parciales del capítulo:**

Queda establecido que existen variadas empresas dedicadas a la producción de efectos para la Defensa. Paradójicamente algunas (como Nostromo) no producen para la venta en el país sino para exportación. Otras (como Black Horse) no sólo venden a Fuerzas Armadas sino también a Fuerzas de Seguridad (Tal vez el principal cliente de la clase de equipo que se estudió en el trabajo en esta época). Finalmente, otras (como Marasco & Speziale) están claramente dedicadas a una producción destinada al mercado civil, y satisfacen necesidades del SPD cuando necesitan productos de alta gama (como las botas para clima antártico).

Se deduce que existen también empresas que no fabrican, sino que participan en el proceso como intermediarios para la adquisición de tales efectos, en algunos casos cuyos costos superan notablemente lo esperable de un 30% sobre la venta directa de la empresa, lo que ocasiona un aumento de los costos en la adquisición de efectos.

Se debe aclarar que toda empresa civil que pertenezca al SPD debe inscribirse como proveedor del Estado, lo que implica un conjunto de requerimientos legales y administrativos, lo que no es objeto de estudio del presente trabajo.

CAPITULO VI:

COMPARACIÓN ENTRE LAS NECESIDADES DE EFECTOS A NIVEL ESTRATÉGICO OPERACIONAL Y LO QUE ESTA EN CAPACIDAD DE PRODUCIR EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN PARA LA DEFENSA

1. Recordando la hipótesis:

Se considera conveniente enunciar una vez más la hipótesis que se intenta comprobar en el presente trabajo. La misma fue expuesta en la introducción junto con los fundamentos y contenidos de los capítulos precedentes.

La hipótesis planteada es la siguiente:

La actual producción para la defensa está en capacidad de satisfacer la mayoría de los efectos necesarios para una operación militar de paz a desarrollar por el Comando Operacional.

En los capítulos anteriores se desarrolló la tarea preparatoria y necesaria para efectuar ahora la comparación entre un sistema y lo que esta en capacidad de producir y los efectos necesarios en caso de tener que crear un elemento que integrará una OMP para cumplir una misión encuadrada en la Carta de las Naciones Unidas.

2. Metodología para la comprobación de la hipótesis:

El marco teórico clásico de un trabajo de investigación basado en el método hipotético deductivo constituye un apoyo insustituible sobre el que apoyar las deducciones que permiten en definitiva sustentar la hipótesis frente a la experiencia observacional.

Para esta investigación se tomara como unidad de análisis al “efecto” en sí, sin considerar tanto las cantidades o los posibles problemas de provisión del mismo, por no entrar estos temas dentro del marco previamente establecido para este trabajo

Para la presente labor se empleará un marco referencial en lugar de uno teórico. En ese sentido se dividirá dicho marco en los siguientes:

- **Marco legal y reglamentario:** (definido en los primeros capítulos). Los controles de adquisición y provisión obedecen a los patrones reglamentarios establecidos en las publicaciones y leyes correspondientes. Siendo este marco referencial el que fija el patrón de efectos necesarios para una OMP. Estos reglamentos constituyen la base sobre la cuál apoyar los sistemas de control y no se encuentran sujetos a revisión en el marco del presente trabajo.
- **Marco Funcional que imponen las OMP:** el estudio de las OMP se impone desde la base misma del trabajo que basado en el marco legal y reglamentario termina, en última instancia, por fijar el listado patrón de los efectos a comparar.

Ya se expresó en la introducción que la metodología a emplear para el desarrollo del presente trabajo será:

- **Según el alcance del diseño:** en parte exploratorio y en parte descriptivo.
- **Según la dimensión temporal:** es básicamente sincrónica, no se extiende a lo largo del tiempo.

- **Según la procedencia de los datos:** es bibliográfica.

En el Capítulo IV de este trabajo se realizó una descripción pormenorizada de los principales efectos necesarios para que una subunidad de infantería se desempeñe en una OMP, calificándolos, cuantificándolos, y evaluándolos. También se detalló cuales de esos efectos produce el SPD actualmente. En el presente capítulo, y basándose en parámetros que se definirán a continuación se compararán estas dos descripciones con el fin de poder comprobar o no de la hipótesis:

El primer parámetro a utilizar será el de **porcentaje** de efectos provistos por el SPD, considerando porcentaje a un tanto por ciento (cien unidades), por lo que se concluye que es una cantidad que corresponde proporcionalmente a una parte de cien. En base a este parámetro se cree conveniente definir en valores cuantificables la expresión “**satisfacer la mayoría de los efectos necesarios**”.

Si consideramos que satisfacer todos los efectos se le asigna un valor del 100% asignaremos, en base a la experiencia, a las siguientes expresiones con un valor de porcentaje.

Expresión	Porcentaje
en su totalidad	100%
en su mayoría	80%
en parcialmente	50%
Escasamente	30%
no cumple	0%

Tabla 5-1: Asignación de un porcentaje por expresión

De este cuadro obtenemos que se considerará como “**satisfacer la mayoría de los efectos necesarios**” a valores de porcentajes obtenidos en la comparación que superen el 80% de lo efectos producidos por el SPD para una OMP para cumplir una misión encuadrada en la Carta de las Naciones Unidas.

