



Logística estratégica, operacional y táctica con relación a las tareas esenciales de misión, en el marco de las operaciones de proyección de la fuerza

**Heber Alfonso Sánchez Sánchez**

Trabajo de grado para optar al título profesional:  
**Maestría en Seguridad y Defensa Nacionales**

**Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"**  
Bogotá D.C., Colombia

2015

**LOGÍSTICA ESTRATÉGICA, OPERACIONAL Y TÁCTICA CON RELACIÓN A LAS  
TAREAS ESENCIALES DE MISIÓN, EN EL MARCO DE LAS OPERACIONES DE  
PROYECCIÓN DE LA FUERZA**

**HEBER ALFONSO SANCHEZ SANCHEZ**

**Monografía de grado para obtener el título de**

**Magister en Seguridad y Defensa Nacionales**

**Director: CRCIM MARIO ESCOBAR ECHEVERRY**

**COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES**

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**

**MAESTRIA EN SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL**

**BOGOTA, D.C. AGOSTO DE 2015**

**LOGÍSTICA ESTRATÉGICA, OPERACIONAL Y TÁCTICA CON RELACIÓN A LAS  
TAREAS ESENCIALES DE MISIÓN, EN EL MARCO DE LAS OPERACIONES DE  
PROYECCIÓN DE LA FUERZA**

355-AM  
S211

**HEBER ALFONSO SANCHEZ SANCHEZ**

**Monografía de grado para obtener el título de  
Magister en Seguridad y Defensa Nacional**

**Director: CRCIM MARIO ESCOBAR ECHEVERRY**

**COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES**

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**

**MAESTRIA EN SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL**

**BOGOTA, D.C. AGOSTO DE 2015**

68270

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	5
Capítulo 1. Definición del concepto teórico de la logística militar.....	10
Definición de logística.....	10
Logística militar.....	11
Principios logísticos.....	12
Proceso logístico.....	15
Tareas esenciales de misión.....	17
Capítulo 2. Las operaciones de proyección de la fuerza.....	19
El concepto de las operaciones de proyección.....	19
La operación anfibia en el contexto de la proyección de la fuerza.....	22
La operación expedicionaria en el contexto de la operación de proyección de la fuerza.....	24
Características de las operaciones de proyección.....	26
Capítulo 3. Sostenimiento logístico de las operaciones de proyección.....	29
Tarea esencial de misión sostener.....	29
Ciclo logístico.....	30
El ciclo logístico estratégico, operacional y táctico.....	41
Abastecimientos en el sostenimiento de las operaciones de proyección.....	43
Ejecución del abastecimiento en la fase de asalto de la operación de proyección .....	45
Clases de abastecimiento en la operación de proyección.....	46
Capítulo 4. El mantenimiento y los trabajos generales de ingeniería en apoyo al sostenimiento de las operaciones de proyección.....	51
Apoyo del mantenimiento a las operaciones de proyección como tarea esencial de misión.....	51

Actividades básicas de mantenimiento.....	52
Tipos de mantenimiento.....	53
Apoyo de mantenimiento en el teatro de operaciones.....	54
La ingeniería como tarea esencial de misión.....	56
Capítulo 5. El transporte y los servicios de sanidad en apoyo al sostenimiento de la operación de proyección.....	60
El transporte como tarea esencial de misión.....	60
Planeamiento del transporte en las operaciones de proyección.....	63
El apoyo de la sanidad como tarea esencial de misión en las operaciones de proyección.....	65
Escalones de apoyo de sanidad en el teatro de operaciones.....	67
Principios de la sanidad en el teatro de operaciones.....	68
Capítulo 6. Estructura de apoyo logístico de las operaciones de proyección en el teatro de la guerra.....	69
Organización de la logística en el teatro de la guerra conforme a los niveles estratégico, operacional y táctico.....	70
Conclusiones.....	80
Referencias.....	82

LOGÍSTICA ESTRATÉGICA Y OPERATIVA CON RELACIÓN A LAS TAREAS ESENCIALES DE MISIÓN, EN EL MARCO DE LAS OPERACIONES DE PROYECCIÓN DE LA FUERZA

Listado de tablas y figuras

*Figura 1.* Proceso logístico.....16

*Figura 2.* Ciclo logístico.....31

*Figura 3.* Ciclo logístico estratégico, operacional y táctico.....42

*Figura 4.* División territorial del teatro de la guerra.....71

*Figura 5.* División territorial del teatro de operaciones.....71

sus intereses nacionales vitales buscando salvaguardar la integridad territorial como elemento fundamental del sistema de la seguridad y la defensa nacional.

En consecuencia, es necesario fortalecer la versatilidad de sus fuerzas de proyección, preparándolas no sólo para la defensa y seguridad de los intereses nacionales y la proyección del poder nacional a través de su poder militar, sino también en el rol internacional con la participación de la Armada de Marina en fuerzas multinacionales de paz, fuerzas de tema en operaciones transnacionales, asistencia en desastres y apoyo a otras naciones, a fin de contribuir a la configuración de un contexto regional más seguro (Willis, 2014), entendiendo con esto que la pertenencia a la comunidad internacional exige participación e interés de garantizar la seguridad colectiva mediante la colaboración en el mantenimiento de la paz y la estabilidad internacional (Marquez, 1999).

Teniendo en cuenta el actual proceso de paz que se desarrolla en la Habana, la misión debe preparar a las Fuerzas Armadas para el posconflicto; esto obliga a una evolución y transformación de nuevas capacidades, basándose en la evidencia de amenazas transnacionales para la seguridad y la defensa de la nación, además porque Colombia es un país con una ubicación geoestratégica privilegiada y de carácter esencialmente marítimo, lo que implica que sus

# LOGÍSTICA ESTRATÉGICA, OPERACIONAL Y TÁCTICA CON RELACIÓN A LAS TAREAS ESENCIALES DE MISIÓN, EN EL MARCO DE LAS OPERACIONES DE PROYECCIÓN DE LA FUERZA

## Introducción

El Estado colombiano por intermedio de la Armada Nacional debe estar preparado para proyectar en tiempos de paz o de conflicto su poder nacional a través del poder naval y la capacidad anfibia y expedicionaria de las fuerzas de Infantería de Marina, con el fin de proteger sus intereses nacionales vitales buscando salvaguardar la integridad territorial como elemento complementario de la seguridad y la defensa nacional.

En consecuencia, es necesario fortalecer la capacidad de sus fuerzas de proyección, preparándolas no sólo para la defensa y seguridad de los intereses nacionales y la proyección del poder nacional a través de su poder militar, sino también en el rol internacional con la participación de la Infantería de Marina en fuerzas multinacionales de paz, fuerzas de tarea contra delitos transnacionales, asistencia en desastres y apoyo a otras naciones, a fin de contribuir a la construcción de un contexto regional más seguro (Wills, 2014), entendiendo con esto que la pertenencia a la comunidad internacional exige participación a la hora de garantizar la seguridad colectiva mediante la colaboración en el mantenimiento de la paz y la estabilidad internacional (Marquez, 1999).

Teniendo en cuenta el actual proceso de paz que se desarrolla en la Habana, la nación debe preparar a sus Fuerzas Militares para el posconflicto; esto obliga a una evolución y búsqueda de nuevas capacidades, basándose en la evidencia de amenazas transnacionales para la seguridad y la defensa de la nación, además porque Colombia es un país con una ubicación geoestratégica privilegiada y de carácter esencialmente marítimo, lo que implica que sus

Fuerzas Militares se actualicen con las características del entorno geoestratégico, orientando el esfuerzo hacia la sostenibilidad y protección de los intereses del Estado basados en la posición, manteniendo su capacidad naval, de Infantería de Marina y en general de sus Fuerzas Militares en un alto nivel de alistamiento para que a los ojos de la comunidad regional estas tengan un efecto disuasivo.

Debido a esto la renovación de doctrinas y la inclusión de temas de investigación que conlleven al mejoramiento de los procesos misionales con miras a la proyección de las Fuerzas Militares en el ámbito internacional, son la base de los intercambios de cooperación con naciones vecinas y organismos como la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Unión Europea, como es el caso de la participación de la Armada Nacional en la operación “Atalanta” con la OPV-80 ARC “7 de Agosto” en el cuerno de África bajo el mando de la Fuerza Naval de la Unión Europea (Saumeth, 2015), lo que lleva al aumento de los intereses nacionales en el exterior y por ende las participaciones del Estado en compromisos de seguridad de la misma magnitud, con lo cual se puede decir que el poder naval y su capacidad de proyección de la fuerza será centro de gravedad en apoyo a la política exterior de la nación (Fassler, 2010).

El análisis que se pretende plasmar en este documento es de carácter totalmente estratégico, entendiendo el contexto, connotación y efectos que se logran con el desarrollo de las operaciones de proyección, dejando claro que las fuerzas que ejecuten este tipo de conceptos operacionales lo harán bajo el poder de decisión de un nivel superior al institucional convirtiéndose de esta manera en la principal herramienta de la consecución no solo de los objetivos de la política exterior del Estado sino también en la ruta geopolítica y geoestratégica

que lleve a Colombia a transformarse de potencia regional secundaria (Ardila, 2012) a una potencia de carácter regional.

En este sentido las Fuerzas Militares de Colombia deben generar una doctrina para la realización de operaciones de proyección de manera conjunta y para las unidades navales y el cuerpo de Infantería de Marina que incluya la forma de dar el sostenimiento logístico a las tropas que conforman dicho esfuerzo operacional. Actualmente a nivel del Comando General de las Fuerzas Militares existe el Manual de Logística Militar FFMM 4-9 (Comando General, 2012) que aborda las directrices de carácter logístico para llevar a cabo operaciones militares en las tres fuerzas y a nivel conjunto, el cual menciona los aspectos funcionales logísticos como medio principal para llevar la logística al teatro de la guerra, pero no menciona la logística desde el lugar en donde se desarrolla, es decir en el teatro de operaciones partiendo de la división del teatro de la guerra reflejada en el Manual de Estrategia Militar General 3-4 (Colombia, 1997) lo que implica el desconocimiento del desarrollo, responsabilidades, estructura y organización de la logística estratégica, operacional y táctica en el mismo teatro, sea en acciones de carácter bélico o no bélico.

En atención a lo anterior es necesario contar con una infraestructura capaz de garantizar el soporte logístico integrado de las fuerzas de proyección, respondiendo de esta forma a las necesidades tendientes a preparar, obtener, almacenar, distribuir y administrar los recursos de personal, material y servicios que requieren las unidades a proyectar en operaciones de guerra o no guerra definiendo la logística no por el tamaño de las unidades a apoyar sino por el área geográfica del teatro de la guerra en donde se desarrolla (Escobar, 2015).

Actualmente la Armada Nacional cuenta con el Comando de Apoyo Logístico de IM como unidad centralizadora para todos los procesos logísticos de la Infantería de Marina con la

responsabilidad de planear, adquirir, distribuir y administrar los recursos que se utilizan para su funcionamiento conforme a la responsabilidad operacional, además en la estructura logística de la Infantería de Marina se encuentran los Batallones de Comando y Apoyo de IM, los cuales cumplen funciones de apoyo logístico al interior de las Brigadas operativas de la IM en el ambiente irregular. Las dos organizaciones logísticas enunciadas cumplen roles y funciones conforme a la doctrina vigente. En este sentido surge el cuestionamiento sobre cómo se desarrollarían las operaciones de proyección desde el punto de vista logístico con la estructura existente dentro del teatro de la guerra.

Así las cosas y como tesis del presente análisis la logística en las operaciones de proyección debe ser el soporte que brinde el alcance operacional deseado a las fuerzas que participan en este tipo de operaciones, ya sea en escenarios de guerra o no guerra, como herramienta de la política exterior del Estado en la búsqueda y defensa de los intereses nacionales, entendiendo el ambiente geopolítico regional y global del entorno.

Partiendo de lo anterior, el objetivo general que se pretende alcanzar con la realización de este trabajo de investigación es el de proponer un modelo de logística estratégica, operacional y táctica en el teatro de la guerra, identificando y definiendo las tareas esenciales de misión de la logística en las operaciones de proyección

Para llevar a cabo el análisis en mención se pretende abordar el tema desde la concepción de la logística militar teniendo en cuenta la definición del proceso logístico y los principios que rigen a la logística militar, para posteriormente describir de manera breve las tareas esenciales de misión de la logística operacional que se deben llevar a cabo en las operaciones de proyección de la fuerza, haciendo con esto un paralelo con las funciones logísticas enunciadas en el Manual de Logística Militar FFMM 4-9, entendiendo además que la logística en el teatro de operaciones es

el resultado de la integración de las tareas esenciales de misión lo cual a su vez define la capacidad en cuanto a porcentaje de alistamiento operacional de las unidades a proyectar.

También dentro del estudio se efectúa un acercamiento a la doctrina actual de las operaciones de proyección, haciendo una diferenciación entre el desarrollo de la operación expedicionaria como tal y la operación anfibia en apoyo a esta. Por último se define la estructura logística estratégica, operacional y táctica con relación al teatro de la guerra estableciendo además los niveles de responsabilidad y el tipo de unidades que deben llevar a cabo la materialización de la logística al interior del teatro de la guerra

### Definición de logística

Logística es un término que nace en el seno de las operaciones militares desde el momento mismo de querer cubrir las necesidades de la tropa en el campo de combate y que ha evolucionado para ser tomado por el mundo empresarial enfocándose en dos aspectos principales: 1) flujo constante de materia y energía que una organización requiere para el cumplimiento de sus objetivos, 2) conjunto de operaciones ligadas a que la materia y energía convertidas en productos terminados sean llevadas de un punto a otro para satisfacer las necesidades de una población determinada (Thompson, 2007).

La logística se puede decir que logística es el conjunto de actividades operativas que tienen la finalidad de administrar, almacenar y distribuir materias primas y productos terminados en cantidad, tiempo, modo y lugar correcto.

Para entrar en el contexto de lo que se quiere con el presente estudio es necesario definir la logística desde el punto de vista militar, que como se mencionó anteriormente se de donde surgen los conceptos de la logística actual.

## Capítulo 1 Definición del concepto teórico de la logística militar

En este capítulo se pretende definir y determinar la logística en términos militares entendiendo que la logística militar está regida por unos principios fundamentales, a los cuales se hace referencia más adelante y que dan paso a lo que significa el proceso logístico y las fases que llevan a la determinación del problema logístico y su solución en apoyo de las operaciones militares, contando además con unos elementos de apoyo basados en una estructura de dirección y control que contribuyen al cumplimiento de los objetivos impuestos en cada una de las tareas esenciales de misión.

### Definición de logística

Logística es un término que nace en el seno de las operaciones militares desde el momento mismo de querer cubrir las necesidades de la tropa en el campo de combate y que ha evolucionado hasta ser tomado por el mundo empresarial enfocándose en dos aspectos principales: 1) flujo constante de materia y energía que una organización requiere para el cumplimiento de sus objetivos, 2) conjunto de operaciones ligadas a que la materia y energía convertidas en productos terminados sean llevados de un punto a otro para satisfacer las necesidades de una población determinada (Thompson, 2007).

En síntesis se puede decir que logística es el conjunto de actividades operativas que tienen la finalidad de administrar, almacenar y distribuir materias primas y productos terminados en cantidad, tiempo, modo y lugar correctos.

Para entrar en el contexto de lo que se quiere con el presente estudio es necesario definir la logística desde el punto de vista militar, que como se mencionó anteriormente es de donde emergen los conceptos de la logística actual.

## Logística militar

Logística militar de forma básica se puede definir como todas las actividades tendientes a suministrar transporte, abastecimientos en todos sus niveles y alojamiento a las tropas, es decir que dentro de las ciencias militares la logística tiene como objetivo principal proporcionar a las Fuerzas Armadas los medios necesarios para satisfacer las necesidades de la guerra (Silva & Riveros, 2005).

Para Salgado Alba, el objetivo de la logística es proporcionar los medios necesarios en cantidad y calidad a las Fuerzas Armadas en el momento y lugar adecuados, definición ligada a satisfacer los requerimientos en cuanto a las tareas esenciales de misión, elementos funcionales logísticos o funciones logísticas, en el interior del teatro de la guerra. Esta definición además orienta el presente trabajo a definir con claridad los principios que rigen la logística militar en las operaciones de proyección de la fuerza por tratarse de una maniobra conjunta y coordinada.

También hay que tener en cuenta, que la logística en las Fuerzas Militares de Colombia tiene por objeto el planeamiento y preparación de los requerimientos, la obtención de los mismos, llevar a cabo todos los procesos de almacenamiento y distribución del personal y material requerido, así como todos los servicios necesarios para el funcionamiento de las instituciones militares tanto en tiempos de paz como en la ejecución de operaciones en tiempos de guerra, esta se encuentra integrada por la logística terrestre, naval y aérea, las cuales se relacionan entre sí para la ejecución de cualquier plan (Comando General, 2012).

Se puede definir entonces que la logística militar es el conjunto de todas las actividades de apoyo que van desde el diseño, planeamiento, organización y distribución de los recursos que requiere la Fuerza para el funcionamiento y sostenibilidad de las operaciones (Comando General, 2012), hace parte de la logística aplicada y lo que busca es solucionar los problemas de las

fuerzas comprometidas en operaciones militares en aspectos relacionados con la necesidad de proporcionar los medios de personal, material y servicios para estas fuerzas, en donde se debe tener en cuenta la naturaleza de las Fuerzas Militares para de esta manera clasificar la logística operativa en los tres tipos: Terrestre, Naval y aérea (Jara & Aguilera, 2010).

### **Principios logísticos**

Son los parámetros que direccionan las actividades logísticas que deben ser desarrolladas por parte del comandante a la hora de efectuar el planeamiento de una operación militar en términos del apoyo logístico, el manual de logística militar de las Fuerzas Militares de Colombia (Comando General, 2012) define seis principios fundamentales estos son:

**Oportunidad.** Las necesidades deben ser satisfechas en el lugar adecuado y en el momento oportuno, este principio plantea que se debe prestar el apoyo logístico en el tiempo, modo y lugar adecuados para poder cumplir con la misión impuesta, es demás la capacidad que tiene la organización para llevar a cabo el cumplimiento de las tareas esenciales de misión.

**Coordinación.** El planeamiento de las operaciones de proyección de la fuerza desde sus etapas iniciales obliga a la participación de diferentes componentes tanto administrativos como operativos, es necesario tener en cuenta este principio en el entendido de que todas las acciones y decisiones deben tener un mismo sentido, magnitud y compromiso en el esfuerzo logístico.

