

RESERVADO

ME 11 - 33

MINISTERIO DE GUERRA

COMUNICACIONES

LOGISTICA

L.I.M.A - P.E.R.U

CAPITULO 1

GENERALIDADES

Sección I. INTRODUCCION

1. FINALIDAD Y ALCANCE

El presente texto tiene por objeto orientar al Oficial de Comunicaciones en la Bibliografía a la que debe acudir para desempeñar la actividad logística de Abastecimiento y Mantenimiento de Comunicaciones, debido a las particularidades propias dentro del Sistema Logístico del Ejército, Teniendo en cuenta los Manuales, Reglamentos y Disposiciones legales vigentes afines, que deben cumplirse en período de Paz (Preoperacional) orientado a las acciones de Campaña con la Finalidad de:

- a. Realizar el proceso de Abastecimiento y de Mantenimiento en forma eficiente.
- b. Precisar las responsabilidades del Servicio de Comunicaciones, de las Unidades Logísticas de Comunicaciones y Unidades usuarias.
- c. Que los Oficiales integrantes de los elementos que intervienen en las actividades logísticas de abastecimiento clases II, IV y VI de Comunicaciones y Electrónica así como de Mantenimiento, estén compenetrados de la doctrina y de sus funciones para facilitar un eficiente apoyo logístico.

La doctrina contenida en este Manual es aplicable y todos los comandos de Comunicaciones de las Unidades Logística de Comunicaciones en apoyo de la FO y OMA terrestre en el TO.

- d. Establecer las Normas y Procedimientos en concordancia con Manuales, Reglamentos y Disposiciones legales vigentes, considerados en el párrafo bibliografía y disposiciones complementarias futuras que se dicten.
- e. La Doctrina expuesta en este manual no constituye un conjunto de reglas fijas, que por su sola aplicación aseguran el éxito del apoyo logístico; por el contrario, proporciona en forma general, como se ha expresado en la

finalidad, una guía que complementada con la experiencia, buen juicio e imaginación de los Oficiales de Comunicaciones que trabajan en el campo de logística les permitirá efectuar recomendaciones y/o tomar decisiones adecuadas dentro del marco General de la Doctrina Logística.

Sección II. LOGISTICA

2. CONCEPTOS GENERALES

- a. **Definición de Logística.** Parte de la ciencia y arte militar que comprende todas las actividades directamente relacionadas con la satisfacción de las necesidades físicas de las Tropas. Incluye: diseño, desarrollo, obtención almacenamiento, movimiento, distribución, mantenimiento y disposición de materiales; movimiento, evacuación y hospitalización de personal y ganado, obtención, construcción, mantenimiento y disposición de facilidades e instalaciones; obtención o provisión de servicios generales.
- b. **Importancia de la Logística.** La logística, desde los más altos niveles hasta las unidades básicas administrativas y ejecutivas del Ejército, siempre a constituido uno de los aspectos más importantes de las operaciones militares, ya que la buena preparación y conducción de estas depende fundamentalmente de la eficiencia y oportunidad del apoyo logístico que les sea posible proporcionar. Esto es evidente, sobre todo en la actualidad en que con el advenimiento del concepto de guerra total, violenta y de corta duración, así como los avances científicos y nuevos desarrollos tecnológicos, la logística influencia y determina los métodos para la preparación de la fuerza y es uno de los factores fundamentales en el planeamiento y conducción de la guerra.
- c. **Rol de la Logística.**
 - (1) El planeamiento de la logística, al igual que el de las operaciones, esta decalado en los distintos niveles de decisión que considere un país para la preparación y conducción de la guerra. Tanto los gobernantes como las autoridades militares saben que, planteaban una hipótesis

de guerra, las concepciones estratégicas necesariamente tendrán que ser consecuentes con los medios disponibles o con los que puede tener para un momento determinado. La logística se encargará entonces de organizar los recursos nacionales para satisfacer las necesidades que plantea la guerra o de determinar las fuentes internacionales que puedan proveer los recursos que la Nación no pueda producir.

- (2) Planteada la solución logística en el nivel nacional ésta se constituye en la base, de la cual se deriva las soluciones logísticas para todos los otros niveles. La logística debe condicionarse a las operaciones, en todo caso, el planteamiento determina las necesidades.
- (3) Asignados los medios a los institutos y organizado en forma conjunta la explotación de las fuentes de recursos, corresponde a los teatros de operaciones presentar la solución logística para el cumplimiento de su misión, solución que deberá tener como marco las disposiciones emanadas del CCFA.

d. Finalidad de la Logística y Funciones Logísticas.

- (1) La finalidad de la logística es satisfacer eficientemente las necesidades de apoyo logístico tanto de la preparación del Ejército; como las de las Fuerzas Terrestres en Operaciones.
- (2) Alcanzar esa finalidad con lleva realizar una serie de actividades que en relación de la experiencia han sido agrupadas en campos de responsabilidad especializados bajo el nombre de funciones logísticas que son las siguientes:
 - (a) Abastecimiento, que agrupa las actividades de cálculo de necesidades, obtención, almacenamiento, distribución y control de stock.
 - (b) Mantenimiento, que comprende: inspecciones, pruebas, verificación, reconstrucción y reparación.
 - (c) Evacuación y hospitalización, que comprende, el tratamiento, evacuación, y hospitalización del personal y/o animales, heridos o enfermos.

- (d) Transporte, que comprende el movimiento de personal, ganado, material y abastecimiento por tierra, agua, aire.
 - (e) Construcciones, comprende la ejecución de trabajos técnicos, de cierta magnitud y permanencia para facilitar la vida de las tropas en campaña y el libre juego y conservación de los abastecimientos.
- (3) Asimismo existen otras actividades que tienen íntima relación con una o más de las anteriores funciones logísticas, considerándose las siguientes: recuperación, explotación de recursos locales, mano de obra, determinación y desplazamiento del área de servicios, determinación del límite de retaguardia, composición y ubicación del 2do Elón del Cuartel General y seguridad y control de daños en la zona de retaguardia.

e. **Sistema de Apoyo Logístico.**

- (1) Para el cumplimiento de las funciones y actividades indicadas anteriormente se ha creado y organizado unidades e instalaciones y se ha establecido procedimientos que tomados en conjunto, constituyen lo que se conoce como Sistema de Apoyo Logístico el cual necesariamente debe funcionar tanto en tiempo de paz como de guerra y deberá ser concebido a la luz de los fundamentos de apoyo logístico.
- (2) Los servicios logístico para el cumplimiento de su misión se integran y funcionalizan a fin de que elementos de diferentes servicios logísticos complementen sus esfuerzos para cumplir una misma función logística. Esta integración determina que se organicen otros sistemas tales como el sistema de abastecimiento, de mantenimiento, de evacuación, y hospitalización, de transporte y construcciones.

f. **Fundamentos de Apoyo Logístico**

La experiencia dejada por la guerra a los Ejércitos ha permitido establecer que, cualquiera que sea el tipo de sistema de apoyo logístico que se conciba, para que pueda ser eficaz básicamente debe ser organizado

teniendo en consideración los fundamentos de apoyo logístico que se explican a continuación.

- (1) **Objetivo logístico.** Este fundamento significa que la estructura del Sistema Logístico que se organice debe satisfacer en la mejor forma posible el cumplimiento de la misión asignada. El objetivo logístico implica proporcionar el mejor apoyo logístico al mayor número de tropas; ello se logra organizando un sistema logístico que responda a las necesidades de proporcionar el más adecuado apoyo a las Fuerzas que tienen la responsabilidad principal en las operaciones, sin descuidar el apoyo logístico indispensable a las otras fuerzas cuya responsabilidad operativa tiene una menor prioridad.
- (2) **Standarización de Procedimientos.** Esto quiere decir que los procedimientos y sistemas de apoyo logístico en tiempo de paz deben ser similares a los que se emplearán en época de guerra, a fin de disminuir las dificultades que se presenta en la transición de los primeros a los segundos. Sin embargo este esfuerzo por Standarizar los procedimientos no debe complicar el sistema de apoyo logístico de tiempo de paz.
- (3) **Reacción Inmediata.** Este fundamento especifica que la estructura de los sistemas de apoyo logístico que emplea el Ejército en tiempo de paz debe ser semejante al que empleara en tiempo de guerra, a fin de que su conversión sea rápida y permita realizar el completamiento, despliegue y puesta en ejecución en un plazo mínimo. Este fundamento tiene una estrecha relación con el anterior debido a que sólo se puede pretender Standarizar procedimientos cuando las estructuras son iguales o semejantes.
- (4) **Simplicidad.** Este fundamento especifica que la estructura del apoyo logístico no debe ser complicada es decir debe comprender el mínimo indispensable de escalones, evitando la existencia de escalones intermedios y el manipuleo innecesario de los abastecimientos, disminuyendo además las actividades de control de stock. Esto quiere decir además que en campaña durante la conducción de las operaciones el apoyo logístico debe limitarse a mantener la capacidad operativa de las unidades y permite la ejecución de las operaciones.