Como segundo parámetro se comenzará por asignar a cada efecto producido por el SPD una clasificación que permita valorizar muy rudimentariamente la calidad del producto basado en la experiencia de uso de estos efectos por parte de los integrantes del equipo. Considerando la expresión de calidad como el conjunto de propiedades inherentes a los efectos, como: durabilidad, resistencia a la fatiga, ergonomía, estética. Cada efecto se lo clasificará de acuerdo al siguiente cuadro.

Calidad del efecto	Valor cuantificado
Bueno	3
Regular	2
Malo	1

Tabla 5-2: Cuantificación de las expresiones referentes a la calidad del efecto

Este parámetro se utilizará para disponer de una idea general de la calidad/durabilidad de los efectos producidos y provistos por el SPD.

Los diferentes efectos poseen diferentes grados de importancia para el cumplimiento de la misión. En este parámetro no se fijará un juicio de valor para los efectos, ya que este criterio sería muy subjetivo, conforme a las circunstancias, y no es menester de este trabajo explayarse en el cumplimiento o no de la misión.

3. Comparación entre las necesidades de efectos a nivel estratégico operacional y lo que esta en capacidad de producir el sistema de producción para la defensa:

A continuación se mostraran los resultados de la comparación basado en los parámetros anteriormente expuesto, el desglose de todos los efectos se encuentran descriptos en el Anexo 2.

Parámetro de medición	Porcentaje			Calidad		
	Total de efectos	SPD	% dentro del efecto	Ref. máx de calidad	Calidad	Promedio calidad
Efectos						
Equipo individual de intendencia que se provee en cada rotación	43	40	93%	120	90	2,25
Equipo individual de intendencia que se provee sólo en el despliegue y permanece en la misión	16	12	75%	36	27	2,25
Efectos de Arsenales de una subunidad de Infantería						
Grupo comodidad - Armamento	13	10	77%	30	26	2,6
Grupo comodidad – Automotores	2	0	0%	0	0	0
Grupo comodidad – Electrónica y electricidad	12	0	0%	0	0	0
Grupo comodidad – Ingenieros	2	0	0%	0	0	0
Grupo comodidad – Materiales generales	15	13	87%	39	21	1,61
Grupo comodidad – Óptica y equipos de precisión	4	1	25%	3	3	3
Efectos de sanidad	2	2	100%	6	4	2
Combustibles, lubricantes y repuestos menores	9	9	100%	27	27	3
Munición	10	9	90%	27	20	2,22
Racionamiento	2	1	50%	3	1	1
TOTALES	130	97		219	288	
PORCENTAJES		74,62%		2,28 (máx. 3)		

Tabla 5-3: Comparación de los efectos provistos bajo los parámetros porcentaje y calidad

4. Conclusiones parciales del capítulo:

De los resultados obtenidos se advierte que la actual producción para la defensa está en capacidad de satisfacer **parcialmente** los efectos necesarios para una operación a desarrollar por el Comando Operacional.

De la observación más minuciosa de los efectos obtenemos que en los grupos comodidad “Automotores”, “Electrónica y electricidad”, “Ingenieros” y “Óptica y equipos de precisión”, son los valores más bajos de efectos producidos por parte del SPD (menor al 25%).

Referente al parámetro “calidad” el cuadro nos muestra que lo producido por el SPD es de una calidad regular obteniendo los mejores resultados en “Combustibles, lubricantes y repuestos menores” y en el “Grupo comodidad – Armamento” (mayores a 2,5).

CONCLUSIONES

1. Con respecto al parámetro porcentaje:

El sistema de adquisición de los efectos a proveer a cada contingente se realiza por licitaciones particulares (lo que implica que la producción es a corto plazo, sin certeza de poder prolongarla en el tiempo y amortizar costos de diseño y producción en el tiempo). Esto genera fluctuaciones entre las provisiones para cada elemento a desplegar debido a la interrupción contractual del proceso industrial, y que si bien se trata de efectos que cumplen la misma función, no siempre serán similares ni compatibles. Con preocupación podemos afirmar que no existe una persistencia en la adquisición de ciertos efectos probados como idóneos, lo que provoca una constante fluctuación en las dotaciones. Estas variaciones afectan la industria local en tanto el empresariado no tiene una proyección garantizada de lo beneficioso de invertir en la producción de efectos para la Defensa. Un caso por antonomasia es el de las linternas de la empresa Tactical Technologies, la cual dotó al primer Batallón y en la actualidad cerró sus puertas por falta de demanda.

Asimismo la inexistencia de material en depósito para satisfacer exigencias operacionales surgentes quedó manifiesta en el primer despliegue a Haití (base de referencia del presente trabajo), donde la provisión de los efectos y equipo especial empezó, en muchos casos, prácticamente desde cero.

Se cree conveniente que la realización de licitaciones de mediano/ largo plazo (no para cada caso en particular, sino plurianuales), lo que, además de mejorar la calidad de los efectos basándose en la experiencia, permitiría fundamentalmente una previsión empresarial adecuada.

Debido también a distintos factores (económicos, políticas de adquisición, métodos licitatorios de adquisición); a las empresas les resulta muy gravoso sostener una estructura productiva para un cliente de requerimientos espasmódicos y sin proyecciones a mediano y largo plazo. Así, el SPD no puede sobrevivir teniendo como cliente exclusivo a la Defensa. En la Tabla 5-3 (Comparación de los efectos provistos bajo los parámetros porcentaje y calidad) se observaron altos porcentajes de producción que corresponden en su mayoría a efectos fabricados por empresas que proveen en forma dual tanto a militares como civiles, para poder subsistir, debido a la baja adquisición por parte del área de Defensa.