**Supervivencia.** En la ejecución de las operaciones de proyección y dentro de su planeamiento logístico se requiere tener en cuenta el concepto del alcance operacional el cual está ligado al principio de supervivencia, en el sentido de las líneas de comunicaciones y abastecimientos no siempre serán las planeadas, ni tampoco serán tan cortas que los

abastecimientos lleguen a manos de las tropas en las zonas de combate en el menor tiempo posible, teniendo que prever y proveer los medios necesarios en el tiempo y espacio indicados .

**Sostenibilidad.** Prolongación del apoyo logístico en tiempo y espacio, lo anterior se logra con un adecuado planeamiento de las actividades inherentes a la logística, garantizando que exista la capacidad económica, los medios, los recursos físicos y materiales para tal fin.

**Disponibilidad.** Toda actividad logística está orientada normalmente hacia el futuro, por la cual requiere previsión y existencia de unos recursos mínimos para iniciar la ejecución de la misión. Para lograrlo debe disponerse de una excelente base de información con elementos y técnicas modernas de informática y cibernética, que permitan el conocimiento, ubicación, desarrollo y control de inventarios. Su volumen determina la factibilidad logística de los planes de operaciones.

**Economía.** Lograr más con menos, solo han de emplearse aquellos medios logísticos que sean necesarios, la economía implica una mejora constante en las organizaciones en los métodos y el material para conseguir apoyar más efectivamente con menos medios. La economía es una función del comando tomando las medidas para el control estricto de los abastecimientos desde el momento en que se plantean las necesidades hasta su disposición final. En este principio se deben tener en cuenta algunos aspectos entre ellos se pueden mencionar:

Explotar al máximo los recursos locales.

Utilizar material recuperado o capturado cuando se pueda disponer de estos recursos.

Racionar abastecimientos críticos.

Aplicar disciplina a los abastecimientos.

**Flexibilidad.** Capacidad de adaptación. Una organización logística es flexible cuando es capaz de hacer frente en forma sostenida a los imprevistos que surjan del combate. Una organización logística que no se adapte oportunamente a las incidencias para apoyar oportunamente a las unidades, puede llevar a toda la organización militar a la derrota. La flexibilidad se consigue con apoyo selectivo, iniciativa e impulso clasificado.

**Apoyo selectivo.** Es apoyar en mayor medida a las fuerzas que estén más comprometidas en el cumplimiento de la misión. La selectividad debe ser continua y no solo al principio del conflicto ya que durante su progreso se debe estar en capacidad de cambiar el esfuerzo del apoyo de una fuerza a otra de un lugar a otro. La logística ha de poder proporcionar la mayor cantidad de recursos al mayor número de usuarios y desplegar sus unidades de apoyo de manera que este pueda ser selectivo, no adoptando un esquema de apoyo único.

**Iniciativa.** Para que la logística sea flexible en la batalla, la organización debe contar con comandos intermedios capaces de resolver con oportunidad y criterio los inconvenientes que se presenten en el transcurso de la maniobra.

**Impulso desde la retaguardia.** Es el apoyo de atrás hacia adelante. El apoyo desde la retaguardia facilita la dirección del apoyo por el camino más directo y al usuario que más contribuye en ese momento al cumplimiento de la misión. Se debe tener en cuenta que toda operación logística contempla plazos mínimos, por lo tanto un planeamiento anticipado.

**Simplicidad.** Sencillez y facilidad de entendimiento de los planes logísticos. cuando los planes son complicados, estos se vuelven inservibles en el momento de enfrentar las adversidades de la batalla. La sencillez se consigue haciendo que las mismas unidades logísticas apoyen a las mismas unidades en combate.

## Proceso logístico

El proceso logístico es un sistema integrado por varios procesos o subsistemas cuyo fin específico es proporcionar a la fuerza militar los medios logísticos y recursos necesarios para el cumplimiento de la misión y que lleve a la solución del problema logístico operativo (Salgado, 1973).

El proceso logístico se alinea dentro del Plan de Acción Nacional mediante el Concepto Estratégico Nacional en el rumbo definido por el Gobierno Nacional para enfrentar una hipótesis de guerra o para la atención y prevención de desastres, al mismo tiempo en las Fuerzas Militares por intermedio del Plan de Guerra. Los requerimientos logísticos dentro del plan de guerra para las fuerzas se centralizan a nivel del Comando General de las Fuerzas Militares y de esta manera se utilizan los medios y recursos que la Logística Nacional ha asignado al campo militar para el cumplimiento del plan de acción nacional (Comando General, 2012).

### Fases del proceso logístico.

1. Determinar necesidades para cumplir los planes de campaña y plan de guerra respectivamente.
2. Planeamiento para determinar los objetivos estratégicos del plan de campaña.
3. Se obtienen los recursos y se integran los medios logísticos.
4. Se desarrollan las actividades logísticas de almacenamiento y distribución.
5. Desarrollo de la logística reversa.

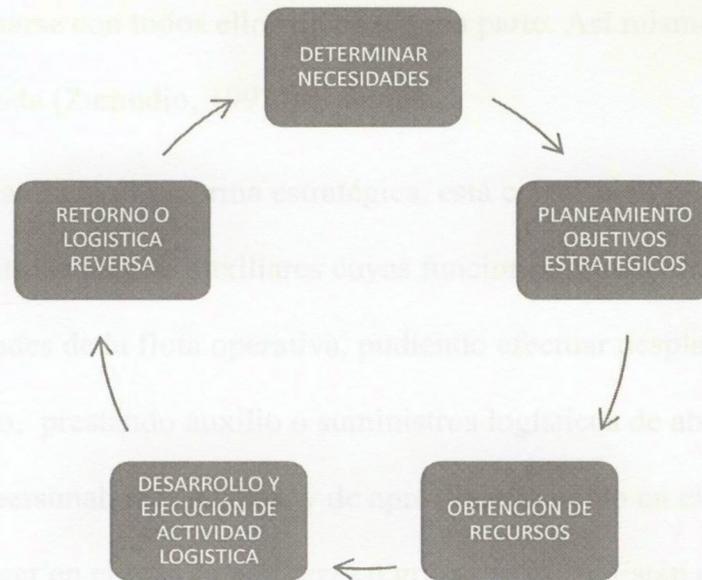


Figura 1. Proceso logístico. Fuente: Elaboración propia

Se identifican tres componentes que hacen que las etapas del proceso logístico se lleven a cabo:

**Dirección del proceso logístico.** Está compuesto por los órganos de mando de las Fuerzas Militares, dentro de sus funciones se encuentran todo lo relacionado con el planeamiento logístico, la organización de la estructura administrativa y operativa de la logística de las fuerzas.

**Elementos de apoyo.** Ejecutan la acción operativa para el desarrollo de las actividades logísticas en apoyo a las Fuerzas. Se establecen dos tipos de elementos de apoyo estáticos y dinámicos (Jara & Aguilera, 2010).

**Estáticos.** Son las bases navales permanentes, están destinadas a atender las necesidades de la flota en cualquier momento Son las bases navales y aeronavales, astilleros, centros y depósitos de almacenamiento, centros de entrenamiento, hospitales, dispensarios, centros de recreación y bases de Infantería de Marina, bases de la Fuerza Aérea y del Ejército. Dentro de

una Base Naval puede contarse con todos ellos o con alguna parte. Así mismo, pueden estar localizados de manera aislada (Zamudio, 1997).

**Dinámicos.** Se denomina también plataforma estratégica, está constituido por las bases navales flotantes que son el conjunto de buques auxiliares cuyas funciones principalmente logísticas, se orientan a atender necesidades de la flota operativa, pudiendo efectuar desplazamiento de un teatro de operaciones a otro, prestando auxilio o suministros logísticos de abastecimientos, reparaciones, servicios al personal, reemplazos y de aprovisionamiento en el mar, y cuyo fin principal es el de reabastecer en el mar a una fuerza o grupo de tarea. Están conformados principalmente por los buques tanqueros o petroleros, buques de transporte de municiones, buques de provisiones, buques de materiales, un portaaviones para reemplazar aviones y tripulaciones y un buque hospital (Zamudio, 1997).

### **Tareas esenciales de misión**

Las tareas esenciales de misión son el conjunto de elementos que son requeridos por la logística operacional y táctica para dar el sostenimiento a las tropas en el campo de combate (Whinsec, Apoyo de servicios para el combate, 2003) y que están estrechamente ligados al concepto de los elementos funcionales logísticos de la logística naval y de las funciones logísticas de la logística terrestre del Ejército Nacional. Dentro de la logística militar se pueden identificar cinco (5) tareas esenciales de misión, las cuales agrupan el conjunto de necesidades a satisfacer por parte de la organización encargada de tal fin y que se encuentran inmersos dentro de la logística operacional o táctica.

El presente estudio se enfocara en el análisis de los conceptos de las actividades básicas del proceso logístico (Ballou, 2004), para de esa manera diseñar el esquema de las tareas esenciales de misión desde la perspectiva del apoyo a las operaciones de proyección.

Para este análisis en particular se han identificado como se mencionó anteriormente cinco aspectos funcionales desde los cuales se puede partir para definir el concepto de las tareas esenciales de misión en el apoyo logístico a unidades militares, estos son: Sostener, mantener, transportar, trabajos generales de ingeniería y sanidad (Comando General, 2012). La integración de las tareas esenciales de misión da como resultado el porcentaje de alistamiento operacional de las unidades de la fuerza de proyección.

Cada uno de los entes logísticos militares es manejado como un elemento independiente que al mismo tiempo interactúa con los demás buscando dentro de la misma organización la disponibilidad de recursos y servicios a disposición de ésta, los cuales son aprovechados dentro de los principios de la logística para lograr la meta común: el cumplimiento de la misión.

### El concepto de las operaciones de proyección

Partiendo de lo planteado en los párrafos iniciales del presente capítulo, la proyección de la potencia a través de su poder militar es la capacidad que tiene un Estado de utilizar los instrumentos del poder nacional, es decir los campos económicos, político, militar, social y diplomático, para dar respuesta a una crisis, hacer uso de la disuasión o contribuir en la estabilización de una zona geográfica (Martínez F., 2011), en conflictos de guerra y no guerra, lo que para la logística supone un gran reto entendiendo que es parte de ella la contribución que

## Capítulo 2 Las operaciones de proyección de la fuerza

Las Fuerzas Militares de Colombia y en especial las fuerzas navales con su Infantería de Marina, deben estar preparadas en el posconflicto para ser empleadas en operaciones militares de guerra y operaciones militares de no guerra más allá de sus fronteras, esto debido a que para enfrentar las amenazas que se presentan a nivel global se deben efectuar alianzas estratégicas con potencias navales de orden mundial y sobre todo con organizaciones como la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Lo anterior supone dificultades de toda índole especialmente en lo referente al mando y control y la logística en general, para ello es necesario adoptar medidas en cuanto a la capacitación y entrenamiento de las tropas pertenecientes a las unidades de proyección y también generar una doctrina conjunta sobre operaciones de proyección de la Fuerza que incluya y tenga en cuenta la capacidad de poner en alerta, efectuar una movilización inicial, llevar a cabo el transporte de las fuerzas, desplegarlas y con esto poder ejecutar operaciones militares fuera del territorio nacional contribuyendo de esta manera a la proyección del poder de la nación internacionalmente (Martinez R. , 1998), en la defensa o en operaciones ofensivas que vayan en búsqueda de los intereses del Estado.

### El concepto de las operaciones de proyección

Partiendo de lo plasmado en los párrafos iniciales del presente capítulo, la proyección de la nación a través de su poder militar es la capacidad que tiene un Estado de utilizar las herramientas del poder nacional, es decir los campos económico, político, militar, social y diplomático, para dar respuesta a una crisis, hacer uso de la disuasión o contribuir en la estabilización de una zona geográfica (Martinez F. , 2003), en conflictos de guerra y no guerra, lo que para la logística supone un gran reto entendiendo que es parte de ella la contribución que

pueda hacer a las operaciones militares en ayuda humanitaria, movimientos masivos de población, asistencia a refugiados y desplazados, control de epidemias, tareas de reconstrucción (Jose, 2012) o en defensa de la soberanía nacional ante cualquier agresión por parte de las amenazas existentes .

Es importante tener en cuenta que las operaciones de proyección de la fuerza están soportadas sobre la base doctrinaria de las operaciones de proyección del poder naval sobre tierra, en donde la fuerza naval efectúa el control total del mar contribuyendo en todos los eventos que sucedan en tierra en el despliegue y sostenimiento de las fuerzas. La proyección del poder naval sobre tierra está basada en la capacidad de la fuerza para intervenir sobre objetivos bélicos o no bélicos, hostiles o no hostiles que se encuentren en determinada área geográfica, mediante la utilización de los medios de inserción disponibles sean estos de superficie, submarinos o aéreos (Española, 2015). En tal sentido las operaciones de proyección más relevantes en el tema de estudio son las operaciones anfibia en cuyo caso particular requiere para ser llevada a cabo alta movilidad, velocidad, flexibilidad en el planeamiento y capacidad de respuesta en la fase de desembarco y de esta manera proyectar en tierra la máxima capacidad de la fuerza de desembarco en cuanto a personal y recursos, lo que implica una compleja estructura logística que permita a las fuerzas permanecer por un espacio prolongado de tiempo tanto en los teatros de operaciones navales como terrestres (Española, 2015) y las operaciones expedicionarias las cuales reflejan la capacidad de la Nación para efectuar disuasión creíble, diplomacia y cooperación con otros países y organizaciones internacionales cuando se requiera la reacción ante cualquier eventualidad o contingencia internacional (Sepulveda, 2010) .

Las operaciones de proyección contribuyen con el poder nacional mediante la aplicación de los siguientes conceptos operacionales:

Operaciones de evacuación de personal civil no combatiente de zonas que pueden convertirse en áreas hostiles.

Operaciones de apoyo a una nación aliada en los momentos iniciales de un conflicto bélico o no bélico.

Operaciones especiales lanzadas en el mar o en tierra.

Operaciones de disuasión ante una amenaza a la soberanía e integridad territorial mediante el despliegue oportuno de una fuerza con capacidad de proyección.

Operaciones de ataque a objetivos o infraestructura vital del enemigo para evitar escalamiento del conflicto.

Operaciones conjuntas, en apoyo a fuerzas de estabilización, ayuda humanitaria y operaciones de paz, lucha contra el terrorismo y amenazas asimétricas transnacionales de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Operaciones de respuesta a desastres naturales y ataques con armas de tipo nuclear, biológico o químico (NBQ).

El mundo ha sufrido cambios trascendentales en lo que tiene que ver con la forma de enfrentar los conflictos y las crisis, es así como estos cambios han repercutido en las operaciones de proyección dando como resultado dos conceptos operacionales similares en su estructura, diseño y ejecución, pero distantes en el cumplimiento de la misión, por un lado las operaciones anfibas las cuales se desarrollan con fuerzas navales de desembarco en su despliegue desde el mar hacia la tierra en búsqueda de un objetivo representado por un adversario o área hostil y por el otro lado las operaciones expedicionarias cuyos objetivos están más allá de la playa o el litoral,

es así como el cuerpo de Infantería de Marina de los Estados Unidos adopta los dos conceptos operacionales en donde se requieren fuerzas de menor tamaño y envergadura para efectuar un asalto anfibio a diferencia de una operación expedicionaria la cual requiere de una mayor organización en cuanto a fuerzas para su ejecución (Marine C. U., 2010).

### **La operación anfibia en el contexto de la proyección de la fuerza**

Las operaciones anfibia están diseñadas para ser utilizadas en objetivos en donde las fuerzas de proyección esperan algún tipo de oposición o acción bélica por parte de la amenaza a enfrentar. Las operaciones anfibia se clasifican: 1. en asalto anfibio, el cual busca desembarcar en un objetivo hostil, permanecer allí, incrementar el poder de combate y establecer un nuevo frente de combate, 2. incursión anfibia, con la cual se busca tomar una cabeza de playa de manera temporal para lograr un objetivo táctico en apoyo a otras operaciones subsiguientes, 3. la retirada anfibia, que define el repliegue de una fuerza expedicionaria en ambiente hostil buscando efectuar la reinserción de la fuerza de proyección en otra área aprovechando las ventajas de la libertad de acción que puede ofrecer el control del mar, 4. las fintas y demostraciones anfibia, que son utilizadas para efectuar engaños en el oponente a fin de hacer que sus fuerzas se aferren a un objetivo sobre el terreno para posteriormente ejecutar la acción de proyección en otro lugar diferente (Till, Poder Marítimo, una guía para el siglo 21, 2007).

El desarrollo de las operaciones anfibia cumple una secuencia lógica en su ejecución, en donde se llevan a cabo una serie de actividades divididas en cinco fases: 1. Fase de planeamiento, la inicia con la entrega de la misión y es en donde se realizan las coordinaciones y alistamiento del material y personal disponible para el sostenimiento de las operaciones. 2. Fase de embarque, es el periodo en el cual las fuerzas a proyectar se embarcan en los medios disponibles, 3. Fase de ensayos, se realizan pruebas de los equipos, armamento y en general el material a utilizar en las

operaciones, así como de las maniobras en la ejecución del plan, 4. Fase de movimiento hacia el objetivo, esta inicia cuando la fuerza de proyección se desplaza desde su zona de embarque a bordo de los medios disponibles y termina a la llegada a las zonas objetivo que se encuentran antes de las zonas de asalto, 5. Fase de asalto, es el momento culminante pues se lleva a cabo el asalto anfibio al área objetivo (Alvarez F. , 2014).

Para llevar a cabo cualquiera de las operaciones anfibia se requiere en primer lugar superioridad marítima y un efectivo control del mar sobre todo y de manera importante en las aguas adyacentes a la costa del área de desembarco, lo que aumenta la seguridad de la fuerza de proyección, en segundo lugar un entrenamiento adecuado en cuanto a las técnicas de transporte, desembarco y conocimiento de las costas, apoyo de fuegos cuando sea necesario y de logística para garantizar el abastecimiento continuo y de esta forma el sostenimiento en las áreas de operación, en tercer lugar la capacidad de operar de manera conjunta con las otras fuerzas, Ejército Nacional y Fuerza Aérea, pues la coordinación y conjunción de las capacidades fortalecen la ejecución individual de las misiones por fuerza, en cuarto lugar la sorpresa y maniobra, los cuales están ligados a la velocidad de ejecución de la operación lo cual también ofrece seguridad a las fuerzas de proyección, aunque hay que tener en cuenta que los medios tecnológicos dan la posibilidad al adversario de conocer los movimientos de las unidades de desembarco (Till, Poder Marítimo, una guía para el siglo 21, 2007).