- (5) El Impulso Logístico proviene de la retaguardía. Es deber de todos los comandos de la cadena de apoyo administrativo proveer y llevar lo más cerca posible de las unidades subordinadas, los medios que estas necesitan para satisfacer sus necesidades recíprocamente, todo cuando esta en la obligación de hacer conocer sus necesidades con toda oportunidad al escalón superior. Este fundamento significa pues, que la estructura del sistema logística debe responder a la necesidad de que cada comandante , desde el Cmdte del TO hasta el Jefe de Sección , sea posible de desplegar los elementos de apoyo logístico que le han sido asignados, de manera de satisfacer las necesidades de sus elementos más adelantados en la mejor forma posible; de esta manera se libera a las unidades de una mayor responsabilidad logística, permitiéndoles de acuerdo a su escalón , concentrar preferentemente toda su atención en la conducción de las operaciones tácticas.
- (6) Economía. La idea principal que este fundamento expresa es que todas las actividades, procedimientos y aún la estructura de apoyo logístico que se organice debe demandar el esfuerzo económico estrictamente indispensable para la satisfacción de las necesidades. La obtención de este equilibrio entre el empleo de los medios y las necesidades será una responsabilidad permanente de todos los Comandos. Constituyen aplicaciones generales de este fundamento los siguientes conceptos:
- (a) La máxima utilización de recursos locales, lo que permite ahorrar tiempo y medios de transporte.
 - (b) La máxima utilización del material recuperado y capturado.
 - (c) El estricto control de los abastecimientos regulados.
 - (d) La máxima utilización de las facilidades existentes de la mano de obra civil y de los prisioneros de guerra, compatible con los convenios, tratados, economía, de la zona y seguridad de las operaciones.
 - (e) La entrega de los abastecimientos debe hacerse en tal forma, que estos pasen por el mínimo de instalaciones indispensables.
 - (f) La máxima explotación de las posibilidades de utilización de cada artículo.

- (g) La entrega de los abastecimientos en función de las disponibilidades y necesidades, aún apartándose de los tiempos de duración de los artículos.
 - (h) El control de efectivos de la disciplina de abastecimiento.
- (7) Seguridad. La seguridad es una necesidad permanente en todas las actividades que se realizan en campaña por lo tanto también lo es de las operaciones logísticas. La seguridad en este caso será considerada desde dos aspectos diferentes:
- (a) Seguridad de Combate. La seguridad de combate o táctica requiere tomar medidas contra las acciones aéreas, terrestres o marítimas del enemigo. Las unidades de servicios no están organizadas ni equipadas para dar una protección completa a sus instalaciones, razón por la cual será necesario buscar la dispersión de éstas y aprovechar del dispositivo táctico y de las características del terreno. Toda unidad de combate que se encuentra próxima a la zona de despliegue de las unidades de servicios, deberá cooperar en la defensa de dichas instalaciones; si su permanencia es prolongada, deberá ser considerada en los planes de defensa o tomarlos por su cuenta. En ciertas circunstancias será necesario asignar tropas combatientes para garantizar la seguridad de las instalaciones. Nada de esto excluye a los Jefes de unidades de Servicio de la responsabilidad que tienen sobre la seguridad inmediata de sus instalaciones.
 - (b) Seguridad Material. La seguridad del material o de los abastecimientos es de carácter esencialmente técnico y se refiere a su protección y conservación particularmente contra la acción de los agentes meteorológicos. Se obtiene mediante un adecuado almacenamiento y la aplicación de las medidas de seguridad contenidas en la directiva de carácter técnico impartidas por los órganos interesados.
- (8) Oportunidad. Las necesidades de las tropas deben ser satisfechas en el lugar adecuado y en el momento oportuno, cualquiera que sea la situación táctica. Es necesario tener en cuenta que toda operación logística requiere plazos mínimos para su ejecución. Por lo tanto, el

planeamiento anticipado, el mantenimiento de un enlace permanentemente y el control constante sobre las operaciones logísticas, darán el tiempo necesario para la obtención, transporte y distribución de los materiales requeridos. La observación de este fundamento es uno de los problemas más difíciles de cumplir ya que exige flexibilidad, continuidad y movilidad en la organización y funcionamiento del sistema logístico:

(a) Se Obtiene Flexibilidad

1. Descentralizando las Operaciones y el control en la medida necesaria, de acuerdo con la situación.
2. Escalonando las instalaciones tanto en el frente como en la profundidad y a lo largo de buenas vías de comunicación.
3. Organizando las unidades de los servicios, en forma tal que puedan desdoblarse sin perder sus características.
4. Planeando oportunamente el desplazamiento de las instalaciones, de acuerdo con la situación táctica.

(b) Se Obtiene Continuidad.

1. Mediante el planeamiento constante de la satisfacción de las necesidades futuras.
2. Mediante la creación de reservas de abastecimiento en cantidad suficiente y convenientemente distribuidos.
3. Haciendo previsiones para emplear todas las vías de comunicaciones y los distintos medios de transporte disponibles.

(c) Se Obtiene Movilidad.

1. Dotando a los órganos de ejecución de los medios de transporte necesarios para poder seguir el desplazamiento de las tropas combatientes.
2. Manteniendo cargados si fuera posible los vehículos de abastecimiento.
3. Manteniendo en las instalaciones sólo las cantidades de abastecimiento estrictamente necesarias para servir a la operación evitando la acumulación excesiva que pueda inmovilizar o retardar los desplazamientos.

(d) Periodos del Apoyo Logístico.

(1) Generalidades

- a. El apoyo logístico tiene características divergentes según el período en se realice, pero siempre dentro de los fundamentos indicados en el párrafo anterior.
- b. Según la situación operativa, se distinguen tres períodos en el apoyo logístico: Pre-Operacional, Operacional y Post- Operacional..

(2) Periodo Pre-Operacional.

- a. Es el que corresponde al tiempo de paz. Durante este periodo las actividades de apoyo logístico se realizan de acuerdo a los reglamentos del Ejército, directivas y otras disposiciones que las regulan. Las unidades operativas y logísticas están bajo el Comando del CGE.
- b. Durante el periodo Pre-Operacional de desarrollo la infraestructura del apoyo logístico (Instalaciones Logísticas y los Niveles requeridos por los TTOO) que debe constituirse en el embrión de las futuras organizaciones que realicen este apoyo en operaciones, debiendo estar en condiciones de lograr su máxima capacidad de apoyo simplemente por el completamiento de los efectivos de sus organizaciones. Se preparan los planes de apoyo y consideran todas las actividades que permitan a los órganos de apoyo administrativo alcanzar un alto grado de operatividad a la vez que la capacidad de reacción inmediata.
- c. Además del apoyo logístico de tiempo de paz son actividades típicas de este periodo:
 1. La definición de la organización de los órganos de apoyo administrativo (Comando de Apoyo Administrativo, Divisiones de servicios y Batallones de Servicios) de acuerdo a los planes para apoyar.

2. Desarrollo de la infraestructura logística y los medios requeridos para el Apoyo Logístico, Operacional.
3. El entrenamiento de las unidades de apoyo logístico, incluyendo las reservas.
4. El planeamiento de la utilización de los recursos locales.

(3) Periodo Operacional.

- a. Corresponde al tiempo de guerra. Durante este periodo las actividades de apoyo logístico se realizan de acuerdo a las prescripciones de este manual en la parte operacional y otros que regulan este apoyo logístico. Las unidades operativas y logísticas se encuentran bajo el comando operativo del Comandante del TO y mantiene con el COLOGE relaciones directas para el apoyo administrativo desde la zona del interior.
- b. Este periodo comenzara con la iniciación de las operaciones o un tiempo antes, en función de los planes. Por lo general coincidirá con la apertura del Teatro de Operaciones.
- c. Durante este periodo se despliegan las unidades de apoyo logístico y ejecutan sus planes para su puesta en operación de la estructura del apoyo logístico es progresivo en el tiempo y se pueden distinguir las siguientes etapas:
 1. De las GGUUCC. Es la etapa inicial y durante ella las GGUUCC son autosuficientes consumiendo sus dotaciones básicas y cargas prescritas, mientras la División de Servicios del EO despliega sus instalaciones. Su duración se estima en tres días.
 2. De la División de Servicios. Etapa en la cual la División de Servicios proporciona el apoyo logístico a las GGUUCC, utilizando los niveles de

abastecimiento y las instalaciones logísticas desarrolladas en el periodo Pre-Operacional. Esta etapa se consolida cuando la zona administrativa o la zona del interior está en condiciones de iniciar su apoyo. Su autonomía puede ser de 7 a 12 días.

3. De la Zona Administrativa. Esta etapa existe cuando la estructura del apoyo logístico comprende un Comando de Apoyo Administrativo (CAA), en la cual los elementos que operan en dicha zona se despliegan y asumen su responsabilidad de apoyo. Se estima que el CAA requerirá alrededor de siete (7) días para entrar en funcionamiento, toda vez que este órgano de apoyo administrativo se puede organizar en base de los elementos e instalaciones de apoyo administrativo que la zona del interior está operando en el TO.
 4. De la zona del Interior. Esta etapa se inicia cuando las instalaciones logísticas de los órganos de ejecución de los Servicios Logísticos han alcanzado su capacidad operativa y termina cuando se vuelve a las condiciones del periodo Pre-Operacional.
- d. Periodo Post-Operacional.
1. Es el periodo que sigue a la suspensión de las hostilidades, por la derrota del enemigo o por la intervención de organismos internacionales. Las unidades operativas y administrativas continúan bajo el comando operativo del comandante del TO.
 2. En este periodo las grandes unidades se encontrarán en un dispositivo que asegure el mantenimiento de los objetivos alcanzados, a la vez que permita la reiniciación de las

operaciones en caso de ser necesario. Las unidades de apoyo logístico reajustaran su dispositivo para hacer una mejor utilización de las facilidades existentes.