Lo no producido por el SPD (“Automotores” y los grupos comodidad “Electrónica y electricidad”, “Ingenieros” y “Óptica y equipos de precisión”) son en su mayoría efectos donde esta involucrado cierto nivel de tecnología (navegadores satelitales, equipos de comunicaciones, dispositivos de visión nocturna, armamento especializado) o que no se fabrican en el país por falta de contratos a mediano y largo plazo correspondientes a la industria media o pesada (por ejemplo, vehículos todo terreno livianos y medianos).

2. Con respecto al parámetro calidad:

Del análisis de la tabla 5-3 se obtuvo que la calidad promedio de lo producido por el SPD es de 2,3, lo que se aprecia que podría ser adjudicado a un problema en el sistema de control en la recepción de los efectos o en las especificaciones mal diseñadas.

Donde se obtuvieron parámetros de calidad mayores a 2,5, se infiere que la obtención de ese resultado es debido a la experiencia recabada durante años a cargo de

cada Fuerza, y/o al aprovechamiento de la experiencia obtenida por otros países mediante la compra de sus licencias por parte de las empresas integrantes del SPD.

3. Con respecto a la hipótesis:

La hipótesis no se comprobó, debido a que la actual producción para la defensa no está en capacidad de satisfacer la mayoría (80%) sino en forma parcial (74,62%) de los efectos necesarios para una operación militar de paz a desarrollar por el Comando Operacional.

4. Conclusiones finales:

El SPD, como se vio en las conclusiones respecto a la hipótesis, esta en capacidad de producir **en forma parcial** los efectos necesarios para una operación a desarrollar por el Comando Operacional por lo que no se comprueba la hipótesis; de un análisis más exhaustivo de los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

Los efectos con que fue equipado el BCA 1 para la MINUSTAH dio, en términos generales, buenos resultados; sin embargo algunos protocolos del sistema de contrataciones revelan que no siempre se aprovecha el producto más adecuado para ese equipamiento. Aunque el cumplimiento normativo es el correcto, no debe agotarse en él. El asesoramiento no debe ser técnico sino táctico, y se debe hacer participar a los futuros usuarios y/o al personal idóneo, a fin de adquirir efectos que cumplan con los requisitos para los que serán empleados. En el terreno serán ellos los que deberán apreciar los aciertos o sufrir las consecuencias de la adquisición de un efecto. Hay detalles difíciles de plasmar en un pliego de licitación, casi ínfimos que pueden ser detectados tempranamente con personal con mayor experiencia práctica de campo, acostumbrados a ejecutar continuas salidas al terreno en variados ambientes geográficos, y que emplean los efectos bajo condiciones de rigurosidad. Aquí, siendo en gran medida un despliegue de Infantería, por ejemplo los elementos de Tropas de Operaciones Especiales (TOE) se vuelven aptos para esta tarea. Menospreciar estos detalles antes mencionados, a veces puede significar la compra de un efecto que se vuelve inoperable en el corto plazo. Si los procesos de contratación fueran inapelables, no deberían surgir las notorias fallas manifiestas.

Dentro del marco nacional de la producción para la defensa, existen exponentes con un adecuado nivel de calidad en sus productos y que pueden satisfacer en tiempo y forma las cantidades solicitadas pero a veces no son tenidos en cuenta. Hay empresas que se muestran muy aptas para fabricar de ciertos efectos, de los que no se encuentran un estándar de calidad similar en otras empresas locales. Por causas diversas, las mismas no logran participar en la competencia de ciertas licitaciones. En este sentido, nos parece muy acertada la disposición del Ministerio de Defensa de incluir una declaración ética respecto de que un miembro de las FFAA (mediante la constitución de una empresa al efecto o participación en una ya constituida) no pueda constituirse en oferente para una licitación y que lo implique también como parte contratante.

La progresiva sistematización de las compras, a través de la Agencia de Logística Conjunta, significará un progreso en la medida que sean asignados recursos importantes para concretar la adquisición de efectos que renueven ítems prioritarios del equipamiento. Finalmente, el progresivo reemplazo del material desplegado a las OMP mediante el empleo de los reembolsos para la provisión de efectos nuevos a ser empleados para reemplazar los desplegados, permitirá que las FFAA no vean disminuidas su capacidad de cumplir su misión principal, que es la defensa del Estado Argentino.

Anexo 1

Glosario de términos

BCA – Batallón Conjunto Argentino

CD – Clima cálido tropical

CO – Cuadro de Organización.

DPKO – Department of Peacekeeping Operations.

EM – Estrategia militar.

EMG / EEMMGG – Estado/s Mayor/es General/es.

EMCFFAA – Estado Mayor Conjunto de las FFAA.

EN – Estrategia nacional.

EO - Estrategia operacional.

FFAA – Fuerzas Armadas.

INE – Identificación nacional del efecto.

JGM – Jefatura del Gabinete de Ministros.

LDN – Ley de Defensa Nacional.

LRFFA – Ley de Reestructuración de las FFAA.

MinDef – Ministerio de Defensa.

MINUSTAH – Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en Haití.

MOU – Memorando de Entendimiento.

MRE – *Meal Ready to Eat* (Ración de combate normalizada en los EEUU).