Es la Infantería de Marina como fuerza de proyección desde el mar a la tierra la encargada de llevar a cabo las operaciones anfibia, las cuales se pueden realizar de forma independiente sobre objetivos claramente establecidos o en apoyo a otras unidades sean de la Infantería de Marina o de otras fuerzas que se encuentren comprometidas en el teatro de operaciones en misiones de más complejidad o tamaño, ante lo cual la fuerza de proyección anfibia debe estar

capacitada en cuanto a movilidad y sostenibilidad para ejecutar asaltos sorpresivos en las áreas establecidas como objetivo (Alvarez J. , 2009). Es importante tener en cuenta además que las operaciones anfibas y las capacidades de la Infantería de Marina como fuerza de proyección son propias del poder naval y por tal motivo estas no pueden ser llevadas a cabo por otras fuerzas así estas tengan gran capacidad y poder de combate.

### **La operación expedicionaria en el contexto de la proyección de la fuerza**

Las operaciones expedicionarias son operaciones militares que se ejecutan con fuerzas desplegadas por adelantado o de despliegue rápido con el fin de lograr objetivos estratégicos en una nación extranjera, bajo la autoridad del ejecutivo combinando el poder militar con la acción diplomática, buscando la preservación de la vida y los intereses que determine la política exterior de la nación centrándose en objetivos de carácter político. Se caracterizan por la politización de su origen teniendo las acciones militares de estas operaciones una gran significación política y estratégica, además se llevan a cabo bajo auspicio de organismos internacionales en el contexto de las operaciones de apoyo a la paz, las cuales pueden ser de mantenimiento de la paz de acuerdo con el capítulo 6 de la carta de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) o de imposición de la paz conforme al capítulo 7 de la misma carta (Till, Poder Marítimo, una guía para el siglo 21, 2007) o de prevención de conflictos y establecimiento de la paz (Martínez R, 2009), también las operaciones expedicionarias tienen características urbanas pues estas se llevan a cabo por lo general en centros urbanos y poblados.

Las operaciones expedicionarias se llevan a cabo en territorio extranjero de manera puntual cuando ocurren crisis de difícil manejo por parte de la nación anfitriona tales como: 1. Desastres que promuevan sufrimiento y calamidad al ser humano, los cuales pueden ser naturales o provocados por el hombre, 2. Las perturbaciones al funcionamiento normal de un Estado que

causen conmoción interior como efecto de las acciones de organizaciones terroristas, insurgentes o políticas para interferir en un gobierno legítimamente constituido, 3. Las disputas políticas entre dos corrientes políticas establecidas capaces de desestabilizar una nación, se pueden dar por diferencias religiosas o étnicas, también entre dos o más países (Navy, 1998).

Las operaciones expedicionarias al igual que las operaciones anfibas ocurren en una secuencia lógica aunque estas no están determinadas como las fases de la operación, pero en el manual de operaciones expedicionarias de la Infantería de Marina de los Estados Unidos se definen las siguientes: Acciones previas a la implementación, despliegue, entrada, habilitación de las acciones, acciones decisivas y redistribución.

De tal manera que las acciones previas a la implementación, se refieren al planeamiento y desarrollo de las actividades de coordinación para el sostenimiento de la operación antes del inicio de las acciones y previos al despliegue, que es el movimiento de las fuerzas, material y equipo necesario para su sostenimiento hacia el teatro de operaciones, en apoyo al concepto de la operación para definir la entrada, que hace referencia al ingreso de las fuerzas en el territorio extranjero, esta es la etapa de más riesgo y puede ser desarrollada por medios aéreos, terrestres o marítimos, en estos últimos se lleva a cabo la entrada mediante la ejecución de la operación anfibia. También hay que tener en cuenta que no todas las entradas en territorio extranjero requieren la aplicación de la fuerza, también puede haber permisividad o entornos aun no convertidos en hostiles, posteriormente la habilitación de las acciones, que se define como las actividades preparatorias adoptadas por la fuerza expedicionaria para facilitar la realización de la misión mediante el aseguramiento de áreas como aeródromos y puertos aprovechando estas infraestructuras para el ingreso de las demás fuerzas de seguimiento, así mismo el establecimiento de la infraestructura de soporte logístico para el sostenimiento, las acciones

decisivas son todas las actividades que genera la fuerza de proyección para dar cumplimiento al objetivo político de la misión y por último la redistribución de los medios, que tiene que ver con la evacuación o salida de la fuerza de proyección del teatro de operaciones, entendiendo que estas son temporales y que requieren el mantenimiento de la situación política deseada por parte de una fuerza de observación o de ocupación de mayor permanencia que ejerza el control (Marine C. U., 1998).

Las operaciones expedicionarias difieren de las operaciones anfibias en que estas últimas tienen un propósito enfocado a lo militar y por ende se encuentran vinculadas a la ejecución de una campaña en el transcurrir de una guerra convencional, en tanto que las primeras surgen de aspectos relacionados con la política y la diplomacia, llevadas a cabo en países con problemas sociales, amenazas de toda índole y declarados fallidos y que eventualmente a causa de la globalización su inestabilidad puede tener consecuencias y efectos a nivel mundial (Till, Poder Marítimo, una guía para el siglo 21, 2007), en tal sentido las operaciones anfibias por su condición dentro de las operaciones de proyección pueden ser empleadas como acción inicial dentro del planeamiento de la ejecución de operaciones expedicionarias.

### **Características de las operaciones de proyección**

Las principales características de las fuerzas que participan en las operaciones de proyección son: 1. Están constituidas por unidades navales de combate, de transporte, aeronavales y tropas de desembarco, 2. Deben tener amplia capacidad de combate para enfrentar amenazas simétricas y asimétricas, 3. Su rol principal está en la defensa de la integridad de la soberanía del Estado, ante la eventual amenaza costera de potenciales enemigos, 4. Movilidad, la cual brinda la posibilidad de que las operaciones sean llevadas a cabo en territorios alejados en conflictos de alta y baja intensidad (Fassler, 2010).

Es importante entender que en la medida en que el Estado colombiano logre identificar cuáles son sus intereses fuera del territorio nacional, así mismo será el incremento de las capacidades del poder naval y de las fuerzas de proyección en apoyo a su política exterior, mediante la participación activa en operaciones combinadas con organismos internacionales y fuerzas multinacionales, lo que obliga además a adaptarse a los estándares de operatividad en cuanto a mando, control y organización de la estructura logística basada en el sistema de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) de catalogación para estandarización del apoyo de material de la fuerza de proyección, mediante un procedimiento por el cual a las piezas y componentes de los sistemas y equipos de suministro militar se les denomina, clasifica, describe y asigna un número OTAN de Catálogo (NOC) de forma uniforme. Colombia ya firmo convenio con dicha organización como país apadrinado por España en el nivel 1, el cual representa el primer escalón en cuanto a beneficios y servicios por parte de los países miembros de la Organización del Atlántico Norte (OTAN) con relación a asistencia en materia de organización de los sistemas logísticos para la defensa (Nacional M. d., 2014).

Teniendo en cuenta lo plasmado en el párrafo anterior, se puede decir que Colombia a potencializado su poder naval a través del plan “ORION” orientando el esfuerzo a la construcción de unidades que pueden servir como plataformas estratégicas de transporte de fuerzas de proyección, como es el caso del ARC “Golfo de Tribuga” construido recientemente por la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Marítimo (COTECMAR), también cabe mencionar que en lo que respecta a las operaciones de proyección la Armada Nacional ha dado pasos trascendentales mediante la ejecución del programa antártico Colombiano, en donde un grupo interdisciplinario de científicos y militares Colombianos se embarcaron en la OPV ARC “20 de Julio” con el fin de efectuar investigaciones en el continente blanco, logrando con esto el

posicionamiento geopolítico del país en la región, también, se destaca dentro de las recientes operaciones de proyección que ha adelantado la Armada Nacional, la inclusión de la OPV ARC “7 de Agosto” a la Fuerza de Tarea Multinacional “Atalanta”, en aguas internacionales del Océano Indico, para contribuir a la protección de los buques del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas y a la seguridad del tráfico marítimo legal en esta región del mundo, se resalta el hecho que las dos unidades tipo **Offshore Patrol Vessel (OPV)** antes mencionadas fueron construidas por la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Marítimo (COTECMAR). Cabe mencionar también, que dentro de la estrategia del Comando de la Infantería de Marina se encuentra la creación de unidades con capacidad para el asalto anfibio y la defensa del litoral, un Batallón de Ingenieros de IM y un Batallón de Artillería para tal fin y el apoyo a estas unidades por parte del Batallón de Movilidad de IM (BAMIM) el cual cuenta con capacidad para el transporte de 400 toneladas de carga y 1400 hombres armados y equipados, logrando con esto prácticamente la conformación de una Brigada con las características necesarias con las que debe contar una unidad de proyección del poder militar. Lo mencionado en los párrafos anteriores no es suficiente, pero también refleja el interés del Estado en aumentar la conciencia marítima en términos de lo que significa la voluntad estratégica en la proyección del poder nacional.

A esto se suma además el anuncio del Señor Presidente de la Republica de Colombia sobre la participación de las Fuerzas Militares con 5.000 hombres durante los próximos tres años en operaciones de mantenimiento de paz de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (AFP, 2015), lo que obliga indiscutiblemente a las Fuerzas Militares a prepararse para el cumplimiento de este tipo de misiones que hacen parte de las operaciones de proyección de la fuerza.

### Capítulo 3 Sostenimiento logístico de las operaciones de proyección

Este capítulo define de manera clara la tarea esencial de misión orientada al sostenimiento de la fuerza de proyección, involucrando dentro del término sostenimiento, sistemas determinantes en la logística como es el caso del ciclo logístico entendiendo que para que se pueda brindar autonomía, movilidad y flexibilidad a las operaciones militares es importante conocer de primera mano las necesidades de las unidades en el entorno operacional, desarrollar los procesos administrativos relacionados con la obtención de los requerimientos logísticos que se tienen que aplicar en un proceso de almacenamiento, control y verificación, para terminar con la distribución de las distintas clases de abastecimientos a lo largo de la cadena de suministros que abarca todas las zonas del teatro de la guerra.

#### Tarea esencial de misión sostener

Esta tarea esencial de misión tiene que ver básicamente y de manera global con el abastecimiento, estableciéndose que es el recurso mediante el cual se brinda todo el material necesario para dar sostenimiento y permitir la autonomía necesaria en el cumplimiento de la misión a la tropa. Está relacionado además con el concepto de alcance operacional el cual determina la distancia sobre la cual se puede emplear la potencia militar de forma decidida, es así como el sostenimiento entonces se relaciona con la capacidad de la Fuerza para ejecutar operaciones a través del tiempo (Whinsec, Apoyo de servicios para el combate, 2003). El sostenimiento y alcance operacional pueden verse afectados por varios factores tales como el enfoque del apoyo, las redes de distribución, las fuentes de apoyo y la disponibilidad del material.

Para la Organización del Atlántico Norte (OTAN), la sostenibilidad es la cualidad que debe tener una fuerza para mantener el nivel necesario de capacidad de combate durante el tiempo que requiera la consecución de sus objetivos (NATO, 2010), en tanto que para la doctrina

de defensa Británica, el sostenimiento es mucho más amplio y se contempla en cada una de las fases de la operación, es decir desde la generación de la fuerza de proyección, el despliegue y la conducción en el teatro de operaciones, hasta el repliegue y regeneración de la fuerza, en este sentido, se puede decir que el sostenimiento es un proceso de carácter global en el que se generan y proporcionan los apoyos necesarios para mantener y dar autonomía a las fuerzas de proyección comprometidas en el teatro de operaciones hasta el cumplimiento de la misión (Nacional C. S., 2012), que para efectos del presente estudio se podría llamar sostenimiento logístico el cual es el efecto causado de la unión de una serie de actividades de naturaleza logística llevadas a cabo en el tiempo, modo y lugar indicado para satisfacer las necesidades logísticas derivadas del desarrollo de las operaciones militares (NATO, 2010).

Al definir el sostenimiento se puede evidenciar que es la tarea esencial de misión más importante en el cumplimiento de la logística operacional, teniendo en cuenta que es la base para el desarrollo de las otras cuatro tareas; por consiguiente se hace necesario en esta parte del documento definir el concepto de ciclo logístico integrándolo de manera explícita al de sostenimiento, sin llegar a confundir a este último con el termino de aprovisionamiento el cual hace referencia única y exclusivamente a la entrega.

### **Ciclo logístico**

El ciclo logístico es un proceso lógico, ordenado y secuencial que lleva al cumplimiento de las tareas esenciales de misión dentro del proceso logístico cuyo objetivo primordial es enfocar el esfuerzo en la solución de problemas logísticos en la organización militar, aplicado en todos los niveles del mando. El ciclo logístico hace parte del esfuerzo logístico el cual esta integrado por otros elementos tales como las funciones del mando y la dirección de la logística en todos los niveles, los elementos funcionales logísticos o las tareas esenciales de misión, los órganos de

apoyo sean estáticos o dinámicos y el ciclo logístico como tal (Salgado, 1973). Se distinguen tres fases en el ciclo logístico, determinación de necesidades, obtención de recursos y almacenamiento y distribución los cuales se ejecutan en función del principio y fin del ciclo logístico que para efectos de este trabajo es la Fuerza de proyección.

Es necesario conocer la importancia del ciclo logístico en su aplicación a las operaciones militares, pues se emplea en el análisis de los cursos de acción aplicando sus fases a los elementos funcionales logísticos o tareas esenciales de misión (Oyarzun, 2011).

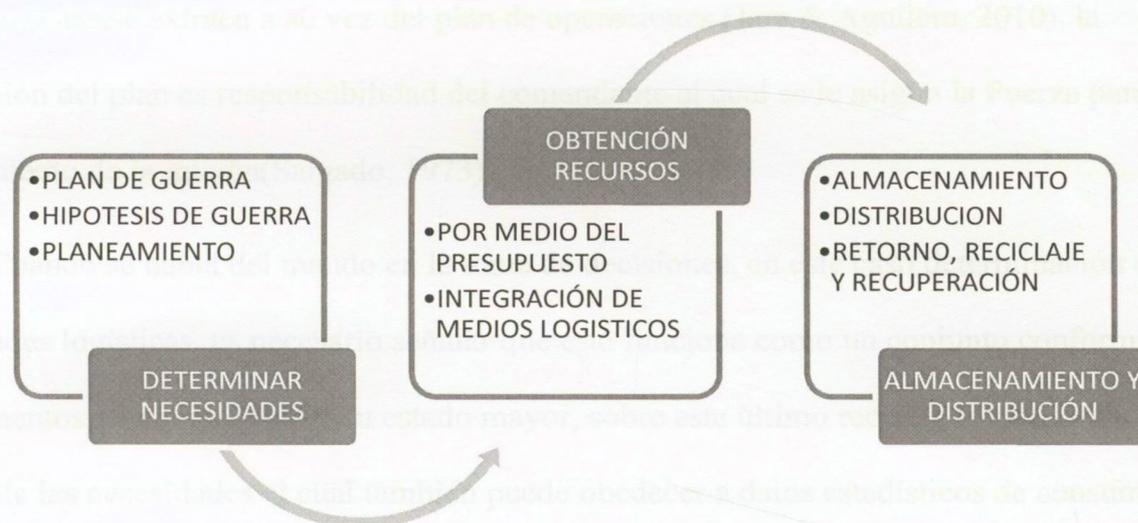


Figura 2. Ciclo logístico. Fuente: elaboración propia

**Etapas del ciclo logístico.** Son 3 las etapas de ciclo logístico:

**Determinar necesidades.** Es la fase más importante del ciclo logístico pues esta se encuentra en el nivel de planeamiento y de esta dependen las otras dos, es además en donde el comandante determina las necesidades que pueden venir de distintas fuentes pero que generalmente se derivan de una deficiencia (Ferguson & Terrence, 2003), la determinación de la necesidad se centra en el conocer mediante el cálculo cuáles son los medios logísticos que van a requerir los medios operativos de la Fuerza para el cumplimiento de la misión.

En este punto es necesario definir que los medios operativos son el conjunto de unidades de tierra, mar y aire que componen la Fuerza para el cumplimiento de la misión y los medios logísticos son las propias necesidades de consumo que se derivan en personal, material y servicios, constituyéndose en las necesidades del proceso logístico (Jara & Aguilera, 2010), los medios logísticos definen el que, como y cuando se va a utilizar, además de cuáles son los efectos y resultados de su consumo o utilización (Silva & Riveros, 2005).

La determinación de las necesidades se define en las fases iniciales de planeamiento de la misión, y estas se extraen a su vez del plan de operaciones (Jara & Aguilera, 2010), la elaboración del plan es responsabilidad del comandante al cual se le asigna la Fuerza para el cumplimiento de la misión (Salgado, 1973).

Cuando se habla del mando en la toma de decisiones, en este caso determinación de necesidades logísticas, es necesario señalar que este funciona como un conjunto conformado por dos elementos, el comandante y su estado mayor, sobre este último recae la responsabilidad del cálculo de las necesidades el cual también puede obedecer a datos estadísticos de consumo en operaciones militares anteriores y sobre el primero la decisión sobre el cálculo realizado (Jara & Aguilera, 2010).

Las necesidades se pueden clasificar según como vayan a ser utilizadas en necesidades iniciales, que son las que se determinan para el inicio de las operaciones, necesidades de reposición y consumo, las cuales se determinan conforme se vaya desarrollando la situación en el transcurso de la operación militar y las necesidades de reserva las cuales se determinan para ser usadas en caso de emergencia o para abastecer nuevas unidades (Ecuador, Manual de logística del Ejército de Ecuador, 2011).

Habiendo determinado las necesidades por parte del mando, se lleva a cabo la segunda etapa del ciclo logístico que es la obtención, la cual es regulada por el mando al mismo tiempo que el almacenamiento y la distribución.

**Obtención.** Es la segunda fase del ciclo logístico, convirtiéndose en puente entre la determinación de necesidades y la distribución de los medios logísticos, obteniéndose únicamente lo que previamente se ha definido como necesidad por el mando, esto lleva a economía de recursos pues evita que estos se consuman en material que no es requerido en la operación militar, estos recursos pueden ser humanos, los cuales hacen parte de la generación de tropas, materiales, que son la fuente de obtención del nivel operativo y financieros, que son los que dan la posibilidad de obtención mediante el presupuesto y el análisis de estos permite establecer al mando el alcance y autonomía de las operaciones (Silva & Riveros, 2005).

Para la obtención de recursos materiales se deben tener en cuenta los siguientes factores, los cuales aportan la mayor eficacia y rendimiento a los medios logísticos, las especificaciones, que son las características tácticas y técnicas de los elementos, la normalización, que es la uniformidad o reglamentación en el uso del material, la clasificación, que es la descripción y categorización del bien para facilitar su identificación (Zamudio, 1997).