3. El apoyo logístico se realizara de acuerdo a los procedimientos que se asemeja al periodo pre-operacional, pero que incluyen las consideraciones de seguridad y de adecuarse a los requerimientos especiales de apoyo para esta situación.
4. Son actividades típicas de este periodo:
 - a. Reorganización y recompletamiento de las unidades de apoyo logístico.
 - b. Planeamiento de la desmovilización de las unidades de apoyo logístico.
 - c. Mantenimiento del nivel de eficiencia operativa de estas unidades.
 - d. Intensa actividad de mantenimiento.
- e. Estructura del Apoyo Logístico.
 1. Generalidades.
 - a. El territorio nacional Militarmente esta organizado, en época de paz, en Regiones Militares, en función de las necesidades administrativas y en correspondencia a las probables necesidades operativas. Para los periodos de guerra, el territorio se organiza de manera diferente.
 - b. Teniendo en cuenta los fundamentos de apoyo logístico, particularmente en el que dice: EL IMPULSO LOGISTICO PROVIENE DE LA RETAGUARDIA, cada comando en su nivel, será responsable de desplegar sus unidades de apoyo logístico para proporcionar apoyo a sus unidades

subordinadas y a las unidades de apoyo logístico del nivel inmediato inferior.

- c. El apoyo que proporcionan los servicios logísticos (SSLL) en provecho del Ejército se materializa en una estructura que tiene elementos de dichos servicios en diferentes niveles de comando, de manera que la corriente de tal apoyo llegue al usuario en el momento oportuno en el lugar adecuado y en la magnitud requerida.
2. Estructura del Apoyo Logística en el periodo operacional. En un TO sin zona administrativa. En la Fig. 1 se muestra esta estructura y en ella se puede notar:
 - a. La relación que existe entre los servicios logísticos de la zona del interior y el elemento de apoyo logístico de la FT del TO; así mismo la coordinación con los respectivos oficiales del EMC del TO (G-4).
 - b. Los elementos que integran esta estructura son:
 1. La Jefatura de los Servicios Logísticos (JESLE) que acciona a los SSLL de la ZI como responsables del mantenimiento de la capacidad operativa de los TTOO.
 2. El Cmdte del TO en su rol de dirección, coordinación y control.
 3. La Dserv del EO, órgano de ejecución del Apoyo Logístico que mantiene nexos directos con los SSLL de la ZI con el fin de simplificar el funcionamiento de la estructura del apoyo y facilitar la coordinación.

3. Estructura del Apoyo Logístico en el periodo operacional en un TO con zona administrativa. En es caso se puede asignar al TO como componente de la FT como elemento independiente del EO que opera en la Zadm como intermediaria entre la DServ y los SSLL de la ZI. Un esquema de esta estatura de apoyo logístico en el TO se muestra en la Fig. 2. El Comando de apoyo administrativo además de apoyar a la FT puede asumir la responsabilidad de apoyar a las reservas, al Comando Territorial a los Comandos independientes y en la medida que ordena, a los otros componentes del TO. La asignación de este elemento al TO se decidirá como consecuencia del resultado del análisis de los siguientes factores:
 - a. Profundidad de los objetivos estratégicos.
 - b. Direcciones estratégicas divergentes.
 - c. Capacidad de los órganos de ejecución de los Servicios Logísticos para proporcionar un eficiente apoyo desde la zona del interior.
 - d. Magnitud de la Fuerza del TO.
 - e. Necesidad de contar con altos niveles de abastecimiento dentro del TO. El análisis de este factor se hace en función de las facilidades de trasporte existentes, de la disponibilidad de vías de comunicación y de la probable duración de las operaciones.

Fig. 1. Estructura del Apoyo Logístico en el Periodo Operacional en un TO sin Zona Administrativa.

Fig. 2. Estructura del Apoyo Logístico en el Periodo Operacional en un TO con Zona Administrativa.

3. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DEL EJERCITO. (SIAE)

- a. **Sistema de Abastecimiento.** Es el conjunto de órganos y medios debidamente interrelacionados, regidos por normas y procedimientos que satisfacen las necesidades de abastecimiento de las Unidades y Reparticiones del Ejército.
- b. **Estructura del Sistema.** Fig. 3.
 1. Organó de decisión: Comandante General del Ejército.
 2. Organó de Asesoramiento del CGE: EMGE (DILOG)
 3. Organó de Ejecución:
 - COLOGE (Dpto Absto)
 - SSLL (Dpto Absto)
 - (UU de Absto)
 - DDSS (Unidad Absto)
 - BBSS (Cías Absto)
 - Cía Cmdo y Serv CRM (Sec Absto)
 - UU de tropa (Secc Absto)
 4. El Comité Económico del Ejército (CEE), es el órgano de decisión de más alto nivel para las obtenciones.

c. Objetivos

1. Asegurar el apoyo de abastecimientos a las unidades y reparticiones del Ejército, en las cantidades necesarias, lugares requeridos y momento oportuno.
2. Preparar la infraestructura del abastecimiento en el periodo operacional.
3. Instruir y entrenar los órganos logísticos de abastecimiento y las reservas de éstos, de acuerdo a las normas del Comando.

Fig. 3. Estructura del Sistema de Abastecimiento del Ejército.

4. Mantener un eficiente sistema de control que permita:
 - a. Disponer de información actualizada sobre la situación de los abastecimientos del Ejército.
 - b. El empleo de estadística y experiencias, en la determinación de promedios de demanda y de consumo.
 - c. Conocer costos y cotizaciones en el mercado de los artículos de abastecimientos.
5. Buscar una Standarización nacional al efectuar la obtención de los artículos que debe emplear el Ejército.

d. Instalaciones del SIAE.

NIVEL	INSTALACIONES	ORG DE ABSTO	ORG DE CONTROL
COLOGE		Dpto Absto	Departamento De Control
SS LL	Depósito especializado	Dpto Absto UU Absto	Departamento De Control
DD SS	Depósito General	Btn Absto	Centro de Control

	y/o especializado. P. Absto		de Absto y Manto. CCAM
BB SS	Pto. Distribución	Cía Absto	Elementos de Control
UU TT	Trenes	Secc Abto	EMU (S-4)

e. Responsabilidades Especificas de los órganos ejecutivos del SIAE.

(1) COLOGE

- a. Dirigir las actividades de abastecimiento a través del Departamento de Abastecimiento.
- b. Intervenir en la Obtención que realizan los SS LL de acuerdo al nivel de decisión económica que el comando asigne.
- c. Dirigir y controlar la infraestructura de abastecimiento, que las RRMM (EO) requieren para el período Operacional.
- d. Ejecutar el control de las actividades de abastecimiento a través de los departamentos de abastecimiento y departamento de control mediante:
 1. Empleo del Sistema Mecanizado para obtener información logística que facilite su acción de control.
 2. Verificación que en todos los niveles cumplan las disposiciones contenidas en el RE 7000-1E Control de Existencias y Situación de Mantenimiento.
 3. Control de funcionamiento de los SS LL, durante las etapas de planeamiento o programación, visando los planes y programas; y en la etapa de ejecución, el control se realiza mediante las Inspecciones, Visita, Informes, Estadísticas, Costos, Etc.

(2) SERVICIO DE COMUNICACIONES DEL EJERCITO

- a. Misión. Proporcionar apoyo logístico de comunicaciones y de electrónica al Ejército para asegurar el cumplimiento de su misión.
- b. Esquema Organización Fig. 4.
- c. Funciones

1. Asesorar al comando del Ejército en todos los aspectos relacionados con el apoyo logístico de Comunicaciones y de Electrónica.

Fig. 4. Esquema de Organización del Servicio de Comunicaciones.

2. Planear, Dirigir y Controlar el Apoyo Logístico de Comunicaciones del Ejército.
3. Dirigir y Controlar a los Organos Ejecutivos del Servicio.
4. Planear y Conducir Inspecciones Técnicas.
5. Planear, Dirigir y Controlar las actividades presupuestarias de los órganos de Comunicaciones del Ejército.
6. Participar en las actividades de investigación aplicada de comunicaciones.
7. Formular recomendaciones para la adecuada administración del personal del servicio.
8. Producir Inteligencia Técnica de Comunicaciones.
9. Formular los CAP's y CCDD del Servicio y participar en los correspondientes a las Unidades logísticas de Comunicaciones.
10. Participar en el Planeamiento, Dirección y Control de la instrucción de Comunicaciones en el campo logístico.
11. Realizar las actividades de Control de Inventario, Estadística y Costos.
12. Participar en el Planeamiento de la Movilización Industrial.
13. Participar en las actividades de Apoyo al Sistema de Defensa Civil, de acuerdo a Disposiciones Vigentes.
14. Realizar las obtenciones de acuerdo a los Montos Autorizados por el Comando.

15. Distribuir oportunamente los Abastecimientos en coordinación con el Servicio de Transportes.
16. Operar instalaciones tipo Depósito Especializado.
17. Ejercer el Control de Abastecimientos a través del Departamento de Control de los Artículos de su Responsabilidad, Consolidando la Información y Remitiéndola al CINFE y COLOGE para su explotación, de acuerdo a las disposiciones contenidas en el RE 700-1E

(3) DD SS

- a. Obtener, Recibir, Almacenar y Distribuir los Abastecimientos de la RM (EO).
- b. Preparar la Infraestructura de Abastecimiento que la RM (EO) requieren para el Periodo Operacional.
- c. Operar Depósito Generales de artículos de todas las clases.
- d. Operar Puntos de Abastecimientos en Apoyo Directo de Artículos de Clase I, III y V.
- e. Instruir y Entregar los órganos logísticos de Abastecimiento y las Reservas de éstos de acuerdo a las Normas del Comando de Reservas.
- f. Ejercer el Control de Existencia de Abastecimiento de la RM, por Intermedio del Centro de Control de Abastecimiento y Mantenimiento (CCAM).