NNE – Número nacional del efecto.

OMP – Operación de mantenimiento de la paz.

ONU – Organización de las Naciones Unidas.

OOP – Objetivos orgánicos de paz.

OOG – Objetivos orgánicos de guerra.

PCT – Países contribuyentes de tropas.

PECOMP – Plan de Equipamiento Conjunto para las Operaciones de Paz.

PEN – Poder Ejecutivo Nacional.

PLN – Poder Legislativo Nacional.

SLD – Sistema logístico para la defensa.

SPD – Sistema de producción para la defensa.

TO – Teatro de operaciones.

TOE – Table of Organization and Equipment (Cuadro de Organización).

UAV - Aeronave no tripulada.

VEE – Vehículo de empleo especial.

VCI – Vehículo de Combate de Infantería.

V/O – Verde oliva.

VUG – Vehículo de uso general.

Anexo 2

Equipo individual y de una subunidad de infantería⁷³

Introducción:

En este anexo se listarán los efectos de arsenales e intendencia individuales y de una subunidad de infantería, y los efectos necesarios para sostener la subunidad en operaciones durante 90 días (incluye combustible y racionamiento).

1. Equipo individual de intendencia que se provee en cada rotación:

Denominación	SPD	Calidad
De combate		
Anteojos de sol	1	3
Antiparras	1	2
Bota de combate selva	1	3
Bota de goma	1	1
Calzoncillo v/o	1	2
Camiseta remera v/o	1	3
Camisola de combate mimetizado (rip stop)	1	3
Caramañola	0	
Cinturón para combate y fajina	1	3
Forro interior para bolsa cama CD	1	3
Forro para caramañola	1	3
Funda azul para casco kevlar	1	2
Funda porta bolsa dormir CD	1	2
Guantes tácticos	1	1
Guantes para tarea	1	2
Mochila hidratador	1	3
Jarro para caramañola	0	
Medias de algodón planta rizada	1	3
Pantalón de combate mimetizado selva (rip stop)	1	3
Pañuelo de enmascaramiento (sudadera)	1	3
Protector auditivo	1	2
Sombrero (uniforme jungla)	1	2
Sweater manga larga con red mimetizado selva	1	1

⁷³ Los datos de este Anexo fueron obtenidos de las *Planillas de necesidades de Efectos - Misión Haití*.(COLOMA – 2004) y de los *Inventarios de Entrega y Recepción de la Compañía "Alfa"* del BCA 1.

Denominación (Continuación)	SPD	Calidad
De gimnasia		
Buzo de gimnasia invierno parte superior	1	2
Buzo gimnasia invierno parte inferior	1	2
Medias de gimnasia	1	3
Pantalón corto para gimnasia gris	1	2
Remera para gimnasia gris	1	3
Zapatillas para gimnasia tipo "aerobic"	1	2
De vivac		
Banco plegadizo individual	1	1
Bolsa de dormir CD	1	2
Colchoneta de neoprene ligero v/o	1	3
Bolsón porta equipo	1	1
Bolso de mano para prendas civiles	1	1
Repasador	1	2
Sandalia para baño	1	2
Servilleta	1	2
Toalla para baño	1	3
Toalla	1	3
Varios		
Chapa de identificación con cadena y banda de goma	1	2
Brazaletes con bandera argentina y escudo ONU	1	2
Galón de identificación con velero y bandera v/o	1	2
Tela mosquitera individual 1,5 x 2 Mt	0	
Total parcial sobre 43 efectos	40	90(120)

2. Equipo individual de intendencia que se provee sólo en el despliegue y permanece en la misión:

Denominación	SPD	Calidad
Bolsa de completamiento	1	2
Calentador tipo camping para policarburante	0	
Catre individual con sobretecho	0	
Cubre mochila mimetizado selva	1	1
Cuchara para guarnición y campaña	1	2

Denominación (Continuación)	SPD	Calidad
Cuchillo para guarnición y campaña	1	2
Cuerpo sujetador para cubiertos camp con abridor	1	2
Equipo para lluvia de Gore-Tex	0	
Linterna acodada	1	1
Manta "linners" para poncho impermeable	1	3
Máscara mosquitera	1	3
Plato hondo para campaña	1	2
Plato playo para campaña	1	2
Poncho impermeable	1	2
Tenedor para guarnición y campaña	1	2
Termo acero inoxidable x 750 cm ³		3
Total parcial sobre 16 efectos	12	27(36)

3. Equipo Arsenales de una subunidad de Infantería:

a. Grupo comodidad - Armamento:

Denominación	SPD	Calidad
Afuste para ametralladora ligera	1	3
Ametralladora ligera	1	3
Escopeta a repetición	0	
Fusil	1	3
Fusil de tirador especial	0	
Pistola	1	3
Pistola lanza gases	1	1
Cargador (Conjunto) para fusil	1	3
Cargador (Conjunto) para pistola	1	3
Equipo individual de herramientas de limpieza p/fusil	1	2
Equipo de herramientas de limpieza p/ametralladora	1	2
Equipo de herramientas de limpieza p/escopeta	0	
Valijines p/ transporte de munición de ametralladora	1	3
Total parcial sobre 13 efectos	10	26(30)

b. Grupo comodidad – Electrónica y electricidad:

Denominación	SPD	Calidad
Equipo de radio MAF VRC 3622-30W	0	
Equipo de radio PRC SEM-173 SW	0	
Equipo de radio vehicular SEM 19330/108 Mhz	0	
Equipo de radio KENWOOD HF Mod TK80	0	
Transceptor portátil KENWOOD TK 2202 VHF- FM	0	
Transceptor vehicular KENWOOD TK 762G VHF-FM	0	
Equipo de navegación satelital – GARMIN GPS 72	0	
Gafa para visión nocturna 1X M962 LITTON	0	
Cargador de batería CHAMPION CR15-P173	0	
Cargador múltiple KENWOOD KMB 14	0	
Cargador KENWOOD para TK 200 Mod KSC 31	0	
Computadora personal completa	0	
Total parcial sobre 12 efectos	0	0(0)

c. Grupo comodidad – Ingenieros:

Denominación	SPD	Calidad
Máscara antigás con filtro tipo M17	0	
Generador eléctrico 10KW	0	
Total parcial sobre 2 efectos	0	0

d. Grupo comodidad – Materiales generales:

Denominación	SPD	Calidad
Bandolera para cartuchos de escopeta	1	2
Bastón tonfa con apoya brazo	1	3
Bolsa para transporte de bandas para ametralladora	1	3
Brújula	0	
Chaleco táctico tipo molle	1	1
Escudo protector de policarbonato	1	2
Mochila M1 de poliamida con soporte de aluminio	1	3
Casco de Kevlar	0	

Denominación (Continuación)	SPD	Calidad
Chaleco de protección Modelo RB3	1	1
Correa portafusil de yute	1	1
Funda de lona para fusil FAL	1	1
Pistolera táctica	1	1
Portacargador táctico para fusil	1	1
Portacargador táctico para pistola	1	1
Portacartas	1	1
Total parcial sobre 15 efectos	13	21(39)

e. Grupo comodidad – Óptica y equipos de precisión:

Denominación	SPD	Calidad
Anteojos de campaña	0	
Linterna táctica	1	3
Mira para tirador especial	0	
Telémetro láser LRB	0	
Total parcial sobre 4 efectos	1	3(3)

4. Efectos de sanidad:

Denominación	SPD	Calidad
Botiquín de primeros auxilios individual	1	2
Botiquín de primeros auxilios completo	1	2
Total parcial sobre 2 efectos	2(2)	4(6)

5. Combustibles, lubricantes y repuestos menores:

Denominación	SPD	Calidad
Gas Oil	1	3
Nafta Super	1	3
Aceite 20W40	1	3
Líquido Hidráulico	1	3
Aceite 80W90	1	3

Denominación (Continuación)	SPD	Calidad
Líquido Freno	1	3
Filtro de Combustible	1	3
Filtro de Aceite	1	3
Correas	1	3
Total parcial sobre 9 efectos	9	27(27)

6. **Automotores:**

Denominación	SPD	Calidad
Camión de Uso general 4x4 0,5T (tipo Jeep)	0	-
Camión de Uso general 4x4 1,5T (tipo Unimog)	0	-
Total parcial sobre 2 efectos	0	0(0)

7. **Munición:**

Denominación	SPD	Calidad
Munición para fusil	1	2
Munición para fusil de tirador especial	0	0
Munición para ametralladora ligera	1	2
Munición para pistola	1	2
Munición para escopeta	1	2
Cartucho lacrimógeno para pistola lanza gases	1	2
Cartucho bengala para pistola lanza gases	1	2
Granada de humo	1	3
Bengala de mano	1	2
Granada de gas	1	3
Total parcial sobre 10 efectos	9	20(27)

8. **Racionamiento:**

Denominación	SPD	Calidad
Raciones de combate	0	-
Ración CD (El desglose se encuentra en el apéndice 1)	1	1
Total parcial sobre 2 efectos	1	1(3)

Apéndice 1 al Anexo 2

Racionamiento necesario para sostener una subunidad de infantería durante 90 días⁷⁴

9. Raciones necesarias para sostener una subunidad durante 90 días:

DESIGNACION	Efectivos	Días	Raciones
Ración de Combate ⁷⁵ (Tipo MRE)	150	7	1050
Ración CD ⁷⁶	150	90	13500

10. Discriminación de las 13500 raciones CD:

a. Listado de efectos frescos:

EFFECTOS	UN MED	KGS
Nalga de adentro	Kgs	5130
Cuadril	Kgs	486
Peceto	Kgs	972
Limón	Kgs	360
Panceta	Kgs	540
Queso de mesa	Kgs	1260
Queso de rallar	Kgs	306
Chorizo blanco	Kgs	648
TOTAL EN KGS EFECTOS FRESCOS		9702

b. Listado de efectos envasados:

EFFECTOS	UN MED	CANTIDAD
Galletitas saldas pi	Unidad	1800
Mermelada PI	Unidad	12600
Flan individual x 130 grs	Unidad	1800
Gelatina individual x 130 grs	Unidad	1800
Alfajor	Unidad	14400
Postre Sandy x 130 grs	Unidad	7200
Mantecol	Unidad	3600
Jabón de tocador	Unidad	1800
Pañuelo descartable x 50 Un	Unidad	1800
TOTAL EFECTOS ENVASADOS		46800

⁷⁴ Elaborado sobre la base de datos de la "Planilla de necesidades de Efectos - Misión Haití" (Dirección de Abastecimiento – COLOMA – Abril 2004).