La responsabilidad de la obtención de los recursos para satisfacer las necesidades del mando recae sobre los encargados de los servicios (Salgado, 1973), para el caso de las Fuerzas Militares de Colombia, específicamente en la Armada Nacional, se refiere a la Jefatura de Operaciones Logísticas y bajo el mando de esta Jefatura los diferentes Comandos logísticos de las Fuerzas Navales y de IM.

La obtención finaliza cuando se realiza la entrega de los productos o el material por parte de los proveedores (Ecuador, Manual de logística del Ejército de Ecuador, 2011), el control

en la obtención se efectúa mediante el valor que se le debe dar al tiempo de la entrega, estableciendo plazos para cada uno de los medios logísticos, esto se hace en el momento de realizar el planeamiento logístico, el volumen de los recursos fija el límite de la obtención (Jara & Aguilera, 2010).

**Distribución.** Es la última fase del ciclo logístico, en donde los recursos obtenidos en la segunda fase, son almacenados, distribuidos y puestos en manos del consumidor final en este caso las fuerzas comprometidas en el cumplimiento de la misión, constituyéndose como la fase operativa del ciclo logístico, es esta fase la que da como resuelto el problema logístico planteado en las primeras fases de planeamiento (Jara & Aguilera, 2010).

El principio fundamental de la distribución dice que esta ha de realizarse de acuerdo a la determinación de las necesidades previas (Salgado, 1973), en este sentido se puede decir que nada puede ser distribuido si antes no se ha obtenido y por consiguiente nada puede ser obtenido si antes no ha sido determinado como una necesidad por el mando (Jara & Aguilera, 2010).

En la distribución participan dos elementos, uno que presta el apoyo es decir el Comando de Apoyo Logístico y otro el receptor que son las fuerzas de proyección comprometidas en la misión, entre estos dos elementos existe otro que los une y que se convierte en el elemento resolutivo que posibilita el flujo de materia y energía en esta fase el ciclo y es netamente operativo, son los órganos o unidades de apoyo subordinadas del Comando de Apoyo Logístico, las plataformas estratégicas.

Los principios de la distribución son los siguientes:

La distribución se realiza de acuerdo con las necesidades.

La parte activa de la distribución es el órgano responsable de realizarla es decir el Comando de Apoyo Logístico o su homólogo en las otras fuerzas y la parte pasiva es la unidad receptora o apoyada.

La distribución debe ser flexible y adaptable a cualquier situación.

El tiempo para cumplir con el abastecimiento debe ser mínimo.

Se debe evitar el cargue y descargue innecesario del material.

*Sistemas de distribución.* La distribución es la dinámica de la cadena de suministros pues es el enlace entre proveedor, organización líder de la cadena, centros de almacenamiento y distribución y usuario final (Parra, Pedraza, & Torres, 2011), por consiguiente se pueden enumerar dos sistemas de distribución funcionales en la logística militar:

*Sistema directo de distribución.* Se ejecuta directamente desde el punto de obtención hasta las manos del consumidor final.

*Sistema de distribución escalonado.* Se ejecuta siguiendo el orden de la cadena de suministros.

La distribución se puede dividir en varias etapas, recepción, almacenamiento, transporte y entrega (Jara & Aguilera, 2010).

*La recepción.* Hace parte del proceso de gestión de almacenes, es el momento de la entrega física del material por parte de los proveedores, en esta etapa se debe tener en cuenta la verificación del material en cuanto a su calidad, especificaciones y cantidad, asegurándose que los artículos recibidos satisfagan los requisitos impuestos en la primera fase del ciclo logístico (Ecuador, Manual de logística del Ejército de Ecuador, 2011).

Los conceptos de volumen y área están integrados al de recepción de material en razón a que este exige la existencia de lugares tales como bodegas, refugios, almacenes e instalaciones propicias para llevar a cabo el proceso de recepcionar el material.

Si bien es cierto que la inspección física del material al momento de recepcionarlo es importante, también es cierto que no es imprescindible puesto que cobra mayor valor el hecho de efectuar una adecuada selección de proveedores para tender a una recepción segura y eliminar pasos en las inspecciones ayudado también en lo posible con la automatización del proceso.

*Almacenamiento.* La razón de ser del almacenamiento es la imposibilidad natural de reducir a cero el lapso de tiempo de preparación para el consumo de un elemento material y el acto de consumo en sí del material. El almacenamiento consiste en la colocación ordenada de artículos de consumo, material o equipo en bodegas, refugios o depósitos, sean estas permanentes, semi- permanentes o de campaña (Ecuador, Manual de logística del Ejército de Ecuador, 2011).

El almacenamiento cumple varios fines, en primer lugar regula el movimiento de materia y energía manteniendo un ritmo controlado en la distribución y se transforma en un canal de obtención al convertirse en proveedor de las reservas (Jara & Aguilera, 2010), en segundo lugar, incluye la contabilización, registro y control de los inventarios, en tercer lugar, la protección y conservación de los abastecimientos.

En razón a que en la logística en general el tiempo en cuanto a almacenar y distribuir se refiere, constituye la diferencia entre ganar o perder dinero, es importante para la logística militar asimilar esta idea en el entendido que para este caso en particular el tiempo en almacenamiento y posterior distribución constituye la diferencia entre ganar o perder la batalla o tal vez la guerra, por esto es importante planear los canales de distribución teniendo en cuenta la ubicación de los

puntos de almacenamiento de material haciendo que la distribución y entrega se hagan en el menor tiempo posible aprovechando al máximo la capacidad de los medios de transporte.

Así las cosas, es imposible analizar y decidir nada sobre almacenaje sin considerar su relación con el transporte el cual influye directamente a la hora de decidir la ubicación del depósito (Zambranelli & Carranza, 2002). Si bien es cierto que en la logística comercial el transporte se lleva una parte muy grande de los costos, mucho mayor que el almacenaje, para la logística militar esto no es prioridad pues se da mayor importancia a otros aspectos tales como la seguridad en el almacenamiento y distribución en los tiempos de entrega del material. En estos términos se debe efectuar el planeamiento del diseño y ubicación estratégica de la red de distribución que incluya los almacenes y centros de distribución y las rutas de transporte para el apoyo a las operaciones de las fuerzas de proyección, que para la logística general aplicada a la doctrina militar tiene que ver con la implementación una veloz cadena de suministros que comunique la base de la estrategia en el territorio nacional es decir su infraestructura, capacidad industrial, reservas, capacidad militar con la línea del frente de batalla en el nivel táctico del teatro de operaciones.

Desarrollar una adecuada red de almacenes para el apoyo de las fuerzas de proyección requiere considerar varios elementos entre los cuales se pueden mencionar: el número de almacenes, la ubicación y el tamaño de los mismos (Logística, 2015); al mismo tiempo al tener identificadas las necesidades de almacenamiento y distribución, el Comando de Apoyo Logístico debe decidir qué tipo de almacenes y centros de distribución se ajustan a sus necesidades de manera más eficiente.

La ubicación de los almacenes y centros de distribución debe estar enfocada a dos criterios fundamentales: el primero obedece a una visión estratégica de la situación operacional

para acotarse al área general del teatro de operaciones, el segundo obedece a una visión táctica de la situación que contemple aspectos particulares de las zonas acotadas en la visión estratégica.

El almacenamiento tiene tres finalidades, 1) regular el flujo de los abastecimientos, la cual busca que el material vaya del lugar de almacenamiento directamente a las manos del consumidor final tratando además de mantener los niveles de inventario adecuados logrando reducir el tiempo en la reposición y que en lo posible el almacén sea la fuente directa de la obtención, 2) proteger el material, cuyo objetivo principal es la conservación del material mediante un adecuado sistema de almacenamiento, 3) facilitar la distribución (Mauleon, 2003), la cual es de carácter orgánico y de control entendiendo que el almacenamiento debe procurar atender el sostenimiento de las fuerzas y sus necesidades.

En el almacenamiento del material se pueden distinguir tres categorías dependiendo de la finalidad que este persiga, 1) almacenamiento de sostenimiento permanente, destinado a cubrir las necesidades de consumo de material para el funcionamiento normal de las fuerzas en cuanto a instalaciones y servicios se refiere, es de carácter permanente 2) almacenamiento operativo o de apoyo logístico a una operación, destinado a cubrir las necesidades derivadas del desarrollo de una operación militar se puede desarrollar en instalaciones existentes o habilitadas para este fin, es de carácter transitorio dependiendo de la duración de la operación, 3) almacenamiento preventivo o de reservas estratégicas, constitución de material crítico en el nivel estratégico como reserva para atender las primeras necesidades en caso de activación de hipótesis de guerra hasta cuando se ponga en marcha el plan de movilización logística (Comando General, 2012).

*Tipos de almacenamiento.* Las instalaciones para almacenaje en campaña que deban ser construidas pueden ser en áreas cubiertas o descubiertas, además se puede considerar la

posibilidad del almacenaje en los mismos medios de transporte cuando la situación operacional así lo exija.

*Áreas de almacenamiento en campaña cubiertas.* Es el espacio bajo techo utilizado para el almacenamiento, dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

*Almacén-bodega.* Es una edificación que cuenta con techo y paredes.

*Galpón.* Construcción con techo pero sin paredes

*Bodega de combustibles.* Edificación para el almacenamiento de combustibles y lubricantes.

*Áreas de almacenamiento en campaña descubiertas.* Los espacios de terreno utilizados para ubicar el material a la intemperie, teniendo en cuenta que el tipo de abastecimiento almacenado esté en condiciones de resistir las condiciones.

Partes en que se divide un almacén:

*Recepción.* Zona donde se realizan las actividades del proceso de recepción de material.

Almacenamiento, reserva o stock: es la zona destino del material almacenado.

*Preparación de pedidos.* Es la zona donde es ubicado el material después de pasar por la zona de almacenamiento para ser preparado para la distribución.

*Salida, verificación y consolidación.* Es la zona donde se lleva a cabo la inspección final del material.

Paso, maniobra: zona destinada al paso de personas y maniobra de maquinaria de transporte. (Mauleon, 2003).

Dentro de la logística general y aplicado al comercio surgió un concepto de gestión de almacenes que bien puede ser homologable en la práctica a la logística militar, sobre todo en esta parte del ciclo logístico y es el de “cross-dockig” o “paso directo”, el cual se define como la utilización de instalaciones intermedias para el movimiento del material de una ubicación, como ejemplo se puede citar el muelle de carga de camiones en donde el material es transferido de un camión a otro sin ser almacenado, ahorrando tiempo en el proceso de distribución (Gomez, 2014).

Cabe mencionar también que el almacén es un eslabón más en la cadena de suministro, puesto que es un enlace entre los sistemas de producción de los proveedores y el usuario final que en el tema de estudio son las tropas de la Fuerza de Proyección.

**Transporte y entrega.** El éxito de la distribución y de la logística en general es la flexibilidad y capacidad de adaptación de los medios de transporte con que cuente la organización (Silva & Riveros, 2005), constituye la parte operativa de la distribución siendo la responsable del transporte de los medios logísticos desde las zonas de almacenamiento hasta las zonas de consumo (Jara & Aguilera, 2010), para lo cual se deben optimizar todos los medios de transporte disponibles ya sean terrestres, aéreos o marítimos, reduciendo al mínimo posible la manipulación del material, los transbordos y los recorridos largos, llevando a cabo la entrega que se define como la transferencia orgánica de medios o prestación directa de servicios entre los órganos de apoyo y la fuerza de proyección (Salgado, 1973).

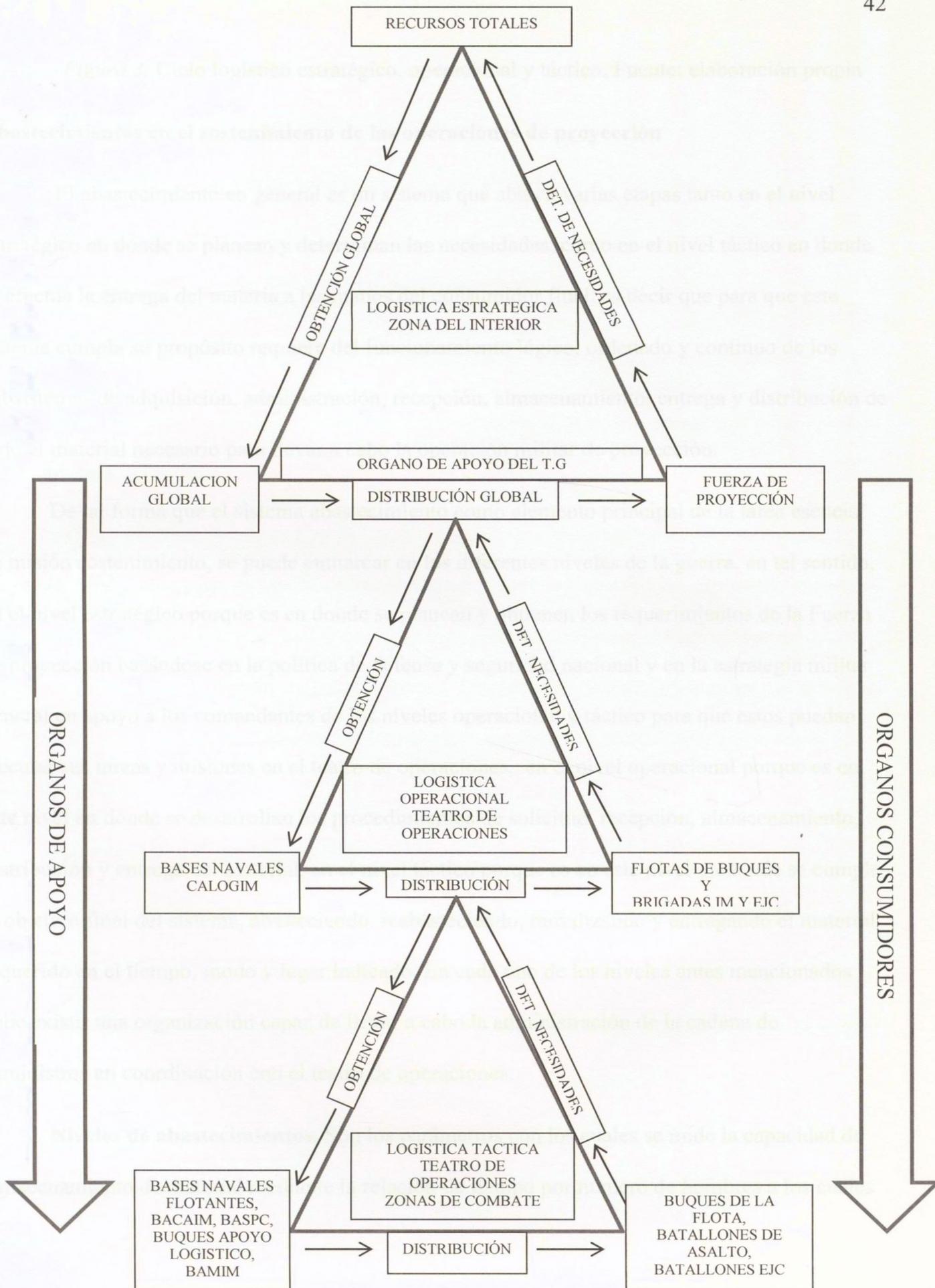
Los medios de transporte desempeñan una importante labor al garantizar el sostenimiento de las fuerzas de proyección en el teatro de operaciones, diferenciando en este punto el transporte como medio para movilizar y distribuir los recursos logísticos, del transporte como tarea esencial de misión el cual se estudiara más adelante.

En tal sentido, los abastecimientos están subordinados de los medios de transporte con que cuenta la fuerza, pues sin este elemento no se podría trasladar el material desde los centros de almacenamiento y distribución hasta las unidades consumidoras en el teatro de operaciones. Para tal efecto dentro del planeamiento del apoyo logístico y en general en el diseño de la cadena de suministros es importante tener en cuenta el planear un esquema de rutas y con esto los medios y modos de transporte, además de los métodos de embalaje y empaque del material, garantizando la seguridad en los desplazamientos.

Es de resaltar también, que de la agilidad con que se lleve a cabo el proceso de transporte de material depende en gran medida la entrega justo a tiempo de los abastecimientos a las tropas comprometidas en el cumplimiento de la misión, la entrega constituye el objetivo final del ciclo logístico, esta materializa la acción dinámica de la distribución y la aplicación del flujo de los abastecimientos.

### **El ciclo logístico estratégico, operacional y táctico**

El ciclo logístico funciona de manera escalonada y con dependencia entre cada nivel de planeamiento, además es completamente adaptable al esquema logístico planteado para el teatro de la guerra en sus distintas divisiones. La determinación de las necesidades se hace en el nivel táctico con las unidades de la fuerza de proyección que deben ser apoyadas, esta información debe ir subiendo de nivel hasta llegar a los elementos del poder nacional encargados de suplir esas necesidades por medio de la obtención de los medios y recursos logísticos, posteriormente estos recursos son puestos a manos de los elementos consumidores mediante un esquema de distribución soportado en los órganos de apoyo con los que cuenta la fuerza de proyección.



*Figura 3. Ciclo logístico estratégico, operacional y táctico. Fuente: elaboración propia*

### **Abastecimientos en el sostenimiento de las operaciones de proyección**

El abastecimiento en general es un sistema que abarca varias etapas tanto en el nivel estratégico en donde se planean y determinan las necesidades, como en el nivel táctico en donde se efectúa la entrega del materia a las manos del consumidor final, es decir que para que este sistema cumpla su propósito requiere del funcionamiento lógico, ordenado y continuo de los subsistemas de adquisición, administración, recepción, almacenamiento, entrega y distribución de todo el material necesario para llevar a cabo la operación militar de proyección.

De tal forma que el sistema abastecimiento como elemento principal de la tarea esencial de misión sostenimiento, se puede enmarcar en los diferentes niveles de la guerra, en tal sentido, en el nivel estratégico porque es en donde se planean y obtienen los requerimientos de la Fuerza de proyección basándose en la política de defensa y seguridad nacional y en la estrategia militar general en apoyo a los comandantes de los niveles operacional y táctico para que estos puedan ejecutar sus tareas y misiones en el teatro de operaciones, en el nivel operacional porque es en este nivel en donde se desarrollan los procedimientos de solicitud, recepción, almacenamiento, distribución y entrega del material, en el nivel táctico porque es en este nivel en donde se cumple el objetivo final del sistema, abasteciendo, reabasteciendo, movilizándolo y entregando el material requerido en el tiempo, modo y lugar indicado. En cada uno de los niveles antes mencionados debe existir una organización capaz de llevar a cabo la administración de la cadena de suministros en coordinación con el teatro de operaciones.