(4) BB SS

- a. Proporcionar Abastecimientos de los Artículos de todas las clases.
- b. En el periodo Pre-Operacional, la Cía de Abastecimiento mantendrá niveles de clase I, III, IV y V, según Disposiciones de Comando.
- c. Consolidar los pedidos de las Unidades de la GUC y Elevar al Servicio Logístico correspondiente informando a la DS.
- d. Instruir y Entrenar los órganos logísticos de Abastecimiento y las Reservas de estos de acuerdo a las normas del Comando de Reservas.
- e. Ejercer el Control de los Abastecimientos remitidos por los SSSL a las Unidades; así como de los adquiridos en la zona,

manteniendo la información actualizada (Registros) para su remisión por el Sistema de Control Mecanizado.

(5) UU DE TROPA

- a. Recepcionar los Abastecimientos que le corresponde en las fechas y lugares programadas por la GUC.
- b. Administrar el empleo de los Abastecimientos en forma adecuada.
- c. Llevar los Registros de Existencias de los Abastecimientos a su Cargo.

4. UNIDADES LOGISTICAS DE COMUNICACIONES RELACIONADAS CON LA FUNCION LOGISTICA.

a. Batallón de Comunicaciones de Abastecimiento y Mantenimiento del Servicio de Comunicaciones.

(1) Misión. Proporcionar Apoyo de Abastecimiento y Mantenimiento de Comunicaciones y de Electrónica al Ejército.

(2) Posibilidades.

- a. Proporcionar abastecimiento de Clase II, IV y VI de Comunicaciones al Ejército.
- b. Proporcionar mantenimiento de 4to escalón de Comunicaciones y Electrónica a la SRM, SSSL y demás reparticiones de la Guarnición de Lima.
- c. Proporcionar mantenimiento de 5to Escalón de Comunicaciones y Electrónica al Ejército.
- d. Operar Depósitos Especializados de Comunicaciones en Lima.
- e. Proporcionar Seguridad Inmediata a sus instalaciones.
- f. Participar en el Apoyo al Sistema de Defensa Civil, de acuerdo a disposiciones vigentes.

Fig. 5. Esquema de Organización del Batallón de Comunicaciones de Abastecimiento y Mantenimiento de la Jefatura del Servicio.

b. Batallón de Comunicaciones de Servicios

(1) Misión. Proporcionar Apoyo de Abastecimiento y Mantenimiento de Comunicaciones y de Electrónica al Ejército de Operaciones y Apoyo de Comunicaciones a la División de Servicios.

(2) Posibilidades.

- a. Proporcionar Apoyo.
- b. Instalar, Operar y Mantener el Centro de Comunicaciones de la División de Servicios.
- c. Proporcionar Abastecimientos de Clase II, IV y VI de Comunicaciones al Ejército de Operaciones.
- d. Proporcionar Mantenimiento de 3er y 4to Escalón de Comunicaciones y de Electrónica a las Unidades orgánicas, de refuerzo y GGUU del Ejército de Operaciones.
- e. Operar los Talleres y Almacenes Especializados del Depósito de Clase II, IV y VI de Comunicaciones.
- f. Proporcionar Apoyo Logístico de Comunicaciones a la Defensa Interior del Territorio con orden.
- g. Proporcionar seguridad inmediata a sus instalaciones.
- h. Participar en el Apoyo de Mantenimiento a los medios de Comunicaciones del Sistema de Defensa Civil.
- i. Participar en el control de daños de la División de Servicios.

Fig. 6. Esquema de Organización del Batallón de Comunicaciones de Servicios
(Bcom Serv).

(3) SUB - UNIDADES.

(a) Compañía de Abastecimiento.

1. Misión. Proporcionar Abastecimiento de Clase II, IV y VI de Comunicaciones a las Unidades orgánicas de refuerzo y GGUU asignadas al Ejército de Operaciones.
2. Posibilidades.
 - a. Organizar, Ejecutar y Controlar las Operaciones de Recepción Almacenaje, Distribución y Disposición Final de los Artículos de Clase II, IV y VI de Comunicaciones y el Control de Existencias.
 - b. Operar depósitos especializados de Clase II, IV y VI de Comunicaciones en el Area de Servicios del Ejército de Operaciones.
 - c. Efectuar el Mantenimiento al Almacén de los Artículos de Clase II, IV y VI de Comunicaciones.
 - d. Almacenar los Artículos de Comunicaciones que van a pasar a disposición.
 - e. Efectuar el control de Existencias de Artículos de Clase II, IV y VI de Comunicaciones.

Fig. 7. Esquema de Organización de la Compañía de Abastecimientos del Batallón de Comunicaciones y Servicios (Bcom Serv).

- (b) Compañía de Mantenimiento de Apoyo General.
1. Misión. Proporcionar mantenimiento de Comunicaciones de Apoyo General a las Unidades orgánicas de refuerzo y a las GGUU designadas del Ejército de Operaciones
 2. Posibilidades.
 - a. Realizar Mantenimiento de 4to Escalón de Comunicaciones al Material de Comunicaciones y de Electrónica de los Ejércitos de Operaciones de Refuerzo y GGUU asignadas al Ejército de Operaciones.
 - b. Operar los Talleres de Mantenimiento de Apoyo General del Batallón.
 - c. Efectuar los Trabajos de Reparación de 4to Escalón al Material de Comunicaciones permanente y de campaña del Ejército de Operaciones.
 - d. Efectuar la Inspección Prueba y Control de calidad del Mantenimiento hasta el 4to Escalón de Material de Comunicaciones del Ejército de Operaciones.
 - e. Realizar Trabajos de Recuperación del Material de Comunicaciones del Ejército de Operaciones devolviéndolos a la corriente de Abastecimiento.
 - f. Operar una Sección de Recuperación de Artículos de Clase II, IV y VI de Material de Comunicaciones en el Area de Servicios de la División de Servicios del Ejército de Operaciones.

Fig. 8. Esquema de Organización de la Compañía de Mantenimiento de Apoyo General del Batallón de Comunicaciones y Servicios (Bcom Serv).

- (c) Compañía de Mantenimiento de Apoyo Directo.
1. Misión. Proporcionar mantenimiento de Comunicaciones de Apoyo General a las Unidades orgánicas del Ejército de Operaciones y en refuerzo de las GG UU CC Asignadas.
 2. Posibilidades.
 - a. Realizar Mantenimiento de 3er Escalón de Comunicaciones al Material de Comunicaciones de los Ejércitos de Operaciones.
 - b. Reforzar con Talleres de A/D a las GG UU CC asignadas.
 - c. Operar los Talleres de Mantenimiento de Apoyo Directo de Comunicaciones del Batallón.
 - d. Realizar los Trabajos de Reparación de 3er Escalón al Material de Comunicaciones permanente y de campaña y al Material Electrónico del Ejército de Operaciones.
 - e. Operar grupos de Mantenimiento Especializados del Material de Campaña de Comunicaciones en Operaciones.
 - f. Realizar el Apoyo Especializado de Mantenimiento de Comunicaciones en provecho de las GG UU CC Orgánicas, Asignadas, En refuerzo del Ejército de Operaciones.

Fig. 9. Esquema de Organización de la Compañía de Mantenimiento de Apoyo Directo del Batallón de Comunicaciones y Servicios (Bcom Serv).

c. Compañía de Comunicaciones de Servicios.

Esta Cía está encuadrada en el Batallón de Servicios de la GUC.

- (1) Misión. Proporcionar Apoyo de Abastecimiento y Mantenimiento de Comunicaciones a la GUC.
- (2) Posibilidades.
 - (a) Proporcionar Abastecimiento de Clase II, IV y VI de Comunicaciones de la GUC.
 - (b) Proporcionar Mantenimiento de 3er Escalón de Comunicaciones a las Unidades orgánicas de refuerzo y/o asignadas a la GUC.
 - (c) Proporcionar Seguridad Inmediata a sus Instalaciones.
 - (d) Proporcionar Apoyo Logístico de Comunicaciones a la DIT.
 - (e) Participar en el Apoyo de Mantenimiento de los Medios de Comunicación al Sistema de Defensa Civil.
 - (f) Participar en el Control de daños del Batallón de Servicios.

Fig. 10. Esquema de Organización de la Compañía de Comunicaciones de Servicios (Bcom Serv).

5. RELACIONES DE COMANDO, DE CANAL TECNICO Y DE ADMINISTRACION PRESUPUESTARIA.

- a. Generalidades. El SILE es un conjunto de órganos que trabajan interrelacionadamente con los demás órganos de la Institución, de ahí que tales relaciones se agrupan en :
 1. Relaciones de Comando.
 2. Relaciones de Canal Técnico.
 3. Relaciones de Administración Presupuestaria.

- b. Relaciones de Comando. Es la Comunicación entre los Cuarteles Generales Superiores, Subordinados y Vecinos que sigan la línea de Comando.

Fig. 11. Relaciones de Comando.

- c. Relaciones de Canal Técnico. Es la Comunicación directa existente entre los diferentes órganos del SILE, para el manejo de las instrucciones, normas e informes de índole técnico o de rutina, que no incluye variaciones a las normas y directivas del Comando.

Figura 12. Relaciones de Canal Técnico

- d. Relaciones de Administración Presupuestaria.
 - (1) Es la comunicación directa existente entre la Jefatura de Programa (COLOGE) con el Escalón Superior y con las Jefaturas de sus Programas (SS LL) e indirectamente con la DDSS de la RRMM y los BB SS de las GG UU CC para el manejo de las instrucciones, normas e informes de carácter presupuestar que corresponden al programa de logística.

Figura 13. Relaciones de Administración Presupuestaria.

- (2) Estas relaciones tienen lugar en las diferentes etapas de la administración presupuestaria a saber:
 - (a) En la apertura de programas
 - (b) En la formulación presupuestaria
 - (c) En la revisión y aprobación presupuestaria
 - (d) En la ejecución presupuestaria
 - (e) En el control y evaluación presupuestaria.