⁷⁵ Ración compuesta sobre la base de alimentos precocidos envasados a prueba de humedad y cambios de temperatura. Se calentará empleando un calentador individual. Se empleará en patrullas, misiones destacadas del grueso del elemento o cuando no se pueda preparar la ración CD.

⁷⁶ Ración básica de campaña para zonas cálidas y tropicales. Se administrará caliente y sus componentes perecederos son, como máximo, víveres frescos refrigerados o congelados. Proporciona aproximadamente 3000 calorías diarias.

c. Listado de efectos líquidos:

EFFECTOS	UN MED	CANTIDAD
Aceite	Lts	864
Vinagre	Lts	64,8
Total litros p/ 90 días	Lts	928,8
PESO PROMEDIO TOTAL	Kgs	167,184

d. Listado de efectos secos:

EFFECTOS	UN MED	CANTIDAD
Acelga deshidratada	Kgs	36
Arroz	Kgs	432
Azúcar	Kgs	855
Café torrado	Kgs	144
Caldo de carne deshidratada	Kgs	216
Cebolla deshidratada	Kgs	158,4
Concentrado doble de tomate	Kgs	108
Cacao dulce	Kgs	81
Dulce de Batata	Kgs	1080
Fideos para sopa	Kgs	720
Fideos tallarines	Kgs	432
Harina de trigo	Kgs	108
Leche entera en polvo	Kgs	1134
Manzana deshidratada	Kgs	180
Papas deshidratadas	Kgs	1818
Rebozador	Kgs	144
Yerba	Kgs	189
Zanahoria deshidratada	Kgs	252
Huevos deshidratados	Kgs	180
Zapallo deshidratado	Kgs	243
Ají molido	Kgs	3,6
Ajo deshidratado	Kgs	5,4
Canela molida	Kgs	0,72
Laurel	Kgs	0,72
Perejil deshidratado	Kgs	45
Pimentón	Kgs	5,4
Pimienta	Kgs	0,36
Sal fina	Kgs	100,8
Sal gruesa	Kgs	270
Papel Higiénico	Kgs	72
jabón para lavar en panes	Kgs	270
Extracto vainilla	Lts	0,63
Orégano	Kgs	0,0108
Chocolate	Kgs	1800
TOTAL EN KGS VÍVERES SECOS		9243,6408

Bibliografía

12. Legislación nacional e internacional:

- REPÚBLICA ARGENTINA. PLN. *Ley N° 23.554* (Ley de Defensa Nacional).
- REPÚBLICA ARGENTINA. PLN. *Ley N° 24.948* (Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas).
- REPÚBLICA ARGENTINA, PEN. *Decreto 729/06* (Reglamentación Ley N° 23.554).
- REPÚBLICA ARGENTINA, PEN. *Decreto 1691/06* (Directiva sobre organización y funcionamiento de las FFAA).
- REPÚBLICA ARGENTINA, PEN. *Decreto 184/07* (Constitución del Comando Operacional de las FFAA).
- REPÚBLICA ARGENTINA. Ministerio de Defensa. *Resolución Ministerial 498/06* (Implementación del Plan de Equipamiento Conjunto para las Operaciones de Paz).
- REPÚBLICA ARGENTINA. Ministerio de Defensa. *Resolución Ministerial 207/08* (Objetivos de Capacidad para el Corto Plazo).

13. Publicaciones de organismos internacionales:

- Organización de las Naciones Unidas, DPKO (2004). *Table of Organization and Equipment - 1998* [Cuadros de Organización - 1998], Military Division – Training and Evaluation Center: Edición Digital.
- Organización de las Naciones Unidas, DPKO (2008). *Manual on Policies and Procedures Concerning the Reimbursement and Control of Contingent-Owned Equipment of Troop/Police Contributors Participating in Peacekeeping Missions (COE Manual)*. [Manual COE], Military Division: Edición Digital.

14. Publicaciones de la Jefatura del Gabinete de Ministros:

- REPÚBLICA ARGENTINA Jefatura del Gabinete de Ministros (2007). Memoria detallada del estado de la Nación 2006. Buenos Aires: Instituto Nacional de Administración Pública.

15. Publicaciones del Ministerio de Defensa:

- REPÚBLICA ARGENTINA, Ministerio de Defensa (2008). *Informe para la modernización del Sistema Logístico de Defensa*. Buenos Aires: Guttenpress.

16. Doctrina nacional:

- Estado Mayor Conjunto de las FFAA (2005). *Doctrina Básica para Acción Militar Conjunta* (PC 00-01 – Proyecto). Buenos Aires: Edición Digital.