**Niveles de abastecimientos.** Son los parámetros con los cuales se mide la capacidad de almacenamiento de material mediante la relación de tiempo por número de hombres a los cuales

hay que sostener dependiendo del tamaño y tipo de unidad a abastecer y cuya clasificación es (Ecuador, Manual de logística del Ejército de Ecuador, 2011):

***Nivel máximo.*** Capacidad total disponible del almacén.

***Nivel operativo.*** Se calcula para atender las necesidades operacionales.

***Nivel de seguridad.*** Parámetro de medida en el cual por debajo de este se pone en riesgo la capacidad de abastecimiento de la unidad, requiriéndose reabastecimiento inmediato.

***Nivel mínimo.*** Es el límite inferior de abastecimientos en el cual ya se evidencia una falla en los mismos por escasos.

Existen múltiples factores que influyen en la determinación de los anteriores niveles de abastecimientos, como son el tipo de operación que requiere ser apoyada, la capacidad y medios de transporte con que se cuenta, la disponibilidad de instalaciones para el almacenamiento, el tiempo requerido para el trámite de las solicitudes, alistamiento, despacho y entrega, la capacidad del enemigo para vulnerar los canales de distribución, condiciones climáticas y geográficas del teatro de operaciones.

### **Métodos para el abastecimiento.**

***Entrega directa.*** Se puede desarrollar mediante la entrega directa a las unidades ya sea desde el puesto de mando atrasado o adelantado.

***Entrega mediante empleo de medios de transporte.*** Se pueden emplear medios de enlace como aviones, helicópteros o buques multipropósito.

***Entrega en puntos de distribución.*** Se emplea cuando el Comando de apoyo logístico dispone de un sitio para que las unidades lleguen a abastecerse alejándose del teatro de operaciones para tal fin.

### **Ejecución del abastecimiento en la fase de asalto de la operación de proyección.**

El movimiento del abastecimiento de la fuerza de proyección al área del objetivo incluye; el zarpe de los buques desde los puntos de cargue en un área de embarque ubicada en la zona del interior, el tránsito marítimo, la aproximación y llegada a los puntos asignados en el área del objetivo. La fuerza de proyección debe ser organizada para el desplazamiento en grupos de movimiento (la flota se divide dependiendo de la misión de cada grupo, apoyo logístico, cobertura, guerra de minas, apoyo de fuego) (IM, 2006), que de acuerdo al plan siguen rutas claramente establecidas (con rutas alternas designadas para casos fortuitos o de emergencia).

*Elementos para el abastecimiento de la fuerza de desembarco en la operación de proyección.* Están conformados por las unidades que participan en el asalto anfibio y que se constituyen además en las unidades a abastecer y las que apoyan dicho abastecimiento, son ellos el Batallón de Asalto Anfibio como fuerza de asalto (proyectado por el Comando de la Infantería de Marina) y el Comando de Apoyo Logístico de IM con los Batallones de Comando y Apoyo de IM como unidades de apoyo para el abastecimiento.

El Batallón de Asalto Anfibio, es embarcado en buques de asalto anfibio y comprende las unidades y equipo empacado, con la máxima cantidad de abastecimientos, que pueden ser embarcados en los buques asignados para el asalto inicial en la cabeza de playa. Los abastecimientos no deben ser inferiores para quince días (IM, 2006).

Las unidades de apoyo para el abastecimiento, es decir el Comando de Apoyo Logístico de Infantería de Marina (CALOGIM) con sus Batallones de Comando y Apoyo de Infantería de Marina (BACAIM) no se necesitan en el asalto inicial, pero son requeridos para dar sostenimiento a las fases subsiguientes de la operación de proyección de la fuerza.

Los abastecimientos para el embarque y desembarco, se organizan con base en las necesidades esperadas en las operaciones en tierra. La capacidad de carga o estiba de los buques para personal y lotes de material imponen que en los planes de embarque y desembarco los buques se organicen en grupos de movimientos.

El descargue de los buques es dirigido por grupos de control en el movimiento buque – tierra de la fuerza de tarea anfibia de los buques multipropósito y de desembarco anfibia. El Batallón de Comando y Apoyo de IM y el Batallón de Ingenieros de IM (proyectado por el Comando de la Infantería de Marina) son requeridos para apoyar el descargue de buques mercantes. La construcción de aeropuertos y puertos marítimos se llevan a cabo para complementar las tradicionales operaciones en las playas, ampliando con ello la organización buque – tierra para el descargue logístico. El transporte del abastecimiento en tierra es apoyado directamente por el Batallón de Movilidad de IM coordinado por el Comandante del Comando logístico de IM, el abastecimiento en tierra constituye la etapa del tráfico subsiguiente de la fase de asalto de la operación de proyección.

### **Clases de abastecimiento en la operación de proyección** (Comando General, 2012).

**Clase 1.** Son todos los elementos de consumo diario para la manutención del hombre que en las fases iniciales de la operación de proyección y por lo general corresponde a alimentos listos para el consumo o raciones de campaña, también dependiendo de la situación general del teatro de operaciones, el abastecimiento de este tipo puede llegar a ser mediante la distribución de víveres frescos y perecederos para preparación directa en el área de operaciones. La distribución de este tipo de abastecimientos depende del número de efectivos que conforman la unidad a abastecer, así como también de su posición geográfica y tipo de operación que desarrolla.

Además de lo referente a la alimentación, en este aspecto se encuentra también todo lo relacionado con los artículos de salud y bienestar como son los elementos de aseo e higiene personal, los cuales son adquiridos por la tropa y en casos en donde por circunstancias operacionales se requiera son suministrados por el Comandos de Apoyo Logístico.

Los abastecimientos de clase 1, deben ser planeados y calculados por tanto por los comandos del nivel estratégico como del nivel operacional y táctico, de tal manera que en todos los casos se pueda prever la capacidad de recepción, administración, almacenamiento y distribución en el teatro de operaciones.

**Clase 2.** En esta clase de abastecimientos se encuentran incluidos todo el equipo y material en general de intendencia y de guerra, conforme las tablas de organización y equipo para dotar a la tropa tanto a nivel individual como de unidad. Comprende los siguientes tipos de abastecimientos:

*Intendencia.* todo tipo de calzado y vestuario, carpas individuales de campaña, hamacas, ponchos sintelas, morrales de campaña, vajillas de campaña, camas de campaña, cocinas de campaña, carpas del tamaño de la unidad, etc.

*Material de guerra.* Casco de combate, armamento individual y colectivo, brújulas, GPS, máscaras antigás, vehículos de combate, repuestos etc.

*Transportes.* Vehículos administrativos tácticos terrestres, marítimos y fluviales, (camionetas, camiones, furgones, carrotaques, montacargas), llantas, repuestos, herramientas etc.

Al igual que los abastecimientos de clase 1, estos también se pueden calcular mediante la proyección de la demanda con base en antecedentes operacionales pasados y sus fluctuaciones, de esa manera garantizar pronósticos sobre las necesidades. Se debe tener en cuenta que este

clase de abastecimientos requieren de una buena administración y control para de esa manera garantizar el flujo constante e ininterrumpido del material a lo largo de la cadena de abastecimientos.

Es responsabilidad del comandante del teatro de operaciones el planeamiento del abastecimiento de clase 2 en relación al tipo y número de uniformes, material de guerra y equipo de intendencia que debe utilizar la tropa conforme al análisis de las condiciones climatológicas y geográficas del área de operaciones, previendo que la unidad que se desplace al teatro de operaciones lleve consigo el suficiente material para que de esta manera se evite en lo posible un reaprovisionamiento de esta clase hasta el término de las operaciones de proyección.

**Clase 3.** El abastecimiento de esta clase se planea desde antes del inicio de las operaciones, teniendo en cuenta la cantidad de movimientos terrestres, navales y aéreos a realizar y con base en esto el calcular el número de kilómetros, millas navegadas, horas de trabajo de motores y horas de vuelo, para de esta manera garantizar los métodos de almacenamiento, administración y distribución de combustibles, grasas y lubricantes por parte del personal idóneo en la operación de los equipos de manejo de combustibles.

El sistema de distribución de esta clase de abastecimiento debe estar conformado por el personal y todos los elementos de transporte de combustibles con que cuente la Fuerza, es decir el despliegue de carro tanques, equipos de transporte de combustible a granel, aeronaves con capacidad de transporte, buques multipropósito de apoyo logístico, este último como plataforma marítima cumpliendo con todas las normas de trasiego y manejo de productos inflamables, garantizando la entrega de combustibles a todo tipo de vehículos aéreos, terrestres y navales que hagan parte de la fuerza de proyección.

Es necesario tener en cuenta para el suministro de esta clase de abastecimiento, la situación general del teatro de operaciones en razón a que si aún no se ha desarrollado el teatro de operaciones, se debe prever el aprovisionamiento desde las zonas aledañas sea mar abierto o espacio continental mediante el uso de las plataformas marítimas o aeronaves.

**Clase 4.** Esta clase de abastecimiento está conformado por material de construcción de posiciones defensivas, obstáculos artificiales y fortificaciones. Este tipo de material es utilizado esencialmente por ingenieros militares en función de apoyo a las fuerzas de proyección en misiones de movilidad y contramovilidad, preparando, construyendo y mejorando la condición de caminos y puentes, pistas y áreas de aterrizaje, balsas para paso de ríos.

La distribución de este tipo de abastecimientos se planea y coordina con anterioridad por parte de los comandos estratégicos, operacionales y tácticos, para ser desplazados al teatro de operaciones teniendo en cuenta que estos apoyos son ocasionales y cuya intención es que sean entregados lo más cerca posible al lugar de emplazamiento en proyección o contra proyección.

**Clase 5.** En esta clase de abastecimiento se agrupan todos los tipos de explosivos, agentes químicos, armamento de artillería, bombas cohetes, granadas, minas terrestres y marinas, agentes de guerra química, etc.

En el planeamiento de la ejecución de la cadena de suministros de este abastecimiento se deben tener en cuenta varios conceptos los cuales están ligados a las tablas de organización y equipo entre ellos los siguientes:

**Carga básica.** Se constituye en la cantidad de munición en unidades por cada arma individual o colectiva asignadas conforme a las tablas de organización y equipo para cada unidad y cuya finalidad es dar el soporte a una unidad en cuanto cantidad de munición suficiente para

soportar el combate inicial y soportarlo en tiempo y espacio (autonomía) hasta desarrollar la situación operacional y llegar al ciclo de reabastecimiento. En todo caso, es responsabilidad de los comandantes en todos los niveles el mantenimiento de las cargas básicas que son consumidas por las unidades prácticamente de manera inmediata, lo cual se lleva a cabo mediante un detallado planeamiento de la cadena de suministros por parte del Comando de Apoyo Logístico.

*Munición requerida.* En el nivel operacional, es el cálculo en tiempo y espacio de la cantidad de municiones y explosivos por cada arma para el sostenimiento de las operaciones.

**Clase 6.** En esta clase de abastecimientos se incluyen elementos de bienestar destinados a subir la moral de la tropa, los cuales deben ser planeados y tenidos en cuenta antes del inicio de las operaciones, el flujo de este material debe ser igual al de la clase 1.

**Clase 7.** Son elementos listos para ser usados dentro de los cuales se pueden citar todas las clases de sistemas de armas como plataformas de lanzamiento de cohetes y misiles, vehículos blindados, aeronaves, embarcaciones etc, que por su condición y costo de su ciclo de vida la responsabilidad del planeamiento de este material recae sobre el escalón superior en el nivel estratégico. La distribución de este material se efectúa con base en los informes de baja de material en combate, o en los pedidos normales de las unidades responsables de la logística en el teatro de operaciones.

**Clase 8.** Esta clase de abastecimiento comprende todo el tipo de material de equipamiento médico y de enfermería requerido para la atención inicial del personal enfermo o herido ya sea de las propias tropas o del enemigo conforme a la tarea esencial de misión Sanidad, la cual se va a estudiar más adelante. Es muy importante para el planeamiento de este abastecimiento el cálculo de heridos y bajas con el fin de tener claridad con relación a la cantidad de material requerido.

## **Capítulo 4 El mantenimiento y los trabajos generales de ingeniería en apoyo al sostenimiento de las operaciones de proyección**

En el presente capítulo se aborda la temática del mantenimiento observando la importancia del mismo en las operaciones de proyección de la fuerza, definiendo además los escalones en los que se debe llevar a cabo y los tipos de mantenimiento conforme a los niveles estratégico, operacional y táctico, mencionando además la influencia del apoyo logístico integrado en el ciclo de vida de los sistemas con relación al mantenimiento.

También y asociado al mantenimiento se hace referencia a la tarea esencial de misión de los trabajos generales de ingeniería haciendo referencia al apoyo que este puede dar con relación a la movilidad, contramovilidad y la supervivencia en las operaciones de proyección, así como también a las construcciones que se puedan llevar a cabo en el teatro de operaciones asociadas a la logística operacional y táctica.

### **Apoyo del mantenimiento a las operaciones de proyección como tarea esencial de misión**

El objetivo del mantenimiento en las crisis y conflictos modernos se centra en que la fuerza tenga la capacidad de conservar, recuperar, reparar o reemplazar todos los equipos o sistemas que resulten averiados por cualquier motivo tan pronto como sea posible, en razón a esto deben existir parámetros claros en relación al manejo y dirección del mantenimiento mediante el planeamiento detallado que contemple la ubicación de estaciones de mantenimiento en el teatro de operaciones, un eficiente flujo de repuestos y el reemplazo del equipo cuando las condiciones así lo ameriten conforme a lo previsto en la tarea esencial del sostenimiento, teniendo en cuenta que el mantenimiento y el abastecimiento están íntimamente ligados, pues la calidad del abastecimiento depende de la efectividad de los abastecimientos, lo cual es aspecto fundamental

para la consecución de los objetivos en el teatro de operaciones (Whinsec, Apoyo de servicios para el combate, 2003).

Todos los niveles de la guerra tienen responsabilidad en el planeamiento, dirección y ejecución de esta tarea esencial de misión, se destacan algunas consideraciones especiales en cada nivel así:

**Nivel estratégico.** Este nivel es la base sobre la cual se soporta el mantenimiento general de los equipos de la fuerza, pero en especial recae sobre él la responsabilidad directa de mantener y recuperar los equipos y sistemas que por costos y condición general son casi imposibles de adquirir. Cubre además las necesidades y requerimientos en los niveles superiores del mando.

**Nivel operacional.** Su finalidad está en el apoyo de mantenimiento directamente en el teatro de operaciones, en el frente del campo de batalla, para esto debe existir una correcta alineación entre el abastecimiento y las unidades que administran el mantenimiento para el sostenimiento de las operaciones. En este nivel se atienden requerimientos imprevistos mediante el apoyo cercano que deben ser solucionados con prontitud, pues normalmente este mantenimiento es llevado a cabo en las unidades de vanguardia y ofensiva táctica.

**Nivel táctico.** En este nivel, las unidades de mantenimiento se encuentran junto con las unidades de combate en la vanguardia, garantizan poner en operatividad hasta donde los medios dispuestos de reparación así se lo permitan los equipos y sistemas averiados para ser incorporados al combate de manera inmediata.

### **Actividades básicas del mantenimiento**

**Conservar.** Son todas las actividades que realiza el usuario del material o del equipo, encaminadas a mantenerlo en condiciones apropiadas de uso evitando con ello el desgaste de

manera prematura. En este aspecto no se requiere tener experiencia ni un conocimiento profundo sobre el tema, pues solo se efectúan trabajos de limpieza, lubricación y ajustes pequeños.

**Recuperar.** Es la ejecución de actividades tendientes a arreglar, restaurar o sustituir el equipo por parte de personal técnico altamente especializado en centros de mantenimiento, desensamblando el equipo buscando su repotenciación.

**Reparar.** Actividades realizadas por personal técnico especializado cuyo objetivo es el arreglo de piezas, conjuntos o subconjuntos de los equipos o sistemas, sin requerir que se efectúen estas actividades en talleres altamente calificados.

Con base en las anteriores actividades básicas del mantenimiento, se plantean los tipos de Mantenimiento (Comando General, 2012) que deben ser llevados a cabo por parte de las unidades tanto en el teatro de operaciones como en las dependencias especializadas en estas actividades.

### **Tipos de mantenimiento**

**Mantenimiento preventivo (primer escalón).** Es la verificación del cuidado, conservación y buen funcionamiento del equipo, mediante la correcta manipulación directa por parte del usuario, observando el protocolo de mantenimiento de dicho escalón conforme a la clase de material, equipo o sistema.

**Mantenimiento predictivo (segundo escalón).** Se basa en determinar el estado del equipo o sistema mientras este se encuentra en funcionamiento, tratando de percibir avisos de falla por parte de la máquina para de esa manera tomar la acción antes de que ocurra la falla.

**Mantenimiento correctivo (tercer escalón).** Consiste en poner en óptimo estado de funcionamiento el equipo o sistema después de ocurrida una falla ya sea por desgaste del material o por avería producto de la manipulación.

**Mantenimiento restaurativo (cuarto escalón).** Se trata de incrementar la eficiencia y eficacia del funcionamiento del equipo o sistema, mediante la innovación en la reparación o intercambio de piezas o conjuntos.

**Mantenimiento recuperativo (quinto escalón).** Consiste en poner nuevamente en funcionamiento equipos que ha culminado el tiempo total de su vida útil, o que hayan sufrido averías complejas de máxima significación.

Teniendo entendido los tipos y escalones de mantenimiento que se pueden llevar a cabo, se determinan los niveles de apoyo de mantenimiento que pueden ser realizados ya sea por los operarios, las unidades de mantenimiento o escalones superiores.

#### **Apoyo de mantenimiento en el teatro de operaciones**

Esta soportado en la capacidad del operario del sistema para efectuar mantenimiento de menor escalón como por ejemplo inspección, detección y corrección de fallas menores antes que estas causen daños de mayor gravedad. Para que este se lleve a cabo se requiere que el operario se encuentre capacitado, así mismo que cuente con los elementos necesarios para tal fin.

Las unidades comprometidas en el frente de batalla deben disponer de personal idóneo en el mantenimiento de los equipos y sistemas asignados para apoyar en los niveles básicos a los operadores.