- (3) En la apertura de programas.
 - (a) Con el CGE EMGE. El COLOGE interviene en la formulación del programa directo de logística, tanto en la etapa que corresponde a la ejecución de los estudios como en la revisión y aprobación de la estructura presupuestaria, en que se concreta la apertura de programas, con la finalidad de establecer los objetivos generales y el costo previsto que se quiere alcanzar durante el año fiscal.
 - (b) Con los SS LL. El COLOGE solicitará a los Jefes de los SS LL la información pertinentes que le sirvan de elementos de juicio en el desarrollo del estudio, ejecución y aprobación del programa director de logística.

- (4) En la formulación presupuestaria
 - (a) Con el CGE (EMGE). El COLOGE recibe el EMGE, en su condición de Jefe de Programa, las Directivas de Programa y Presupuesto (Personal, Logística, Operaciones e Instrucción, etc) con la finalidad de orientar la preparación de los programas presupuestarios al nivel Jefatura de Programa.
 - (b) Con los SS LL. El COLOGE como Jefe de Programa en base a la directiva de Programa y Presupuesto formula y emite las

directivas preliminares de Programa y Presupuesto (DD PP PP y PP), para orientar en la preparación de los Programas Presupuestarios a nivel Sub Programa a fin de que los SS LL puedan formular sus respectivos anteproyectos de presupuesto analítico, propuestas de Comando y programa de ejecución.

- (c) Con las RRMM y GG UU CC. En base a las DD PP PP Y PP recibidas del COLOGE remiten a los SS LL sus cuadros de necesidades logísticas (CUNEL) a fin de contemplarlas en la programación de responsabilidad de cada SS LL, o para que sirvan para la determinación de la evaluación del costo global del programa, si la actividad tiene el carácter de ejecución descentralizada; simultáneamente, proceden a formular sus anteproyectos de presupuesto analítico, propuestas de Comando y programas de ejecución correspondiente.

(5) En la revisión y aprobación.

- (a) Con el CGE DIGECE. Revisados y aprobados los anteproyectos de presupuesto en los diferentes niveles y consolidados a nivel Jefe de Programa de COLOGE es remitido a la DIGECE para su revisión y consolidación a nivel pliego.
- (b) Con los SS LL. EL COLOGE paralelamente a la acción anterior formula y emite la directiva final de programa y presupuesto con el fin de informar a los Jefes de Sub Programa sobre: Modificaciones al Presupuesto, sugerencias atendidas de la propuesta de Comando, orientaciones para que los programas de ejecución sean formulados definitivamente y fecha de remisión de los documentos.

(6) En la ejecución presupuestaria

- (a) Con el CGE.

1. Gestión. Los requerimientos mensuales de fondos para el programa de logística son formulados por el CINFE en base a la información contenida en el presupuesto Bienal de los SS LL, y las normas de ejecución presupuestaria.

2. Fiscalización. El Dpto de fiscalización de la DIGGECE efectúa la verificación y fiscalización respectiva.
 3. Compromiso. El COLOGE materializará el compromiso de un gasto al nivel programa mediante las resoluciones autoritarias de pago.
 4. Pago. La provisión de fondos para el COLOGE será efectuada por la Jefatura de Tesorería del Ejército.
 5. Justificación. El COLOGE rendirá cuentas documentadas de la aplicación de los fondos que le han sido asignados.
- (b) Con el Comité económico del Ejército. El COLOGE solicitará al CEE la autorización correspondiente para las obtenciones que realicen los SS LL cuando el monto sobrepase de su nivel de decisión económica.
- (7) Control Presupuestario. Comprende el control financiero y el de resultados.
- (a) Con el CGE (DIGECE)
1. Control Financiero. Mediante la fiscalización o control previo y/o para auditar sobre la gestión de fondos, órdenes de compromiso y obtenciones, para controlar el debido empleo de los fondos, en tiempo, forma y cuantía dentro del marco jurídico administrativo del control pero sin interferir las decisiones programáticas y técnicas del Jefe del Programa.
 2. Control de resultados. Mediante la integración de los informes trimestrales de los sub-programas, el COLOGE remite a la DIECO un informe trimestral de avance del Programa de Logística.
- (b) Con el CGE (IGE)
1. Mediante auditorías administrativas, o sea el examen profesional objetivo y sistemático realizado para evaluar y establecer el grado de rendimiento y eficiencia del COLOGE.

2. Mediante auditoría financieras o sea el examen profesional objetivo y sistemático de libros contables, comprobantes y otros documentos que sustentan los estados financieros para determinar la situación financiera del COLOGE y los resultados de sus operaciones.

6. **PORCION DE PLANEAMIENTO PARA LA FUERZA TERRESTRE EN EL TO, POR ARMAS Y SERVICIOS**

- a. Objeto. En la apreciación preliminar de las fuerzas necesarias para lograr la decisión en un TO se determinan las UU combatientes que deben lograr los objetivos de las diferentes fases de las operaciones en base a la maniobra prevista. EL estudio tentativo de las GG UU que deben iniciar las acciones en el Zcomb, las reservas y las fuerzas especiales necesarias en condiciones de intervenir, producen, como consecuencia, los requerimientos en unidades de apoyo y las unidades combatientes necesarias para asegurar el control territorial y la fluidez administrativa en el TO. La porción de planeamiento ayuda a establecer la composición definitiva del teatro, y los requerimientos logísticos como soporte de la fuerza para apoyar las operaciones de combate.
- b. Porción de Planeamiento en el TO
 - (1) El Concepto de porción de planeamiento será a nivel TO, la integración de las porciones establecidas separadamente para cada fuerza componente.
 - (2) Solo se incluye los datos estadísticos para lograr la composición de la fuerza terrestre.
- c. Porción de Planeamiento para el FT en el TO
 - (1) Composición Inicial. La zona de las GG UU está formada por las unidades de organización fija que deben iniciar las operaciones; la Zretg de la DE contiene a las unidades de apoyo administrativo, la reserva estratégica del TO, y las unidades combatientes necesarias para los comandos de área y para asegurar el control territorial y las operaciones administrativas.

- (2) Porción de Planeamiento. Para la Fuerza Terrestre en el TO, por Armas y Servicios

FALTA

Figura 14. Esquema de Porción de Planeamiento.

- (a) Explicación. Con los efectivos de la DE en GG UU, unidades de apoyo de combate y sus elementos de comando, tendríamos el 72% (50% +22%) del efectivo total del TO; el 8% correspondería a las UU de apoyo administrativo, el comando de servicio del DE. Esos efectivos tentativos en la Zcomb deben ser completados con el 20% que correspondería en un 10% a unidades combatientes y el 10% restante al agrupamiento logístico.

- (b) Ejemplo

1. Una DE organizada en la ZComb en base a:

<u>a.</u>	2 DMEC (5,000 c/u)	10,000	
<u>b.</u>	3 DMOTZ (5,000 c/u)	15,000	
<u>c.</u>	CMDO Y ELEMENTOS DE APOYO DE	2,000	
<u>d.</u>	Reserva:		
	- 1 DB (4,000)	4,000	
	- 1 Dmotz	5,000	36,000
			(72%)

2. Si 36,000 es el 72% la DS es el 8% : 4,000

3. Del mismo modo, si 40,000 es el 80% el Agrup. Log que tiene el 10% será de 5,000 hombres.

4. De acuerdo a las necesidades de la situación que se aprecia las unidades combatientes en la Zadm (10%) podrían sumar 5,000 hombres de la reserva estratégica y comandos de área.

5. De ese modo tendremos un TO con una FT de 50,000 hombres donde los órganos administrativos, en cualquier escalón, corresponden al 10% de los efectivos que apoya; así el BServ de 400, apoya a 4,000 hbs. La DS de 4,00 apoya a 40,000 hbs; y el Agrupamiento Logístico de 5,000 hbs apoya a 50,000 hbs.

(c) Conclusión. El cálculo es tentativo porque en la fase siguiente, al organizar las unidades, los porcentajes asignados son sólo una referencia, la conformación de unidades a base de patrones de sub unidades y posteriores reajustes establecidas por las posibilidades y las limitaciones en su funcionamiento darán efectivos de organización que sólo se aproximarán a los recomendados.

d. Porción de Planeamiento por Armas y Servicios.

UNIDADES DE ARMAS Y SERVICIOS	Z ADM		Z COMB		TOTAL	
	ADM 10	COMB 10	ADM 8	COMB 22	COMB 50	ARM-SERV 100
CMDO Y UU DE CMDO	0.8	0.6	0.6	1.2	2.5	5.7
BLINDADOS (CB, IB, TQ)	0.3	0.6	0.3	5.9	8.0	15.1
INFANTERIA	0.4	3.8	0.6	4.2	19.0	28.0
ARTILLERIA	0.3	1.0	0.4	4.1	6.4	12.2
INGENIERIA	1.2	1.0	0.3	3.6	4.2	10.3
INTENDENCIA	1.1	0.5	1.2	0.5	2.2	5.5

UNIDADES DE ARMAS Y SERVICIOS	Z ADM		Z COMB		TOTAL	
	ADM 10	COMB 10	ADM 8	COMB 22	COMB 50	ARM-SERV 100
MATERIAL DE GUERRA	1.3	0.6	1.1	0.6	2.3	5.9
SANIDAD	1.2	0.5	1.0	0.6	2.2	5.5
COMUNICACIONES	0.7	0.6	0.6	1.8	1.8	4.1
TRANSPORTE	1.6	0.7	1.2	--	--	3.5
POLICIA MILITAR	0.8	0.2	0.4	0.6	1.2	3.2
RMP LZ (°)	0.2	--	0.2	--	--	0.4
DIVERSOS (AC, PORT, OTROS)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6
	10.0	10.0	8.0	22.0	50.0	100.0

(°) Incluye sólo cuadros de las UU, tanto de la Zcomb, como el apoyo de Rmplz provenientes del CFA (ZI).