-
- Estado Mayor Conjunto de las FFAA (2009) *Propuestas de modificación a la Edición vigente del Diccionario para la Acción Militar Conjunta* (PC 00-02).
 - Estado Mayor Conjunto de las FFAA (2006). *Logística de Material* (PC 14-02 – Proyecto). Buenos Aires: Edición Digital.
 - Estado Mayor Conjunto de las FFAA (2006). Reglamento Orgánico del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (PC 20-02 – Proyecto). Buenos Aires: Edición Digital.
 - Estado Mayor Conjunto de las FFAA (2007). *Reglamento Orgánico del Comando Operacional* (PC 20-08 – Proyecto). Buenos Aires: Edición Digital.
 - Ejército Argentino (1966). *abastecimiento de subsistencias en el teatro de operaciones* (ROP 22-04). Buenos Aires: IGM.
17. Disposiciones y Publicaciones del EMCFFAA:
- Jefatura III – Operaciones. *Directiva 02/99* (Organización, supervisión, comando y control para la ejecución de OMP y otras acciones conducentes).
 - EMCFFAA (2007). PECOMP (Folleto).
18. Documentos del Ejército Argentino:
- Comando Logístico de Material, Dirección de Abastecimiento (2004). *Planillas de necesidades de Efectos - Misión Haití*.
 - Batallón Conjunto Argentino 1 – Compañía de Infantería “Alfa” (2005). *Fichas de Instrucción Minustah* (Gonaives, S/D).
 - Batallón Conjunto Argentino 1 – Grupo Material (2005). *Inventarios de Entrega y Recepción de la Compañía “Alfa”* (Gonaives, S/D).
19. Diarios y revistas:
- Camponovo, Daniel. *El Comando Operacional de las Fuerzas Armadas*. En Revista de la Defensa Número 2 Año 2008; pp. 21-29.
 - Sin autor mencionado. *Directorio Argentino de Tecnología y Defensa*. En Revista Ares Worlddefense & Security, Número Agosto, Año 2006; pp. 1-66.
20. Conferencias y seminarios:
- Escuela de Defensa Nacional. Simposio “La Agencia Logística para la Defensa” (12/19 May 2009).
21. Sitios de Internet:

- Unión Argentina de Proveedores del Estado. *Guía de Proveedores* [en línea]. <<http://www.uape.org.ar/institucional/prove.html>> [Consulta: 21 septiembre 2009].
- Campamento S.A. [en línea]. <<http://www.ansilta.com>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Jorfra. [en línea]. <www.jorfra.com/> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- MF Uniformes S.A. [en línea]. <www.mfuniformes.com.ar> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Black Horse S.R.L. [en línea]. <<http://blackhorsefuerzas.com.ar>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Cohiue [en línea]. <<http://www.fundascoihue.com.ar>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Fabricaciones Militares [en línea]. <www.fab-militares.gov.ar/Dependencias.html> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Fabrica Militar Fray Luis Beltrán [en línea]. <<http://www.fmflb.fab-militares.gov.ar/ProdProduccion.html>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Fábrica Militar de Pólvoras y Explosivos Azul [en línea]. <<http://www.fmazul.fab-militares.gov.ar/ProdArmada.html>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Fábrica Militar de Pólvoras y Explosivos Villa María [en línea]. <<http://www.fmv.militares.gov.ar/Productos.html>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Fábrica Militar “Río Tercero” [en línea]. <<http://www.fmrt.fab-militares.gov.ar/Produccion.html>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Calzados Marasco & Speziale [en línea]. <<http://www.marascoyspeziale.com.ar>> [Consulta: 27 septiembre 2009].
- Nostromo Defensa [en línea]. <<http://www.nostromo-defensa.com/>> [Consulta: 27 septiembre 2009].

INDICE

PORTADA	I
RESUMEN	II
Tabla de contenidos	III

INDICE GENERAL

PUNTO	TITULO	PAGINA
	INTRODUCCIÓN	I-1
1	CAPITULO 1: Descripción y definiciones	1-1
1.1	Introducción	1-1
1.2	Sistema de Producción para la Defensa	1-2
1.3	Sistema Logístico de la Defensa	1-2
1.4	Logística Genética	1-3
1.4.a	Acciones para generar u obtener material de guerra	1-3
1.4.b	Actividades diferenciadas dentro de la logística genética	1-3
1.5	Logística de Sostenimiento	1-5
1.5.a	Partes en que se divide la logística de sostenimiento	1-5
1.5.b	Funciones logísticas que comprende la logística de sostenimiento	1-5
1.6	Sistema Logístico Militar	1-8
1.6.a	Funcionamiento del Sistema Logístico Militar	1-8
1.6.b	Bases del Sistema Logístico Militar	1-9
1.6.c	El Plan de Equipamiento Conjunto para las Operaciones de Paz (PECOMP)	1-10
1.7	Sistema Logístico Estratégico Operacional	1-10
1.8	El Comando Operacional de las FFAA	1-11
1.9	Conclusiones parciales del capítulo	1-11
2	CAPITULO 2: Marco legal y doctrinario	2-1
2.1	Introducción	2-1
2.2	Legislación nacional	2-1
2.2.a	Ley de Defensa Nacional (Ley N° 23.554)	2-1
2.2.b	Ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas (Ley N° 24.948)	2-1
2.3	Decretos del Poder Ejecutivo Nacional	2-2
2.3.a	Decreto PEN 727/06 (Reglamentación de la Ley de Defensa Nacional)	2-2
2.3.b	Decreto PEN 1691/06 (Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas)	2-3
2.3.c	Decreto PEN 184/07 (Constitución del Comando Operacional de las FFAA)	2-3
2.4	Resoluciones del Ministerio de Defensa	2-3
2.4.a	Informe para la Modernización del Sistema Logístico de la Defensa	2-3
2.4.b	Resolución Ministerial 207/09	2-4
2.5	Directivas y Publicaciones doctrinarias del EMCFFAA	2-4
PUNTO	TITULO	PAGINA
2.5.a	Directiva 02/99 EMCFFAA (Organización, supervisión, comando y control para la ejecución de OMP y otras acciones	2-4