El esfuerzo del mantenimiento en el teatro de operaciones debe ir más allá del mantenimiento preventivo por parte de los operadores y el personal de mantenimiento de la unidad que se encuentra en el frente de combate, en el planeamiento de este nivel de mantenimiento el escalón superior debe prever la instalación de estaciones móviles de mantenimiento en el mismo teatro de operaciones en donde por cada sistema se tenga un stock de

artículos y repuestos que determinen su ciclo de vida, siendo un apoyo directo a las operaciones sin necesidad de esperar el ciclo de abastecimientos y de esa manera poder dar autonomía a las unidades en las operaciones, la principal característica de estas estaciones móviles de mantenimiento debe ser la movilidad, pues ellas se deben desplazar con las unidades comprometidas en combate, otra característica principal es que si esta no puede determinar la falla o no cuenta con el recurso para efectuar el mantenimiento o reparación, el equipo debe ser transferido a la unidad de mantenimiento superior que se encarga del apoyo de mantenimiento para el sostenimiento.

**Apoyo de mantenimiento para el sostenimiento.** Este se realiza desde los almacenes, talleres y depósitos mediante la realización de actividades de mantenimiento que por su complejidad no pueden ser efectuadas en el teatro de operaciones dependiendo del sistema de abastecimientos estructurado para este. Las unidades que realizan este tipo de mantenimiento pueden desplazarse al frente en el teatro de operaciones dependiendo de la situación del mismo en apoyo del planteamiento táctico. El apoyo de mantenimiento para el sostenimiento también apoya el nivel estratégico de la guerra, este se ubica en la zona del interior en donde se establecen los almacenes e infraestructura necesaria para brindar el soporte logístico integrado a los sistemas y equipos que son remitidos a estos niveles superiores de mantenimiento, los cuales pueden ser subcontratados con empresas prestadoras de estos servicios.

Uno de los problemas más grandes que se encuentran en general en el mantenimiento tiene que ver con la soportabilidad, la cual está relacionada con el ciclo de vida del sistema o equipo y a su vez con conceptos básicos de mantenimiento como fiabilidad y mantenibilidad integrándolos en un solo concepto que es el del apoyo logístico integrado (Blanchard, Ingeniería de sistemas, 1995).

**Apoyo logístico integrado.** Son las actividades de soportabilidad en cuanto mantenimiento se refiere de un sistema o equipo durante todo su ciclo de vida, esto se logra a través de un correcto planeamiento con anterioridad al diseño y fabricación del sistema o al momento de la adquisición del mismo teniendo en cuenta las capacidades de la Fuerza en cuanto a presupuesto e infraestructura capaz de brindar el mantenimiento en todos los escalones al sistema diseñado y fabricado o adquirido. El apoyo logístico integrado se aplica a todas las fases del ciclo de vida del sistema o equipo, como son: 1. Diseño conceptual, 2. Diseño preliminar, 3. Diseño detallado y desarrollo, 4. Producción y construcción, 5. Operación, mantenimiento y apoyo del sistema, 5. Retirada del sistema. Las anteriores fases del ciclo de vida aplican en el sector defensa tanto cuando la misma Fuerza diseña y construye los equipos llevando a cabo todas las fases, como al momento de adquirir en el mercado los sistemas, aplicando solo las dos últimas (Blanchard, Ingeniería logística, 1995).

### **La ingeniería como tarea esencial de misión**

Esta tarea esencial de misión tiene como objetivo principal el planeamiento, diseño, construcción y mantenimiento de obras de ingeniería, movilidad, contramovilidad y supervivencia tanto en tierra como en el mar proporcionando en este aspecto todo el apoyo necesario a las fuerzas de proyección en el desarrollo de las operaciones militares, manteniendo en todo momento el normal funcionamiento de las líneas de comunicaciones para el sostenimiento logístico de las operaciones militares.

Dentro de las obras a desarrollar por parte de las unidades de ingenieros militares se encuentran, edificios, carreteras, puentes, construcción de redes eléctricas, acueductos, instalaciones para captación y suministro de agua en campaña, construcciones fortificadas, áreas y campos de aterrizaje, vías férreas, bases e instalaciones portuarias, también el apoyo en

mantenimiento en los diferentes niveles y escalones a buques, aeronaves y demás instalaciones que lo requieran.

En la operación de proyección de la fuerza la misión más importante de las unidades de apoyo de ingenieros es mantener la movilidad, para esto es importante el reconocimiento de los obstáculos tanto naturales como artificiales que se presenten en las rutas establecidas, sorteándolos mediante la apertura de brechas en campos minados, la construcción de puentes sobre ejes terrestres o balsas en cruces de causes de agua, la destrucción de obstáculos y fortificaciones que afecten la movilidad de la tropa y la adecuación o construcción de áreas portuarias para atraque de buques y aeródromos y zonas de aterrizaje para aeronaves. (Ecuador, Empleo de la Brigada de Infantería motorizada, 2010), también la ingeniería ofrece la oportunidad dentro del planeamiento de efectuar el cálculo de tiempo y distancias de desplazamiento, lo cual le permite conocer al comandante con anterioridad en qué momento se encontrara en determinado lugar lo cual es importante en la determinación de las necesidades de apoyo logístico.

Además de las construcciones que se ejecutan para sortear obstáculos y mantener la movilidad, es necesario tener para efectos de sostener el flujo constante de apoyo de material sobre el teatro de operaciones, la adecuación sobre las líneas de comunicación de una infraestructura que sirva no solo para establecer el comando y control, sino también para el desarrollo de la actividad logística, es decir recepción, almacenamiento y distribución, con lo cual se garantiza la movilidad y autonomía de la fuerza en profundidad.

Para la construcción de instalaciones, bases navales avanzadas, bases terrestres de apoyo logístico y demás construcciones de apoyo a la movilidad es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos (Salgado, 1973):

**Análisis hidrográfico.** Tiene que ver con la configuración de la costa, el fondo, las mareas y corrientes, el análisis y estudio de las olas, el gradiente en playa.

**Análisis topográfico.** Tiene que ver con la configuración física del terreno, estudio de elevaciones que puedan afectar la aproximación de aeronaves

Para el planeamiento y ejecución de la construcción de obras de ingeniería de combate en las operaciones de proyección se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones: Establecer las rutas y ejes de avance, establecer zonas para construcción de puertos, bases navales y terrestres, obstáculos naturales y artificiales, establecer tipo de construcción que ha de desarrollarse y el material para necesario, definir el nivel de mantenimiento que ha de desarrollarse en el teatro de operaciones, establecer tamaño de la unidad de ingenieros que apoya a las tropas de vanguardia.

**Movilidad.** Como se mencionó anteriormente es la misión más importante de la ingeniería en apoyo a las operaciones de proyección de la fuerza, pues con esto se facilita el libre desplazamiento de las unidades tanto de maniobra en el frente de batalla como de apoyo logístico desde la retaguardia, mediante el mejoramiento permanente de las condiciones de los ejes y rutas de avance, ya sea destruyendo obstáculos naturales o artificiales, o efectuando mantenimiento y/o construcción de carreteras, áreas de aterrizaje de aviones y helicópteros, puentes, muelles, acciones de contraminado tanto en tierra como en el mar (Torreño, 2014).

**Contramovilidad.** Su finalidad es impedir, retardar o canalizar el avance de las tropas antagónicas, mediante la utilización de obstáculos tanto naturales como artificiales o la combinación de los dos, apoyándose en la capacidad de fuego indirecto.

**Supervivencia.** Estos trabajos de ingeniería tienen por objeto brindar abrigo y encubrimiento a las unidades de la fuerza de proyección mediante la construcción de fortificaciones adecuadas conforme a las capacidades de ataque del enemigo. También se contemplan dentro de los trabajos de supervivencia la construcción de instalaciones e infraestructura orientada al apoyo logístico como almacenes y centros de recepción y distribución, así como instalaciones de sanidad de campaña, atención humanitaria, recolección, tratamiento y suministro de agua potable, infraestructura para almacenamiento y distribución de combustibles, grasas y lubricantes etc. (Torreño, 2014).

Si bien es cierto el transporte se constituye en la tarea esencial de misión vital dentro del esquema logístico de apoyo a las operaciones de proyección, también es cierto que sin el correcto planeamiento y coordinación con las tareas esenciales de ingeniería no sería posible garantizar la movilidad tanto de la maniobra en la vanguardia como del apoyo logístico de la cadena de abastecimientos de la fuerza de proyección lo cual afectaría la autonomía y sostenimiento de las operaciones.

## **Capítulo 5 El transporte y los servicios de sanidad en apoyo al sostenimiento de la operación de proyección**

El presente capítulo está orientado a definir el apoyo de transporte en las operaciones de proyección, entendiendo como se mencionó anteriormente que es de vital importancia en la administración de la cadena de suministros y el normal flujo de los abastecimientos; además de lo anterior el transporte cumple funciones en los niveles estratégico, operacional y táctico como se observará más adelante. De igual forma este capítulo aborda la temática relacionada con el servicio de sanidad como tarea esencial de misión vital en el apoyo de las unidades de la fuerza de proyección, definiendo también los escalones de evacuación y atención relacionados con los niveles de la guerra y la división territorial del teatro de la guerra.

### **El transporte como tarea esencial de misión**

Esta tarea esencial de misión tiene como finalidad principal la de apoyar en el sostenimiento de las operaciones mediante el traslado de un lugar a otro de los medios logísticos requeridos y planeados en el tiempo, modo y lugar establecidos. El transporte hace parte del engranaje o sistema logístico que tiene que ver con la recepción, almacenamiento, mantenimiento y distribución del material en donde la tarea esencial de misión transportar cobra especial importancia al ser el elemento de unión mediante las líneas de comunicación que se emplean para poner en disposición y a manos del consumidor final lo necesario para la subsistencia y sostenimiento de la misión en el mismo teatro de operaciones.

Es importante entender que la base de los problemas de la logística radican en el transporte y que el éxito de las operaciones de las fuerzas de proyección se sintetiza en la capacidad que estas tengan para su movilización general hacia y desde el teatro de operaciones. También entender el transportar como sinónimo de movilizar desde el contexto de la proyección

de la fuerza ya sea en operaciones de guerra como en operaciones de no guerra, esta movilización va desde lo general es decir de un teatro de operaciones a otro, hasta lo particular refiriéndose a la movilidad con que se debe contar al interior del campo de batalla.

El sostenimiento de la fuerza en el teatro de operaciones depende en gran medida del excelente planeamiento y ejecución de la cadena de suministros de la cual hace parte la movilización o transporte, de tal forma que se pueda establecer un flujo permanente y constante de materia y energía desde los puntos de distribución hasta las zonas de combate y zonas de comunicaciones en el teatro de operaciones.

Es necesario tener en cuenta para el total entendimiento del significado de esta tarea esencial de misión que un movimiento o desplazamiento de las fuerzas que vaya acompañado de apoyo de fuego al momento de un asalto a un objetivo no hace parte de la movilidad a que hace referencia el transportar, sino que está inmerso en el concepto de la maniobra en el combate, en tanto que el concepto de movimiento y transporte constituye el desplazamiento de los requerimientos ya sean de material, personal o equipo necesarios para cumplir con la tarea esencial de misión sostener, es decir actividades netamente de carácter logístico con unidades no comprometidas directamente en el combate.

El transporte se puede clasificar en tres categorías a saber, la primera es la del nivel estratégico, en el escalón superior del poder nacional cuya responsabilidad es la de planear el despliegue y sostenimiento de las fuerzas de proyección en la dirección estratégica, proporcionando los medios de transporte para llevar a cabo los movimientos que sean necesarios conforme a las necesidades y requerimientos, la segunda en el nivel operacional, la cual se lleva a cabo directamente en el teatro de operaciones, y la tercera se ejecuta en el nivel táctico la cual se

lleva a cabo en las zonas de combate y comunicaciones, manteniendo el flujo de materia y energía por medio de los canales de distribución.

Los medios de transporte a utilizarse para la movilización de los requerimientos de la fuerza a proyectar son, en primer lugar terrestre, el cual es el utilizado sobre la superficie de la tierra y puede ser ferroviario o automotor, en segundo lugar el acuático, el cual puede ser marítimo o fluvial, en tercer lugar el aéreo, en muchas ocasiones el transporte de materiales y personal va a requerir la combinación de dos o más medios de transporte es decir en la forma multimodal. Las características de cada uno de los medios de transporte varían con relación a la misión de carácter logística que se vaya a realizar, es decir, que si se necesita rapidez en el abastecimiento se procurara el uso de medios aéreos, si se requiere el transporte de materiales voluminosos o de grandes cantidades de personal al mismo tiempo para un mismo fin, entonces se hará uso del transporte marítimo ya sea en los buques multipropósito con que cuenta la Fuerza o bien en buques containeros o graneleros, en tal caso y por lo general siempre se ha de necesitar el transporte terrestre sea férreo o automotor pues son el único medio capaz de ir desde los centros de producción hasta los centros de distribución y de ahí llevar el material requerido de apoyo a manos del consumidor final que para el caso objeto de estudio son las tropas de la fuerza de proyección (Ruiz J. , 2007). En síntesis, la adecuada selección del tipo o medio de transporte a utilizar depende en todo momento de la situación que se presente en el teatro de operaciones, pues no es igual el momento inicial en el que se prepara un teatro de operaciones al momento en que las unidades se encuentran comprometidas en combate.

Partiendo del párrafo anterior en donde se mencionan los medios de transporte, se puede decir que las operaciones de proyección de la fuerza requieren de la movilización de grandes cantidades de material y personal antes, durante y después, desde y hacia el teatro de

operaciones, lo cual implica el uso de manera más generalizada de los medios marítimos, para tal efecto los estados están facultados jurídicamente por la convención de Ginebra de 1949 y CONVEMAR, para utilizar no solo sus fuerzas navales como medio de transporte logístico, sino también para el uso de buques mercantes ya sea de carácter operativo como buques de guerra o de transporte netamente logístico como buques auxiliares o mercantes. Se distinguen tres características especiales en el uso de los buques mercantes, 1. Los que son de propiedad del Estado, 2. Los que son requisados, es decir que se encuentran registrados bajo la bandera del Estado, y 3. Los buques arrendados, los cuales se usan mediante contrato de arrendamiento para el transporte marítimo (Barrios, 2012).

### **Planeamiento del transporte en las operaciones de proyección**

Es responsabilidad del estado mayor, en donde se deben tener en cuenta los medios, limitaciones, capacidades, cantidades de materia a movilizar y las prioridades al momento de ejecutar los movimientos, los aspectos más importantes a tener en cuenta al momento de planear el transporte son los siguientes (Ruiz J. , 2007):

**Identificar la necesidad.** Esto se estima conforme los requerimientos efectuados por parte del comandante de la unidad a proyectar y conforme a estos se determina el medio a utilizar.

**Determinación de las capacidades.** Se debe efectuar un análisis de los medios de transporte disponibles, así como de las líneas de comunicación y rutas de abastecimiento.

**Establecer las prioridades.** Teniendo en cuenta que los medios y capacidades pueden ser escasos con relación a las necesidades, se deben establecer prioridades con relación al tipo de material a transportar conforme lo principalmente requerido para el cumplimiento de la misión en

la operación de proyección. Es el mando quien determina que carga o material va primero y en qué medio de transporte.

**Estudio detallado del movimiento.** Haciendo énfasis en la ubicación de la ruta, los puntos de origen y destino, los centros de reabastecimiento, rutas alternas, lugar de concentración de los medios, etc.

**Aspectos de carácter general.** Se tiene en cuenta el tamaño, volumen de la carga a transportar, el tiempo estipulado y disponible para efectuar el apoyo, la capacidad que se tiene para el acceso a los puntos de entrega ya sean puertos marítimos o aeropuertos.

Una vez se han tenido en cuenta en el plan general de transporte y movimiento de la fuerza de proyección, del resultado de este se derivan los demás planes particulares (Ruiz J. , 2007) que se rigen a partir de este y que a consideración son los siguientes:

**Plan de concentración.** Acumulación del personal y material a proyectar en un mismo sitio.

**Plan de movimiento.** Es el proceso que permite regular el embarque.

**Plan de embarque.** La forma como se distribuyen tanto el material y el personal en los medios disponibles.

**Plan de ingreso al teatro de operaciones.** Permite la llegada de los medios a los teatros de operaciones preparados y a su vez a las zonas de combate y comunicaciones para distribución de los requerimientos de carácter logístico.

**Plan de repliegue.** Una vez terminada la fase de transporte, los medios en teoría debe dirigirse a su lugar de origen para el alistamiento de nuevos apoyos de transporte y abastecimiento a las fuerzas de proyección.

Es importante destacar que la tarea esencial de misión transportar es de vital importancia en el normal funcionamiento de la cadena de abastecimientos de la fuerza de proyección, pues es el enlace entre los eslabones que conforman la estructura de soporte logístico, tanto desde las empresas proveedoras de materias primas como en las empresas que tienen a su cargo los procesos de manufactura, hasta llegar a los centros de distribución y a su vez a manos de los consumidores finales que en este caso serían las fuerzas a proyectar en el mismo teatro de operaciones.

### **El apoyo de la sanidad como tarea esencial de misión en las operaciones de proyección**

Es parte esencial de la logística pues de los servicios de sanidad depende el bienestar y conservación física y mental del personal que conforma la fuerza de proyección, enfocando el esfuerzo a aspectos en la conservación y transformación del personal. En la conservación se busca la prevención de problemas médicos, mientras que la transformación se orienta a la solución de los problemas médicos cuando estos ya se han presentado sea por acción del enemigo o por enfermedad. (Salgado, 1973).

Dentro de la conservación o prevención se realizan actividades como la programación de exámenes médicos al personal, vacunación, fumigación y combate a agentes infecciosos y vectores, programas para prevención de enfermedades de transmisión sexual (ETS), estas actividades deben ser realizadas antes de la selección del personal que va a hacer parte de la fuerza de proyección, en tanto que las actividades de transformación tienen un carácter más dinámico y están ligadas a la operación como tal cuya principal función es la rehabilitación que busca regresar las habilidades tanto físicas como mentales al personal que haya tenido disminución de las mismas como consecuencia de la acción del enemigo o por enfermedad (Salgado, 1973).

La sanidad en el teatro de operaciones debe estar en capacidad de prestar un apoyo eficaz, eficiente y oportuno, para esto debe contar con una infraestructura y organización conformada por medios de personal, material y entrenamiento que permitan cumplir con los señalamientos antes mencionados. De igual forma es pertinente tener en cuenta que la sanidad de combate no es solamente la que se encuentra en la retaguardia, sino que esta debe ser trasladada a la primera línea de combate y para esto se debe contar con personal altamente entrenado y capacitado para la estabilización de personal con traumas y lesiones hasta la evacuación para atención en un escalón superior.