(1) Explicación. La descomposición de los efectivos de la Zadm y Zcomb ayudarán a la conformación de unidades combatientes para los

Comandos Administrativos; la regulación de los efectivos y los reemplazos, desde la preparación de la fuerza, en tiempo de paz. Como ya se indicó, los factores porcentuales están dados en parte del 100% que sería el efectivo total de la FT en el TO. Así como el efectivo de cada zona puede sufrir modificaciones, justificada por la misión, situación y maniobra del componente terrestre, las unidades formadas a base de los factores deberán también reajustarse especialmente porque la conformación tendrá que hacerse a base de equipos, grupos o secciones de componentes conocidos, que juntados como células obligarán en cada caso a una alteración de los efectivos establecidos en el cuadro de porción de planeamiento por armas y servicios.

- (2) Ejemplo. Unidad Logística para una fuerza terrestre de 50,000 en la Zadm sería:

UNIDADES	FACTOR	EFFECTIVO (TENTATIVO)
CMDO Y UU DE CMDO	0.8	400
BLINDADOS	0.3	150
INFANTERIA	0.4	200
ARTILLERIA	0.3	150
INGENIERIA	1.2	600
INTENDENCIA	1.1	550
MATERIAL DE GUERRA	1.3	650
SANIDAD	1.2	600
COMUNICACIONES	0.7	350
TRANSPORTE	1.6	800
POLICIA MILITAR	0.8	400
REEMPLAZOS	0.2	100
DIVERSOS	0.1	50 5,000

- (a) Si quisiéramos organizar las UU de PM para las UU Logísticas se establecen la misión y posibilidades de esa unidad que podrían considerar lo siguiente:

1. Operar en un área de servicios de la Zadm.

2. Dar protección a las instalaciones del CG e instalaciones del área de servicios para apoyo de 10,000 hombres de Zadm.

3. Control de tránsito del Area Serv (30 Km Long).

4. Escolta de convoy a las UU de transporte.

5. Operación de 1 depósito para 1000 PPGG.

En la sección 3 párrafo 4 Organización de Unidades Administrativas, se tiene que las Unidades requeridas pueden ser las siguientes:

6. Cmdo y Secc Cmdo de Btn 64

7. 1 Cía PM de protección 156

8. 1 Cía PM manejo de PP GG 146

9. La custodia y escolta de convoy son los mismos que los empleados en evacuación de PP GG —

T O T A L 366

(b) Si se desea organizar las UU de Rmplz; con las posibilidades de:

1. Procesar 50 Rmplz diarios para la Zadm.

2. Procesar 200 Rmplz diarios del personal que regresa de las instalaciones hospitalarias.

Se determina que las UU necesarias son:

a. 1 Secc Rmplz 5

b. 2 Cías de Rmplz 62

c. 2 Cmdo de Btn 63 130

(3) Conclusiones. El factor de asignación de efectivos de las Unidades para los componentes de una GU es solamente una guía que proporciona la experiencia de otras organizaciones, y es susceptible de ser modificada en vista de los requerimientos de cada operación; nuevamente pueden sufrir modificación cuando se establecen los COEq en detalle; sin embargo, es conveniente indicar que las modificaciones deben ser balanceados entre las UU componentes para no comprometer el efectivo global de la GU y por último del TO ya que de otra manera, todas las precisiones administrativas no tendrían lugar al cambiar lo fundamental:

Los efectivos de la FT por apoyar en el TO.

- e. Cuadros de Organización y Equipo. Para iniciar la preparación de la FT al final del planeamiento inicial, es necesario establecer los cuadros de organización y su equipamiento correspondiente con las previsiones para alcanzar el nivel de fuerza en el momento apropiado; estos cuadros además de la misión, organización, posibilidades, la asignación de personal y el equipamiento, contienen las instrucciones para el desarrollo partiendo de los elementos iniciales para una organización experimental, la formación y entrenamiento de cuadros con una organización reducida y por último la necesidad de la formación de reservas que pueden ser movilizadas para alcanzar la plenitud de funcionamiento en la organización completa. El mismo proceso sigue el equipamiento, lo que permite verificar su funcionamiento (Exp) entrenar a los cuadros responsables (Redc) y prevenir la movilización (Coml).

7. PLANEAMIENTO LOGISTICO

Teniendo en consideración que las operaciones logísticas de abastecimiento y de mantenimiento son parte importante como soporte de las operaciones de combate de la FO se incluyen en el planeamiento logístico; por consiguiente a continuación trataremos del planeamiento logístico.

a. Acciones Básicas

- (1) El planeamiento del apoyo logístico, como parte del apoyo administrativo a proporcionarse en cualquier operación o situación, comprende esencialmente la ejecución de las tres acciones básicas siguientes:
 - (a) Recopilación de los datos relativos a la misión y formas de acción tácticas consideradas por los comandos interesados , y de la información esencial necesaria.
 - (b) Análisis y evaluación de la información obtenida que permita determinar la practicabilidad del apoyo logístico a las operaciones tácticas y los procedimientos para ponerlo en ejecución.
 - (c) Difusión de las informaciones necesarias, directivas, instrucciones, planes y órdenes a los órganos interesados, a fin de que puedan realizar el planeamiento correspondiente para la ejecución de su propio apoyo logístico.

- (2) Raras veces es posible completar el trabajo de cada paso antes de comenzar el siguiente. Todo el procedimiento del planeamiento es continuo. Las informaciones, datos, instrucciones y directivas provenientes de diversas fuentes fluyen en sucesión interminable y conducen al pedido de nuevas informaciones. El análisis y la evaluación de las informaciones disponibles son continuas, tanto en su conjunto como en los diversos detalles considerados separadamente. Se debe proporcionar a los miembros de EM, Comandos interesados y unidades operativas, un flujo constante de informaciones, a fin de que puedan realizar un planeamiento oportuno así como la ejecución de las operaciones logísticas necesarias.
- b. Características. Para contribuir eficazmente al éxito de las operaciones, el planeamiento logístico, debe ser oportuno, exacto, flexible y lógico en su secuencia.
- (1) Para ser oportuno, el planeamiento logístico debe iniciarse con la máxima anticipación posible, al recibo de la misión. Cuando la misión puede ser deducida con anticipación, el planeamiento debe comenzar inmediatamente en base a ella. Es de capital importancia el planeamiento continuo de las operaciones futuras, en el detalle, permitido por la conducción de las operaciones en ejecución y las informaciones disponibles. El planeamiento concurrente entre las secciones de un estado mayor, ahorrará tiempo y a menudo conducirá a la solución rápida de los problemas que se presenten.
 - (2) La exactitud en el planeamiento, determinará a menudo el grado de éxito en las operaciones. El G-4 (S-4) puede asegurar la exactitud del planeamiento logístico por el conocimiento que tiene en todo momento de las posibilidades logísticas de la GU (U) estando alerta sobre el apoyo logístico que puede recibir del escalón superior y dando la debida importancia a los efectos de las condiciones meteorológicas, terreno y posibilidades del enemigo, sobre el apoyo logístico.
 - (3) Los cambios en las condiciones tácticas y/o administrativas, frecuentemente causarán cambios en la situación logística, particularmente en los escalones menores; por lo tanto, el

planeamiento logístico debe ser lo suficientemente flexible para poder frente a estos podrán ser ejecutados sin cambios o modificaciones en su estructura inicial.

- (4) El desarrollo de un planeamiento logístico adecuado se logra solo mediante una evaluación sistemática y en un orden lógico, de todos los factores que afecten a dicho planeamiento. La aplicación de este principio en logística nos lleva a considerar una secuencia determinada en el planeamiento logístico.

c. Secuencia de Planeamiento. La secuencia del planeamiento logístico es la siguiente:

- (1) Consideración de la misión, el concepto inicial del Comandante y las formas de acción tácticas.
- (2) Realización de la apreciación logística a fin de determinar la practicabilidad del apoyo logístico de la operación. Simultáneamente, los Jefes o representantes de los servicios logísticos, realizan en estrecha coordinación con el G-4, la apreciación de la situación de su servicio.
- (3) Formulación del plan logístico para apoyar la operación. Simultáneamente los jefes de los servicios logísticos, establecen los planes de sus respectivos servicios, que son anexos al plan logístico.
- (4) Emisión de órdenes (Orden Administrativa), incluyendo los aspectos de personal y asuntos civiles, y directivas necesarias para llevar a cabo la operación de apoyo administrativo. Cada Jefe de Servicio emite además con orden las ordenes para accionar a las unidades de servicio bajo su mando.

d. Misión y Formas de Acciones Tácticas

- (1) Ningún planeamiento se puede iniciar si no se dispone de una misión asignada o deducida, la misión puede estar prescrita en las órdenes establecidas por el Escalón Superior o puede ser deducida teniendo como base las instrucciones recibidas y el conocimiento de la situación.
- (2) El esfuerzo logístico se puede orientar al apoyo de las operaciones tácticas y por consiguiente la misión táctica es la que guiará el

planeamiento logístico. La consideración de las formas de acción táctica permitirá al G-4 (S-4) determinar el grado en que cada una de éstas pueda ser apoyada logísticamente.