	conducentes)	
2.5.b	Directiva 02/99 EMCFFAA (Organización, supervisión, comando y control para la ejecución de OMP y otras acciones conducentes)	2-4
2.5.c	PC 00-02 - Diccionario para la Acción Militar Conjunta (Propuestas de modificación a la Ed 2009)	2-5
2.5.d	PC 14-02 Logística – Material para la Acción Militar Conjunta (Proyecto Ed 2006)	2-6
2.5.e	PC 20-08 Reglamento Orgánico del Comando Operacional (Proyecto Ed 2007)	2-7
2.6	Conclusiones parciales del capítulo	2-7
3	CAPITULO 3: Descripción de la organización modelo de una compañía de infantería orgánica de un batallón de infantería	3-1
3.1	Introducción	3-1
3.2	El Memorando de entendimiento (MOU)	3-1
3.3	Organizaciones de Infantería consideradas por la ONU	3-1
3.3.a	<i>Protected Infantry Battallion</i> (Batallón de Infantería Protegido)	3-1
3.3.b	<i>Rifle Company</i> (Compañía de Infantería)	3-3
3.4	Conclusiones parciales del capítulo	3-9
4	CAPITULO 4: Descripción de las necesidades de efectos de una compañía de infantería orgánica de un batallón de infantería que operará bajo el control nacional del comando operacional	4-1
4.1	Introducción	4-1
4.2	Conformación del BCA	4-2
4.2.a	Antecedentes	4-2
4.2.b	Países contribuyentes de tropas	4-2
4.2.c	Contribución argentina	4-2
4.2.d	El Batallón Conjunto Argentino 1	4-3
4.3	Efectos necesarios para equipar una Compañía de Infantería	4-4
4.4	Equipos generales	4-4
4.4.a	Grupo Comodidad automotores	4-4
4.4.b	Grupo Comodidad Electrónica y electricidad	4-5
4.4.c	Grupo Comodidad Ingenieros	4-6
4.4.d	Grupo Comodidad materiales generales	4-6
4.4.e	Grupo Comodidad Armamento	4-7
4.5	Principales efectos del equipo de dotación individual	4-7
4.5.a	Uniforme de combate mimetizado selva “rip stop”	4-7
4.5.b	Bota de combate tipo selva	4-8
4.5.c	Hidratador	4-9
4.5.d	Sudadera	4-10
4.5.e	Anteojos para sol	4-11
4.5.f	Guantes tácticos y de tarea	4-11
4.5.g	Sombrero para jungla UN	4-12

PUNTO	TITULO	PAGINA
4.6	Principales efectos del equipo de dotación individual de mayor durabilidad	4-12
4.6.a	Chaleco de protección ("Antibalas")	4-12
4.6.b	Casco de Kevlar M-2	4-13
4.6.c	Pistolera táctica	4-14
4.6.d	Correa para tirador individual (FAL)	4-15
4.6.e	Apuntador de Escopeta	4-16
4.6.f	Apuntador de MAG	4-16
4.6.g	Tirador Especial	4-17
4.6.h	Máscara antigás M 17 A2	4-17
4.6.i	Visor nocturno modelo M962 (AN/ PVS7B)	4-18
4.6.j	Equipo de Comunicaciones personal	4-19
4.6.k	Linterna táctica	4-20
4.6.l	Escopeta de combate	4-22
4.6.m	Sistema de armas para tirador especial	4-23
4.7	Conclusiones parciales del capítulo	4-23
5	CAPITULO 5: Ejemplo de Empresas que integran el Sistema de Producción Para la Defensa	5.1
5.1	Campamento S.A.:	5-1
5.2	Sastrería Militar	5-1
5.3	Jorfra	5-1
5.4	MF Uniformes S.R.L.	5-2
5.5	Black Horse S.R.L	5-2
5.6	Coihue	5-2
5.7	VICLA S.A	5-2
5.8	Pulishmet	5-2
5.9	Fabricaciones Militares	5-2
5.10	Marasco & Speziale	5-3
5.11	MAN Ferrostaal Argentina S.A.	5-3
5.12	MAN Diesel:	5-4
5.13	Carl Zeiss Optronics	5-4
5.14	Hagenuk	5-4
5.15	Nostromo Defensa S.A	5-4
5.16	Conclusiones parciales del capítulo	5-4
6	CAPITULO 6: Comparación entre las necesidades de efectos a nivel estratégico operacional y lo que esta en capacidad de producir el sistema de producción para la defensa	5-1
6.1	Recordando la hipótesis	5-1
6.2	Metodología para la comprobación de la hipótesis	5-1
6.3	Comparación entre las necesidades de efectos a nivel estratégico operacional y lo que esta en capacidad de producir el sistema de producción para la defensa	5-2
6.4	Conclusiones parciales del capítulo	5-2
	CONCLUSIONES	C-1
C.1	Con respecto al parámetro porcentaje	C-1
C.2	Con respecto al parámetro calidad	C-1

PUNTO	TITULO	PAGINA
C.3	Con respecto a la hipótesis	C-2
C.4	Conclusiones finales	C-2
A1	Glosario de términos	
A2	Equipo individual y de una subunidad de infantería	
A2-1	Racionamiento necesario para sostener una subunidad de infantería durante 90 días	
	BIBLIOGRAFIA	B-1
	INDICE GENERAL	IV