En el planeamiento logístico que efectúa el comandante de la fuerza de proyección con su estado mayor debe tener en cuenta las dotaciones de personal conforme los niveles de apoyo de sanidad establecidos y el material correspondiente en cuanto equipos médicos, botiquines de combate, medicinas, también es necesario efectuar el cálculo del tiempo máximo que puede durar una persona para ser evacuada desde el momento en que se produce la lesión hasta el momento en que recibe la atención médica, este tiempo se reduce en la medida en que se organiza la movilidad de las unidades en maniobra, dando prioridad para la asignación de medios de transporte a las unidades que se encuentran más próximas al enemigo o las que se encuentran en vanguardia o esfuerzo principal (Guiote, 2012).

En el planeamiento de la tarea esencial de misión sanidad además de lo anterior se deben tener en cuenta algunas consideraciones como son, el tipo de maniobra a realizar por parte de las unidades de la fuerza de proyección, el cálculo de bajas, los medios para la evacuación, zona del teatro de operaciones en donde se prevé el mayor número de bajas. (Ecuador, Empleo de la Brigada de Infantería motorizada, 2010). De igual manera es importante tener en cuenta el entrenamiento en maniobras de combate del personal de sanidad que hace parte de las unidades

de maniobra en el primer escalón debido a que este personal también cumple como función adicional este tipo de labores.

Es importante además de los aspectos relacionados con el planeamiento mencionados en el párrafo anterior, desarrollar un análisis detallado de la inteligencia relacionada con información sanitaria del teatro de operaciones en lo referente a amenazas sanitarias, medioambientales y de infraestructura tales como enfermedades endémicas o epidémicas, flora y fauna peligrosa, riesgos del consumo del agua y comida del teatro de operaciones, características geográficas que afecten la salud, presencia de materias químicas tóxicas, riesgos biológicos, capacidades de la organización de salud pública. (Defensa I. d., S/F).

### **Escalones de apoyo de sanidad en el teatro de operaciones** (Campillo, 2011)

**Primer escalón.** Corresponde al nivel de atención inicial, este se efectúa por parte del personal médico que acompaña a las tropas en maniobra en el mismo teatro de operaciones, debe estar capacitado para brindar primeros auxilios, resucitación, estabilización, prevenir enfermedades.

**Segundo escalón.** En este se requiere evacuación del personal desde el primer escalón, se encuentra ubicado en la zona de operaciones o en la zona de comunicaciones y debe tener capacidad para brindar atención médico-quirúrgica, laboratorio de campaña, descontaminación tanto biológica como química, control de estrés operacional con psicología y psiquiatría. El personal que requiera un nivel de atención superior será evacuado desde este punto.

**Tercer escalón.** Requiere atención hospitalaria fuera del teatro de operaciones para el personal que requiera ser evacuado, en este nivel se incluyen especialidades médicas y el uso de equipo más sofisticados.

**La evacuación.** Es el proceso mediante el cual se traslada al personal herido o enfermo desde el lugar inicial en donde se encuentra hasta los centros de recuperación utilizando adecuados medios de transporte. Existen unas causas que generan la evacuación dentro de las cuales se relacionan las siguientes:

Disminución o pérdida de la habilidad y capacidad para el combate.

Enfermedad o herida que traiga consecuencias posteriores.

Necesidad de recibir atención médica especializada.

### **Principios de la sanidad en el teatro de operaciones.**

**Continuidad.** La atención médica debe ser continua y permanente desde el momento inicial hasta la fase de recuperación.

**Control.** El comando del teatro de operaciones debe tener el control total de las actividades logísticas del servicio de sanidad.

**Proximidad.** El personal de sanidad debe estar en contacto permanente con las unidades logrando establecerse en el momento y lugar adecuados para brindar el apoyo necesario.

**Flexibilidad.** Es la misma que se exige en el planeamiento de las operaciones y que obedece a los cambios repentinos de la acción en el teatro de operaciones, para esto se debe mantener una reserva de recursos materiales.

**Movilidad.** Esta debe ser igual a la de las tropas en maniobra para poder lograr la proximidad.

## Capítulo 6 Estructura de apoyo logístico de las operaciones de proyección en el teatro de la guerra

El tema central de análisis se enfoca en uno de los dos contextos relevantes a la hora de llevar a cabo las operaciones de proyección de la fuerza, el primero es la capacidad que tienen las Fuerzas Militares de Colombia de disponer de medios de carácter estratégico en cantidad y disponibilidad suficiente para tal fin y el segundo está orientado al análisis de la organización logística para el sostenimiento de las fuerzas de proyección por el espacio de tiempo que dure la operación.

La estructura de la organización logística esta soportada en tres distintos niveles para el apoyo del sostenimiento logístico de las fuerzas de proyección el cual depende del espacio en donde se desarrollen las acciones, el primero hace referencia al sistema ya existente encargado de llevar a cabo la obtención de los recursos conforme a las necesidades de las fuerzas, ya sea en tiempo de paz o de guerra y que en todo momento se encuentra en el territorio nacional, dicha organización planea, dirige y lleva a cabo actividades desde el nivel estratégico orientando su esfuerzo al apoyo del teatro de la guerra, el segundo corresponde a la estructura logística que también se encuentra en el territorio nacional está en el nivel operacional y tiene como misión principal el apoyo para el sostenimiento logístico en el teatro de operaciones mediante la recepción y envío de los recursos que asigne el nivel estratégico y el tercero a la estructura de apoyo que se ubica en el nivel táctico, siendo esta organización la encargada de la recepción y distribución de los recursos enviados desde el territorio nacional (Escobar, 2015).

## **Organización de la logística en el teatro de la guerra conforme a los niveles estratégico, operacional y táctico**

Se debe considerar la división territorial para el apoyo logístico teniendo en cuenta que conforma la base para el establecimiento de las áreas y zonas de carácter administrativo en lo que tiene que ver con el cumplimiento del proceso logístico y de las tareas esenciales de misión, así mismo es el cimiento sobre el cual se soporta la estructura de la logística en el teatro de la guerra en sus diferentes escalones (Doctrina, 2005). La sectorización de la guerra es importante en la logística militar por que permite establecer el tipo de unidad de apoyo logístico que ha de emplearse, también porque permite establecer el escalón de apoyo logístico dependiendo el lugar en donde se requiera y además porque da la posibilidad de establecer durante el planeamiento de la operación militar de proyección la estructura de la organización de la cadena de suministros con relación a la división de los espacios geográficos de las operaciones de guerra o no guerra.

Para el desarrollo de las operaciones en las Fuerzas Militares de Colombia existe una organización territorial con un mando responsable que permite llevar a cabo la conducción estratégica, operacional y táctica de la guerra, facilitando la ubicación de los medios necesarios en tiempo y espacio para lograr con esto la ventaja sobre el enemigo (Colombia, 1997).

En tal sentido los espacios geográficos en donde se desarrollan las operaciones militares y el apoyo al sostenimiento logístico son los siguientes:

**Teatro de la guerra.** Es el espacio geográfico de tierra, mar o aire en jurisdicción de las naciones en conflicto, países en crisis, áreas de operaciones de guerra o no guerra, en donde se llevara a cabo la operación de proyección de la fuerza, más todas las áreas de uso común para todas las naciones utilizadas en el marco de las operaciones militares, obedece a una hipótesis de guerra y es aprobado por el Presidente de la república. A su vez el teatro de la guerra se divide en teatros

de operaciones, zona del interior y comandos de área, pudiendo existir varios teatros de operaciones dentro de un mismo teatro de la guerra.

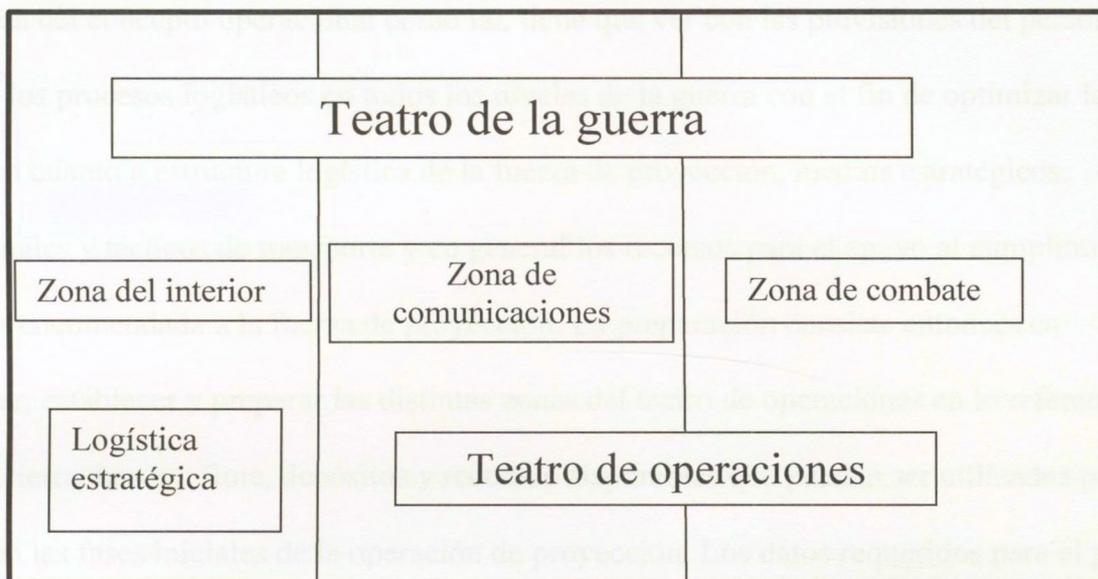
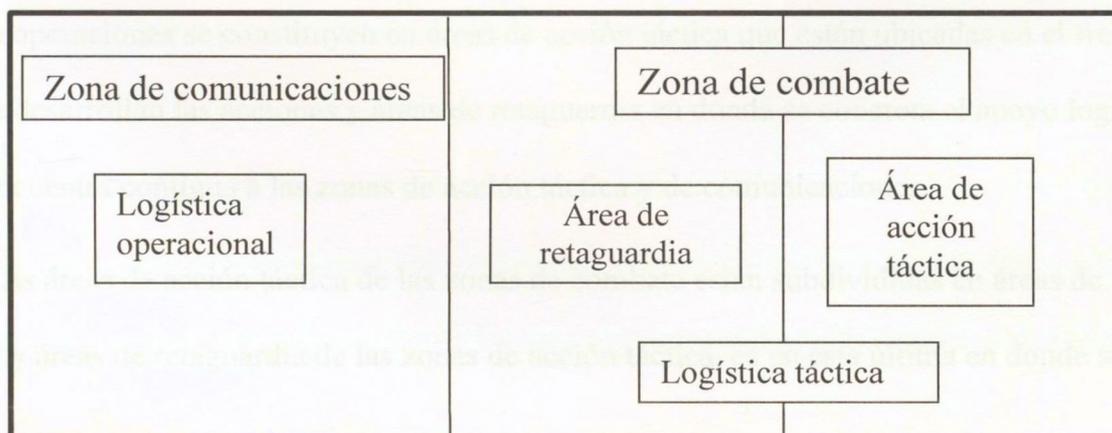


Figura 4. División territorial del Teatro de la guerra. Fuente: elaboración propia.

**Teatro de operaciones.** Es el espacio geográfico del teatro de la guerra en donde se lleva a cabo la operación de proyección que incluye todos los espacios terrestres, navales o aéreos, se subdivide en zona de combate y zona de comunicaciones y en donde a su vez se lleva a cabo la logística en los niveles operacional y táctico.



*Figura 5. División territorial del teatro de operaciones. Fuente: elaboración propia*

El proceso de planeación y preparación de la logística en el teatro de operaciones se lleva cabo antes del inicio de la operación de proyección y es paralelo al planeamiento de la maniobra estratégica del concepto operacional como tal, tiene que ver con las previsiones del personal a cargo de los procesos logísticos en todos los niveles de la guerra con el fin de optimizar los medios en cuanto a estructura logística de la fuerza de proyección, medios estratégicos, operacionales y tácticos de transporte y en general los recursos para el apoyo al cumplimiento de la misión encomendada a la fuerza de proyección. La preparación consiste entonces en identificar, establecer y preparar las distintas zonas del teatro de operaciones en lo referente a bases en tierra, bases a flote, depósitos y recursos disponibles que puedan ser utilizados por las fuerzas en las fases iniciales de la operación de proyección. Los datos requeridos para el proceso de planeamiento y preparación de la logística en el teatro de operaciones se obtienen a través de la inteligencia logística (Tejada, 2008) obtenida del mismo teatro de operaciones que está enfocada a suministrar datos relacionados con la geografía, topografía, clima, instalaciones disponibles como puertos y aeropuertos, suministros del mismo teatro de operaciones, cultura e idiosincrasia.

*Zona de combate.* Es el lugar en donde se desarrollan las operaciones y que requiere el apoyo logístico a nivel táctico, a su vez se dividen en zonas de operaciones de tal forma que las zonas de operaciones se constituyen en áreas de acción táctica que están ubicadas en el frente donde se desarrollan las acciones y áreas de retaguardia en donde se concreta el apoyo logístico que se encuentra contigua a las zonas de acción táctica y de comunicaciones.

Las áreas de acción táctica de las zonas de combate están subdivididas en áreas de combate y áreas de retaguardia de las zonas de acción táctica, es en esta última en donde se lleva

a cabo la maniobra logística en las áreas de apoyo logístico por parte de las unidades fundamentales de las unidades tipo Batallón de Comando y Apoyo de IM. En este sentido es importante tener en cuenta que el objetivo o fin último de todos los niveles de la logística es el sostenimiento de las fuerzas de proyección comprometidas con acciones de guerra o no guerra en este espacio geográfico del teatro de operaciones.

La logística en el nivel táctico busca además proporcionar el apoyo necesario en cuanto a los requerimientos emanados de las tareas esenciales de misión para ayudar a dar cumplimiento a la intención del comandante y de esta manera que las unidades comprometidas en el frente tengan libertad de acción teniendo en cuenta que el apoyo logístico en el nivel táctico es de carácter inmediato, es decir que si bien es cierto que las operaciones tácticas pueden durar semanas también es cierto que el apoyo en el nivel táctico se lleva a cabo en termino de horas (Whinsec, Libro de batalla para el apoyo de servicio de combate, 2001), esto debido a que las unidades fundamentales del Batallón de Comando y Apoyo de IM y de los Batallones de Apoyo y Servicio Para el Combate Apoyo (BASPC) en el Ejército deben operar en los límites de las áreas de acción táctica y sus áreas de retaguardia a diferencia del apoyo logístico en el nivel operacional que se ocupa de otras tareas en función de la logística táctica.

En las operaciones de proyección de la fuerza, la logística en el nivel táctico depende en gran medida del comando y control desde el nivel operacional que lidere adecuadamente el proceso de distribución con velocidad y agilidad con el fin de dar dinamismo al flujo de material y de personal a lo largo de la cadena de abastecimientos desde el nivel estratégico hasta cuando se da el apoyo al Infante de Marina o soldado del Ejército en las áreas de acción táctica. De tal forma que la estructura de la organización del apoyo logístico en el nivel táctico debe estar diseñada para satisfacer las necesidades de las unidades en el punto más cercano a donde se

presente la necesidad con el fin de aliviar los requerimientos de la fuerza en el nivel táctico. Además de lo anterior es necesario tener en cuenta que en la logística a nivel táctico se debe efectuar un balance entre autonomía y movilidad de manera que un excesivo incremento en el primer aspecto no afecte el segundo (Ruiz J. , 2010) por lo que la responsabilidad de la logística en la zona de combate debe estar dotada de medios de comunicación, sistemas de información y un adecuado sistema de cargue y descargue que potencialice las capacidades de las unidades de maniobra sin arriesgar su autonomía y su libertad de acción.

El Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina y Batallones de Apoyo y Servicio Para el Combate del Ejército proporcionan el apoyo directo en el nivel de la Brigada a sus unidades orgánicas, manteniendo sus unidades cerca del área de acción táctica y en la retaguardia de la misma, encargándose de llevar todos los niveles de abastecimientos a las unidades de los Batallones que se encuentran realizando maniobras en misiones de guerra y no guerra, también debe estar en capacidad de realizar mantenimiento a los equipos especiales y armamento de acompañamiento y de apoyo, así mismo es el primer nivel de evacuación de heridos o enfermos.

Para lograr lo señalado en el párrafo anterior debe existir un sistema de abastecimientos en el nivel táctico que permita extender las líneas y canales de distribución a lo largo de la zona de combate, logrando así que los abastecimientos requeridos se encuentren en el tiempo y lugar establecidos; en tal sentido se debe tener en cuenta que las unidades se despliegan en el teatro de operaciones con una carga básica de abastecimientos por un espacio de tiempo establecido que debe ser mínimo de 15 días, hasta el reabastecimiento por parte de las unidades de apoyo, en tal caso se hace necesario que el abastecimiento inicial de autonomía suficiente a las unidades hasta

que se establezca de manera definitiva el sistema logístico en el teatro de operaciones previendo sortear las dificultades propias de una situación de crisis o conflicto.

El transporte en el nivel táctico contribuye al esfuerzo del sistema logístico para poder desplazar los abastecimientos en todo el teatro de operaciones, la responsabilidad del transporte en este nivel está a cargo del Batallón de Movilidad de IM el cual contribuye con el aumento de las capacidades de maniobra de las unidades desplegadas en las zonas de combate al integrarse al proceso de abastecimientos para el sostenimiento orientando además la estructura y el enfoque del transporte hacia el frente de las áreas de acción táctica, en este sentido los medios con los cuales dispone la Armada Nacional para llevar a cabo dichos requerimientos deben también estar dotados de algún tipo de protección sobre todo aquellos que se involucren con las unidades del esfuerzo principal y que lleguen a áreas críticas, con base en la amenaza existente en cada una de las zonas del teatro de la guerra.

También hay que tener en cuenta la logística en el nivel táctico en el teatro de operaciones naval el cual es llevado a cabo por buques logísticos de la misma fuerza de proyección que para el caso de la Armada de Colombia este esfuerzo es realizado por los buques multipropósito los cuales hacen parte además de las plataformas logísticas de carácter estratégico y que orientan su apoyo a las áreas de acción táctica en el teatro de operaciones otorgando movilidad a las unidades navales de superficie.