- e. Finalidad de la Apreciación Logística. La finalidad de la Apreciación Logística, es ayudar al Comandante a tomar una acertada decisión para cumplir la misión asignada y servir de base para preparar planes que apoyen logísticamente la operación.
- f. Magnitud de la Apreciación Logística. La Apreciación Logística puede ser detallada, corta, escrita o mental, siendo el factor determinado la magnitud de las Operaciones Logísticas por realizar.
 - (1) Nivel GUC. A nivel, la Apreciación Logística normalmente es un proceso mental que se encamina a la solución del o de los problemas logísticos existentes. El alcance y magnitud de las operaciones logísticas al nivel división, son generalmente tales que el G-4 sobre la base de un conocimiento de la situación puede hacer una apreciación mental rápida. Sin embargo para planeamientos de largo alcance y en el caso de operaciones especiales, será necesario que a este Escalón se haga una apreciación escrita completa. (El ME 101-5: MOEM 2ª Parte presenta un formato sobre la Apreciación Logística).
 - (2) Nivel Ejército de Operaciones. Al nivel EO, debido a la amplitud y variada naturaleza de las operaciones logísticas propias de este Escalón, normalmente se prepararan apreciaciones escritas detalladas, tanto por el G-4 como por la División Servicios.
- g. Nuevas Apreciaciones. Sólo se hace una Apreciación Logística, completamente nueva considerando en detalle todos los hechos referentes a la situación, cuando se va a desarrollar un nuevo Plan Logístico, como consecuencia de una nueva misión. Cuando se planea una nueva fase de la operación o cuando se hacen cambios importantes en los planes tácticos, es normalmente suficiente, una revisión de la Apreciación Logística existente. Los pequeños cambios de Apreciación Logística, se hacen diariamente a base de los cambios en la situación táctica o administrativa.

- h. Fuentes de Información. El G-4 (S-4) obtiene normalmente informaciones básicas para su apreciación, de los Planes y Ordenes de los Escalones Superiores, de las otras secciones del EM, de los informes y ordenes de la GU y de su propia experiencia; sin embargo una gran cantidad de informaciones y especialmente detalles técnicas que necesita para efectuar su apreciación, los obtendrá de los Oficiales de EM del Comando Administrativo peritos en la materia.

- i. Plan Logístico
 - (1) El Plan Logístico es el documento que contiene las prescripciones necesarias para proporcionar Apoyo Logístico a la operación contemplada.
 - (2) Este Plan, que empieza a ser bosquejado durante la apreciación, es desarrollado por el G-4 tan pronto como el Comandante emite su decisión y de ser posible es conveniente, previas las coordinaciones respectivas, que se tenga casi desarrollado el plan, a fin de no perder tiempo en la implementación correspondiente del mismo, teniendo en cuenta que la flexibilidad del planeamiento de debe permitir en caso dado adecuar el Plan a una decisión no esperada del Comandante.
 - (3) El Plan Logístico es un documento interno del G-4 (S-4) y normalmente no se difunde.
 - (4) Las prescripciones del Plan Logístico pueden difundirse mediante:
 - (a) Plan Administrativo
 - (b) Orden Administrativa
 - (c) Anexo "Administración" a la O/O
 - (d) Párrafo "Administración" de la O/O
 - (e) Ordenes Particulares
 - (f) Reuniones de EM
 - (5) Al Escalón EO y GUC, las prescripciones del Plan Logístico son normalmente difundidas, para su ejecución en el párrafo "Logística" de la Orden Administrativa, o en el Anexo "Administración" a la Orden de Operaciones. En ciertos casos cuando las prescripciones son cortas pueden estar en el párrafo Administración de la O/O. En casos más urgentes, se puede recurrir a ordenes particulares.

j. Plan Administrativo

- (1) El Plan Administrativo es la integración de los Planes Logístico, de personal y de asuntos civiles elaborados por las respectivas secciones del EM. Este Plan se pone en ejecución mediante la Orden Administrativa.
- (2) El G-4 es el responsable de reunir la información necesaria y preparar el Plan Administrativo.
- (3) El Plan Administrativo se formula particularmente en el planeamiento de Operaciones a largo plazo.
- (4) Los diversos componentes de un Plan Administrativo pueden ser expedidos como planes separados y difundidos como anexos a dicho plan de las operaciones conjuntas y en especial el Apoyo Administrativo inicia sus acciones en una zona nueva, tal como un asalto anfibio o una operación aerotransportada.

k. Plan de Empleo de los Organos de Apoyo Administrativo. Cada Organo de Apoyo Administrativo (CAA, DServ, BB Serv) formula su respectivo Plan de Empleo que es el documento que prescribe la forma como se va a ejecutar el apoyo administrativo a la operación contemplada. Este plan puede llevar como anexos los Planes de empleo de cada unas de las unidades que constituyen el órgano de Apoyo Administrativo (Abastecimiento, Manto, San, etc.).

l. Orden Administrativa

Los Planes Logísticos y de Personal son puestos en ejecución mediante órdenes y directivas apropiadas, particularmente mediante la Orden Administrativa.

- (1) La Orden Administrativa es una orden de combate y constituye el medio normal empleada para hacer conocer a todos los elementos de la GU la forma como proporcionará el Apoyo Administrativo a las Operaciones.
- (2) Se emiten Ordenes Administrativas completas cuando hay grandes cambios en la situación o cuando los cambios en la orden vigente la hace inefectiva. No es necesario que cada orden de operaciones sea

acompañada por una nueva orden administrativa, ya que los cambios menores o modificaciones normales del Plan Administrativo inicial, puedan hacerse en el Párrafo 4 de la nueva orden de operaciones o mediante órdenes particulares.

- (3) El G-4 es responsable de preparar la parte logística de la Orden Administrativa y de reunir y emitir la orden completa; también debe preparar el párrafo 4 de la Orden de Operaciones. Un buen procedimiento operativo (POV) disminuirá la cantidad de detalles por considerar en las Ordenes Administrativas.
- (4) Las Ordenes Administrativas normalmente se emiten en forma escrita. En ciertos casos pueden dictarse las instrucciones administrativas cuando su contenido es reducido.

CAPITULO 2

FUNCION LOGISTICA DE ABASTECIMIENTO

Sección I. GENERALIDADES

8. CONCEPTOS GENERALES

- a. Abastecimiento. Función Logística que comprende las siguientes actividades: Cálculo de necesidades, obtención, almacenamiento, distribución, control de stock y disposición final de los artículo de todas las clases.
- b. Abastecimientos. Son todos los artículos necesarios para el equipamiento, mantenimiento y operación de un elemento o del conjunto de la Fuerza Armada.
 - (1) Abastecimientos de Clase I. Víveres, forrajes, artículos de uso personal y limpieza cuyo promedio diario de consumo por hombre, animal u organización es aproximadamente igual en cualquier circunstancia.
 - (2) Abastecimientos de Clase II. Armamento, equipo, vestuario, cartas, vehículos, ganado, herramientas asignadas al personal y unidades de acuerdo con los cuadros de organización, cuadros de dotación y listas modificatorias.
 - (3) Abastecimientos de Clase III. Combustibles carburantes y lubricantes para todo uso, excepto los empleados para operar aviones y armas, tales como lanzallamas.
 - (4) Abastecimientos de Clase IV. Se considera abastecimientos de Clase IV a los repuestos en general.
 - (5) Abastecimientos de Clase V. Municiones de todos los tipos, incluso químicos, explosivos, minas antitanques y antipersonal, espoletas, detonadores, artículos pirotécnicos, sustancias químicas, combustibles para lanzallamas, etc.
 - (6) Abastecimientos de Clase VI. Artículos no considerados en las otras clases.

- (7) Agua. Se considera como un artículo especial, ya que no es procesado como los otros artículos y porque normalmente se obtiene por explotación local.

9. **CLASIFICACION DE LOS ARTICULOS DE ABASTECIMIENTO.**

- a. Además de la agrupación de los artículos de abastecimiento en clases, de conformidad con lo señalado en el RE-700-01 (LOGISTICA EN GENERAL); los artículos de acuerdo a los fines de programación y control se clasifican en:
 - (1) Artículos Principales
 - (2) Artículos Secundarios Mayores
 - (3) Artículos Secundarios Menores
 - (4) Repuestos
- b. La clasificación de los artículos se basa en el análisis de los factores siguientes:
 - (1) Su importancia en relación con las actividades de combate y entrenamiento.
 - (2) Su alto valor monetario
 - (3) Las dificultades de obtención o producción
 - (4) Situación de los stocks
- c. Artículos Principales. Son aquellos que, debido a su gran importancia, requieren detallado análisis y examen de todos los factores que afectan su abastecimiento y demanda, así como un elevado control del Comando (JESLE). Su elección se basa en su importancia, su elevado costo, la complejidad de su empleo y las dificultades de obtención.
- d. Artículos Secundarios Mayores. Son aquellos de características similares a los artículos principales, pero cuya importancia no tiene influencia en la capacidad operativa de una Unidad ni es de influencia estratégica.
- e. Artículos Secundarios Menores. Son aquellos que no están clasificados como principal o secundarios mayor ni como repuesto.

- f. Repuestos. Conjunto sub-conjunto o pieza que se emplea en las operaciones de mantenimiento.