*Zona de comunicaciones.* Son las áreas del teatro de operaciones que se encuentran adyacentes a las zonas de combate en donde se desarrollan todas las actividades de apoyo logístico a las fuerzas de proyección a nivel operacional por parte del Comando de Apoyo Logístico de la IM , en cuanto a recepción y organización del material de apoyo que proviene de la zona del interior y que debe ser enviado a las áreas de retaguardia de las zonas de combate y

áreas de acción táctica, es el puente de enlace logístico entre las zonas de combate y la zona del interior, es decir que coordina el apoyo del nivel estratégico para satisfacer las necesidades en el nivel táctico utilizando como soporte para tal fin todos los medios navales de transporte tanto de tropas como de material que disponga la Armada Nacional y en conjunto con los medios aéreos de transporte de la Fuerza Aérea, incluye dentro de su organización aeropuertos, zonas de aterrizaje, aeródromos, puertos y muelles para el flujo de las fuerzas y la logística hacia las zonas de combate. En esta zona se instalan bases logísticas bajo el mando del comandante del teatro de operaciones y el Comando de Apoyo Logístico que concentran la operación logística en una escala superior (Whinsec, Doctrina para apoyo logístico de operaciones conjuntas, 2000).

La logística en el nivel operacional se enfoca en el apoyo al teatro de operaciones sobre la generación de la fuerza y el sostenimiento de la misma, abarcando el apoyo necesario para efectuar la campaña de la fuerza de proyección y sus operaciones sobre los objetivos de carácter estratégico mediante una sucesión de acciones tácticas. El sostenimiento de la operación de proyección en el nivel operacional comienza con la generación de la fuerza en el teatro de operaciones en donde se debe cumplir cada una de las tareas esenciales de misión asociadas al abastecimiento de armamento y munición, combustibles y lubricantes, mantenimiento de los equipos que apoyan los abastecimientos y la distribución, además coordinar los apoyos de personal en cuanto a reemplazos y atención médica junto con las evacuaciones desde las zonas de combate hasta la zona de comunicaciones y zona del interior.

En este nivel es de gran importancia la aplicación de la tarea esencial de misión transportar al igual que el almacenamiento y la distribución debido a que si se cuenta con los medios suficientes la movilidad de las unidades en el nivel táctico aumentará. También en el nivel de la logística operacional el esfuerzo para llevar a cabo el apoyo en gran parte puede ser

conjunto pues para llevar a cabo las maniobras sobre todo en el transporte y la seguridad de los recursos es necesaria la integración de las capacidades tanto de la Armada como del Ejército y la Fuerza Aérea. En tal sentido la estructura del apoyo logístico en el nivel operacional debe contar con una amplia red de distribución conformada por suficientes medios de transporte, almacenamiento, instalaciones para el mantenimiento en el escalón que corresponde y centros de atención médica en el nivel III, al igual que la conformación y adecuación de las instalaciones portuarias y aeroportuarias que permitan el flujo constante de materia, de tal forma que se pueda prestar el apoyo de manera conjunta o multinacional teniendo en cuenta además que en este nivel es en donde se lleva a cabo la concentración de las fuerzas en la fase de asalto en la operación anfibia o en la fase de entrada en la operación expedicionaria.

El Comando de Apoyo Logístico de IM ofrece el apoyo directo a las unidades en el teatro de operaciones por intermedio de las unidades fundamentales del Batallón de Comando y Apoyo ubicadas en las áreas de retaguardia de las áreas de acción táctica relacionando los tres elementos fundamentales de la logística operacional que son: el primero de ellos el montaje de bases de operaciones tanto en zona del interior como en el teatro de operaciones que sirva como centro de entrada y salida de los insumos logísticos, estas bases deben estar sincronizadas con el resto del sistema logístico, el cual está integrado por los otros dos elementos de la logística operacional que son la infraestructura de transporte, conformada por los medios que distribuyen los abastecimientos hasta el nivel táctico y las líneas o redes de comunicación, las cuales pueden ser marítimas o terrestres y que enlazan los distintos niveles de la logística en el teatro de la guerra (Vego, 2009).

Los abastecimientos en este nivel están orientados a la solicitud, adquisición, recepción, almacenamiento, mantenimiento y distribución de todas las clases de abastecimientos que son

enviados desde la zona del interior y que en reabastecimiento son enviados a las zonas de combate; este proceso incluye todas las actividades que se llevan a cabo con la recepción de la carga en puertos y aeropuertos, almacenamiento y clasificación de los mismos, al mismo tiempo enlazándose con los sistemas de transporte del nivel estratégico y táctico para el desarrollo de las actividades de suministros desde los centros de acopio y distribución ubicados en la zona de comunicaciones.

El mando de la estructura logística en el teatro de operaciones debe estar en cabeza del responsable de la logística en el nivel operacional, quien a su vez estructura y diseña el sistema logístico en el nivel táctico, logrando de esta manera sincronizar y enlazar la cadena de abastecimientos, facilitando de esta manera el mando y control en el aspecto logístico y aportando a la maniobra establecida por la intención del comandante de las fuerzas de proyección.

**Zona del interior.** Es el área del teatro de la guerra que se encuentra afuera del teatro de operaciones y que en las operaciones de proyección se encuentra ubicada en el territorio nacional, es además en lugar en donde se desarrolla la logística en el nivel estratégico, encargándose de la gestión de los recursos necesario para el sostenimiento de las operaciones en el teatro de operaciones mediante la planificación de los medios de movilidad estratégica adecuados para llevar a cabo el proceso logístico. En Colombia está al nivel del Gobierno nacional y del Comando General de las Fuerzas Militares por intermedio del Grupo Empresarial y Social de la Defensa utilizando todos los medios del poder nacional para llevar a cabo todas las acciones que el proceso y el ciclo logístico exigen para el sostenimiento de la fuerza de proyección mediante la obtención . Es la organización líder en la cadena de abastecimientos pues enlaza las empresas

proveedoras de recursos desde el nivel estratégico con la organización y estructura operacional y táctica en la zona de comunicaciones y zona de combate del teatro de operaciones.

A nivel estratégico la logística determina las capacidades de la Fuerzas Militares comprometidas en las operaciones de proyección efectuando el planeamiento del presupuesto para la adquisición de lo requerido y ejecutándolo mediante procesos de negociación, contratación y distribución de los materiales y recursos (Defensa M. d., 2008) de tal forma que opera el sistema logístico militar enlazándolo con el nacional, de tal forma que el concepto logístico en el nivel estratégico está centrado en la capacidad de generar y transportar a las fuerzas de proyección con su material de apoyo desde la zona del interior hasta el teatro de operaciones en donde el concepto logístico cambia al operacional y el táctico de acuerdo al área en donde se desarrolle el concepto operacional y la logística.

Como se mencionó anteriormente los abastecimientos en el nivel estratégico se enfocan en la obtención de las necesidades determinadas y el envío del material a manera de las clases de abastecimientos mediante la coordinación del transporte estratégico hacia las áreas preparadas en el teatro de operaciones en la zona de comunicaciones. Los abastecimientos en este nivel son determinados no solo con base en las necesidades de la fuerza de proyección sino conforme en los objetivos políticos trazados por el Gobierno Nacional y en tal sentido la organización principal de planeamiento que es el Ministerio de Defensa Nacional por intermedio del Grupo Empresarial y Social de la Defensa y el Comando General de las Fuerzas Militares consideran todas las fuentes de abastecimientos que incluyen el apoyo de fuerzas multinacionales o de la nación anfitriona a la cual se brinda el apoyo.

## Conclusiones

El mundo ha tenido cambios trascendentales en lo que tiene que ver con la geopolítica, la geoestrategia, la economía a nivel global y en especial las formas de hacer la guerra y también de sobreponerse a los conflictos y las crisis; de tal forma que aspectos como la globalización han llevado a que dichos fenómenos asociados a las crisis de toda índole generen un impacto en aspectos sociales, culturales y políticos que afectan la seguridad y la estabilidad de países como Colombia.

Es así como el caso de análisis de la presente monografía aborda una de las herramientas que pueden ser usadas como elemento de la política exterior del Estado colombiano para enfrentar las amenazas, conflictos, crisis y demás fenómenos que a nivel global creen estabilidad al interior de la nación y de alguna u otra forma generen amenazas a su soberanía e integridad, al mismo tiempo instrumento de proyección del país mediante la participación activa en estrategias de defensa al interior y exterior del Estado que lleven a la construcción de un mundo más seguro.

Las operaciones de proyección representan el medio de la política exterior de la nación para llegar a lo planteado en el párrafo anterior, lo que implica un alto consumo de recursos en teatros de operaciones distantes del entorno nacional, lo que obliga potencializar las capacidades del sistema logístico para el sostenimiento de las unidades expedicionarias y anfibas de una fuerza de proyección, logrando con esto la capacidad de efectuar operaciones militares sostenidas en el tiempo y en una extensa línea de comunicaciones marítimas y terrestres logrando con esto mostrarse disuasivos en el entorno regional.

La logística generada debe adaptarse a las exigencias del teatro de la guerra en sus diferentes divisiones geográficas asociándola con los niveles de la guerra, como se mencionó en uno de los capítulos de la monografía, entendiendo la conjunción de la logística estratégica,

operacional y táctica con el flujo constante de materia y energía a lo largo de la cadena de abastecimientos, lo que en realidad es el principal desafío para los responsables de conducir la guerra en sus diferentes niveles al poder lograr ejecutar la maniobra operacional y táctica y al mismo tiempo llevar a cabo la logística desde la zona del interior hasta el frente en donde se desarrollan las acciones en las áreas de acción tácticas de la zona de combate.

Los medios asociados al transporte cumplen una función crítica en el sostenimiento de las fuerzas de proyección pues estos también están asociados a los niveles de la guerra y merecen especial atención entendiendo que la logística actual está basada no en el manejo de stocks en inventarios, sino en la capacidad de transporte para el suministro de los abastecimientos cobrando importancia el manejo de los abastecimientos mediante el sistema cross – docking, además porque el fin último de la logística es extender el alcance operacional y con esto negárselo al adversario (Vego, 2009).

También es importante entender que el manejo y desarrollo de la logística en este tipo de operaciones estratégicas no es solo responsabilidad de las Fuerzas Militares de Colombia como tal, pero si la necesidad de generar la doctrina que fundamente los conceptos estratégicos, operacionales y tácticos para llevar a cabo la logística en el teatro de la guerra en operaciones militares de guerra y operaciones militares de no guerra; cuando esto se logre se habrá dado un paso fundamental en el empleo y conducción de fuerzas expedicionarias entendiendo que estas son las operaciones militares del futuro.

## Referencias

- AFP. (28 de Septiembre de 2015). Santos anuncia aporte de 5.000 cascos azules colombianos a la ONU. *El Espectador*.
- Alvarez, F. (2014). Fuerzas Anfibias. *Navantia*, 82.
- Alvarez, J. (2009). Proyeccion anfibia, Infanteria de Marina, una razon de ser. *Revista Marina*, 345.
- Ardila, M. (2012). Potencia regional secundaria en definición: Colombia entre Sur y Centroamerica. *Papel Politico*, 293-319.
- Ballou, R. (2004). *Logistica: administracion de la cadena de suministro*. Mexico: Prentice Hall.
- Barrios, E. (2012). Transporte maritimo militar y de mantenimiento en caso de conflicto. *Revista Marina*, 240.
- Blanchard, B. (1995). *Ingenieria de sistemas*. Madrid: Isdefe.
- Blanchard, B. (1995). *Ingenieria logistica*. Madrid: Isdefe.
- Campillo, J. (2011). Logistica sanitaria. En M. d. Defensa, *Curso de sanitario en operaciones* (pág. 357). Madrid: Ministerio de Defena, Direccion General de Relaciones Institucionales.
- Colombia, F. M. (1997). *Manual de estrategia militar general FFMM 3-4*. Bogota: Imprenta y publicaciones de las Fuerzas Militares.
- Comando General, F. (2012). *Manual de doctrina logistica de las Fuerzas Militares*. Bogota: Imprenta y publicaciones de las Fuerzas Militares.
- Defensa, I. d. (S/F). *Guia provicional de inteligencia sanitaria, concepto, organizacion y procedimientos*. Madrid: Miinisterio de Defensa, Secretaria General Tecnica.
- Defensa, M. d. (2008). *Informe para la modernización del sistema logístico de la defensa*. Buenos Aires: Ministerio de Defensa, Republica Argentina.
- Doctrina, D. d. (2005). *Manual de doctrina básica de la Fuerza Terrestre*. Quito: Dirección de doctrina de la fuerza terrestre.
- Ecuador, F. M. (2010). *Empleo de la Brigada de Infanteria motorizada*. Quito: Direccion de doctrina.
- Ecuador, F. M. (2011). *Manual de logistica del Ejercito de Ecuador*. Quito: Ministerio de Defensa.

- Escobar, M. (11 de mayo de 2015). La logistica militar esta definida por el lugar en donde se desarrolla. (H. A. Sanchez, Entrevistador) Bogota.
- Española, A. (2015). *Concepto de operaciones navales 2015*. Madrid: Miisterio de Defensa.
- Fassler, C. (2010). *Revista Marina*, 125.
- Ferguson, T., & Terrence, H. (16 de julio de 2003). *Air & Space Power Journal* . Obtenido de <http://www.airpower.maxwell.af.mil/apjinternational/apj-s/1991/1trimes91/ferguson.html>
- Ferrel, O., Hirt, G., Ramos, L., Adriaensens, M., & Flores, M. (2004). *Introduccion a los negocios en un mundo cambiante*. Mexico D.F.: Mc graw Hill.
- Franklim, B. (2004). *Organizacion de empresas*. Mc Graw Hill.
- Gomez, J. (2014). *Universidad Militar Nueva Granada*. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/12616/1/ANALISIS%20DE%20OPERACIONES%20CROSS%20DOCKING%20DIRECTAS%20E%20INDIRECTAS%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- Guiote, M. (2012). Sanidad operativa: una necesidad imperiosa. *Revista Ejercito*, 64.
- IM, D. d. (2006). *Manual de Operaciones Anfibias*. Bogota: Rasgo y Color Ltda.
- Jara, B., & Aguilera, V. (febrero de 2010). *Instituto de altos estudios nacionales, Universidad de postgrado del Estado*. Obtenido de <http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/179>
- Jose, C. (2012). Una aproximación conceptual, normativa y doctrinal a la logistica conjunta actual. En C. s. nacional, *Logistica conjunta en los nuevos conflictos* (pág. 10). Madrid: Ministerio de Defensa.
- Lamb, C., Hair, J., & Mcdaniel, C. (2002). *Marketing*. International Thompon Editores.
- Logistica, J. (2015). *Operacion (proceso) de almacenamiento*. Bogota: Fuerzas Militares de Colombia, EJC.
- Marine, C. U. (1998). *Expeditionary operations*. washintong D.C: Departament of the Navy.
- Marine, C. U. (2010). *Marine operating concepts, third edition*. washintong: U.S. Government.
- Marquez, E. (1999). La logistica en operaciones multinacionales. *Boletin de Información*, 75.
- Martinez, F. (2003). Proyeccion de la fuerza: Una necesidad actual. *Boletin Informativo*, 26.
- Martinez, R. (1998). Logistica multinacional. *Boletin de Informacion*, 54.
- Martinez, R. (2009). Las operaciones de apoyo a la paz. *Real Instituto El Cano*, 15.

- Mauleon, M. (2003). *Sistemas de almacenaje y picking*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos.
- Nacional, C. S. (2012). *Logística conjunta en los nuevos conflictos*. Madrid: Ministerio de Defensa, Secretaria General Tecnica.
- Nacional, M. d. (2014). *Sistema de Catalogacion Conjunta de la Defensa*. Santiago de Chile: Oficina de Catalogacion de la Defensa.
- NATO. (2010). *Glossary of Terms and Definitions*. Allied Administrative Publication 6 (AAP-6).
- Navy, D. o. (1998). *Expeditionary operations*. Washintong D.C.: Marine Corps Doctrinal publication.
- Oyarzun, B. (2011). La evolucion de la logistica, el apoyo logistico integrado. *Revista Marina*, 249.
- Parra, D., Pedraza, L., & Torres, V. (2011). *Una clave para el exito: la logistica de almacenamiento*. Bogota: Universidad del Rosario.
- Ruiz, J. (2007). *Manual de transportes en operaciones de proyeccion*. Jaen, España: Publica tus libros.
- Ruiz, J. (2010). La logística operativa terrestre en los conflictos del siglo 21. Lecciones aprendidas y tendencias. *Boletin Informativo*, 88.
- Salgado, J. (1973). *Logística general y naval operativa*. Madrid: Escuela de Guerra Naval.
- Saumeth, E. (10 de marzo de 2015). *Infodefensa.com*. Obtenido de <http://www.infodefensa.com/latam/2015/03/10/noticia-armada-comlombiana-operacion-multinacional-atalanta2015.html>
- Sepulveda, J. (2010). La Armada expedicionaria. *Revista Marina*, 32.
- Silva, P., & Riveros, D. (28 de octubre de 2005). *Uiversidad Teconologica de Pereira*. Obtenido de <http://200.21.217.140/index.php/revistaciencia/article/view/6839/4031>
- Tejada, C. (2008). *Escuela Superior de Guerra de la Armada Republica Argentina*. Obtenido de [www.escuelasuperiordeguerra.iese.edu.ar/.../apy\\_log\\_ceto\\_-\\_tejada.pdf](http://www.escuelasuperiordeguerra.iese.edu.ar/.../apy_log_ceto_-_tejada.pdf)
- Thompson, I. (Enero de 2007). *Promonegocios*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-logistica.html>
- Till, G. (2007). *Poder Maritimo, una guia para el siglo 21*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales.
- Till, G. (2007). *Poder Maritimo, una guia para el siglo 21*. Buenos Aires: Instituto de publicaciones.

- Till, G. (2007). *Poder Marítimo, una guía para el siglo 21*. Buenos Aires: Instituto de publicaciones navales.
- Torreño, P. (2014). Capacidades de las Fuerzas Terrestres. En E. S. Armadas, *Capacidades futuras de las Fuerzas Armadas* (pág. 120). Madrid: Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica.
- Vego, M. (2009). *Joint Operational Warfare theory and practice*. Newport.: Government Printing office.
- Whinsec. (2000). *Doctrina para apoyo logístico de operaciones conjuntas*. Washintong: Cuartel General, Secretaría del Ejército.
- Whinsec. (2001). *Libro de batalla para el apoyo de servicio de combate*. Washintong: Cuartel General, Secretaría del Ejército.
- Whinsec. (2003). *Apoyo de servicios para el combate*. Washintong, D.C.: Cuartel General, Secretaría del Ejército.
- Wills, H. (2014). *Políticas institucionales de la Armada Nacional "proyectando futuro"*. Bogota: Comando Armada Nacional.
- Zambranelli, L., & Carranza, O. (2002). *Warehousing en Latinoamérica*. Buenos Aires.: Universidad de Buenos Aires.
- Zamudio, E. (1997). *Universidad de Antioquia*. Obtenido de [ingenieria.udea.edu.co](http://ingenieria.udea.edu.co)

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF. MM.  
"TOMAS RUEDA VARGAS"



201000044