10. RESPONSABILIDADES DE ABASTECIMIENTO

- a. Comandante del Teatro de Operaciones. Es responsable de asegurar que las fuerzas del TO reciban un adecuado apoyo de abastecimiento. Cada instituto es responsable de proporcionar los abastecimientos a sus respectivos componentes en el TO. El CTO recomienda los niveles de abastecimiento para cada Instituto de tal manera que les permita el cumplimiento de la misión del TO.
- b. Comandante de la Fuerza Terrestre. Es responsable del abastecimiento de la fuerza terrestre, así como de proporcionar abastecimientos comunes a la fuerza aérea y naval y a los civiles del TO, de acuerdo a disposiciones del Comandante del TO. El Comandante de la Fuerza Terrestre asigna las responsabilidades de las operaciones de abastecimiento entre sus principales comandos subordinados: el Comandante de la Zona Administrativa y el Comandante del EO, pero retiene para si la responsabilidad de orientar la ejecución de dichas operaciones mediante planes de largo alcance, instrucciones y directivas.
- c. El Comandante de Zona Administrativa. El Comandante de la Zona Administrativa es responsable de la ejecución de las operaciones de abastecimiento de acuerdo a las directivas e instrucciones del Comandante de la Fuerza Terrestre. Generalmente se le prescribe la responsabilidad del abastecimiento de la fuerza terrestre y, en la medida que se ordene, a las fuerzas naval y aérea y civiles del TO, excepto de aquellos artículos que son de responsabilidad de las Fuerzas Naval y Aérea. Así mismo es responsable del control de abastecimiento de la fuerza terrestre en el TO, para lo cual opera un sistema de control de stock centralizado en su Cuartel General.
- d. Comandante del Ejército de Operaciones.

- (1) El Comandante del Ejército de Operaciones es responsable del abastecimiento de todos los artículos a las GG UU CC y Unidades del Ejército de Operaciones y cuando se le ordene, del abastecimiento de artículos comunes a las Unidades de las Fuerzas Aérea y Naval ubicadas en su zona. Asimismo, es responsable del abastecimiento a los civiles dentro del área de responsabilidad territorial, de acuerdo a las órdenes del Escalón Superior.
 - (2) Los SSSL de la ZI o el CAA de la Zona Administrativa entregan los abastecimientos a los depósitos del Ejército de Operaciones y en algunos casos directamente a los puntos de abastecimientos adelantados.
- e. Comandante de la División. Cuando la División de Ejército, o un agrupamiento táctico, forma parte del Ejército de Operaciones, no constituye un Escalón en la Cadena de Abastecimientos. Sin embargo, el Comandante de la División de Ejército es responsable de la supervisión y coordinación de las actividades de abastecimiento de sus elementos y asegura que reciban adecuado apoyo del EO.
- Controla el consumo de abastecimiento de clase V, mediante la asignación del municionamiento disponible a los elementos bajo su comando. Asimismo, controla la distribución de los artículos regulados de las otras clases, particularmente de clases VI, y fija prioridades para su entrega especialmente cuando tienen influencia directa e inmediata sobre las operaciones tácticas. Cuando las GG UU CC son transferidas de una División de Ejército a otra el Comandante del Ejército de Operaciones, normalmente, asume la responsabilidad de distribuir a dichas grandes unidades los artículos de clase II que completan sus dotaciones o reemplazan pérdidas.
- f. Comandante de Gran Unidad de Combate.
- (1) El Comandante de División es responsable del abastecimiento de todos los artículos a sus Unidades subordinadas y trata directamente con la División de Servicios que le esta apoyando. Controla el consumo de municiones prescribiendo el municionamiento disponible, y de artículos regulados cuyo abastecimiento tenga influencia directa en las operaciones tácticas y que estén sujetos al control y asignación

por el EO. La División normalmente opera puntos de distribución para las Clases I y III; para las otras clases, excepto Clase V, las subunidades del Batallón de Servicios, llevan pequeños stocks de abastecimientos autorizados.

- (2) Cuando actúa independientemente o en las Fases Iniciales de una operación anfibia, la División opera sus propios puntos de abastecimiento, incluyendo Clase V, para lo cual se le asignan elementos adicionales de los servicios logísticos.
- (3) En las Operaciones Aerotrasportadas, la División y otras Unidades menores son responsables de los abastecimientos que llevan consigo; su responsabilidad para el recompletamiento de los abastecimientos se limita a cálculo de necesidades y a la preparación de los pedidos para satisfacer las necesidades de la División. La Zona Administrativa hace los arreglos para la carga o transporte de esos abastecimientos. Después de la reunión con otras fuerzas se vuelve a los procedimientos normales de abastecimiento, tan pronto como sea practicable.
- (4) Comandantes de Unidades Independientes. Los Comandantes de las Unidades asignadas del Ejército de Operaciones, que se encuentra en la Zona de Combate, son responsables de su propio abastecimiento y de hacer conocer sus necesidades al Escalón de Abastecimiento inmediato superior.
Obtiene sus abastecimientos enviando sus medios de transporte a las instalaciones de abastecimientos más próximos del Ejército de Operaciones, de acuerdo a las normas establecidas por el Comandante de esta Gran Unidad.

11. **ORGANOS DE ABASTECIMIENTO.**

En la Zona de Combate los Organos de Abastecimiento están constituidos por el Batallón de Abastecimiento de la Dservs y por la Cía de Abastecimiento del BServ quienes se encargan de proporcionar el Apoyo de Abastecimiento al EO y GUC respectivamente.

12. EMPLEO DEL MATERIAL DE EQUIPO DE COMUNICACIONES

- a. El material y equipo de comunicaciones y electrónico de dotación de las Unidades de la FO, debe ser empleado en actividades de Instrucción y entrenamiento, en forma restringida, esto es: para la Instrucción Técnica, se empleará el 20% de la totalidad y para la Instrucción Táctica, práctica de redes telefónicas, radio eléctricas, en maniobras o ejercicios de Comando, Test de Unidad etc, se empleará el 100% del material, a fin de materializar en forma real, las redes básicas de la Unidad.
- b. Si algunos equipos de comunicaciones y electrónico, por razones de dotación la Unidad dispusiera de un mínimo de ellos, serán empleados en su totalidad, tanto para la Instrucción Táctica como Técnica debiendo tomarse las provisiones necesarias de artículos de consumo y repuestos: para mantener su operatividad tal es el caso de los equipos de radio "C" y Centrales Telefónicas, que una Unidad tipo BI dispone de 1 a 4 de estos artículos.
- c. Está prohibido el empleo del material de comunicaciones de dotación que por COEq corresponde a la Unidad en actividades de acción cívica, préstamo a otras entidades, etc, a fin de evitar el desgaste prematuro del equipo y por ende un costo mayor en el mantenimiento del mismo. Al respecto los Comandantes de Comunicaciones Divisionarias, recomendarán al Comandante General de la GU las medidas a fin de garantizar el cumplimiento de esta norma.
- d. Para la materialización de las comunicaciones en el frente interno (DIT) las Unidades podrán usar el material de dotación de campaña en forma limitada evitando comprometer la totalidad del material disponible.
- e. Si por motivos de instrucción descentralizada de las Unidades o tests de Cía o Batería, el material de comunicaciones y electrónica es empleado por partes, los Jefes de las respectivas Unidades dictarán las disposiciones correspondientes a fin de que el material y equipo de comunicaciones, sea

empleado en forma rotativa de modo que el 100% del material y equipo que disponen para evitar averías por falta de uso.

13. NIVEL DE ABASTECIMIENTO

- a. El nivel de Abastecimientos es un término general utilizado con fines de planeamiento y control de las operaciones de abastecimiento; expresa las cantidades autorizadas de abastecimiento que se deben disponer con anticipación a las demandas de entrega. Se expresa en “Día de Abastecimiento”, o en ciertos casos, en “Nivel de Stock” (Cantidad específica de cada artículo). Cuando el nivel de abastecimiento es expresado en días de abastecimiento, cada órgano logístico utilizando los factores de reemplazo y los promedios de consumo experimentados, lo convierte en niveles de stock, los cuales indican las cantidades específicas de artículos que deben tener las diferentes instalaciones.
- b. Nivel Operativo (NO)
 - (1) Es la cantidad de abastecimientos expresados en días de abastecimiento, que se requiere para apoyar las operaciones de una fuerza durante un período determinado.
 - (2) El nivel operativo permite apoyar las operaciones durante el intervalo de tiempo transcurrido entre la llegada de dos embarques sucesivos. Se basa entre otras consideraciones, en el ciclo del completamiento establecido (semanal, quincenal, mensual, etc), la distancia de abastecimiento, el estado de las vías de comunicación y las posibilidades de los medios de transporte.
- c. Nivel de Seguridad (NS). Es la cantidad de abastecimientos, expresada en días de abastecimiento, en adición al nivel operativo, que se requiere para continuar apoyando las operaciones de una fuerza en el caso de interrupciones en los repletamientos normales o de fluctuaciones imprevistas en las demandas de abastecimientos. En operaciones normales, el nivel de seguridad disponible debe ser lo más bajo posible.
- d. Nivel Máximo (NM). Es la cantidad máxima autorizada de abastecimientos que se debe tener disponible en el TO a fin de apoyar las operaciones

actuales. Es la suma de los niveles operativos y de seguridad. Se expresa en días de abastecimiento.

- e. Día de Abastecimiento. Cantidad de abastecimientos de un artículo o de una clase que se requiere para satisfacer las necesidades de una fuerza determinada durante el día de operaciones, teniendo en cuenta la naturaleza de ellas.

- f. Tiempo de Pedido y Embarque. Es el intervalo de tiempo entre un pedido de abastecimientos y la recepción de éste por el solicitante. Para que los abastecimientos existentes en el TO se mantengan sobre el nivel de seguridad, sin sobrepasar el nivel máximo, es necesario hacer los pedidos de abastecimiento oportunamente, de acuerdo a un programa establecido previamente, a fin de tener entre los pedidos de trámite en la zona del interior y en tránsito hacia el TO, las cantidades suficientes de abastecimientos que permitan cubrir el número de días que representa el intervalo de tiempo ente el pedido a la zona del interior y el recibo en el TO de los abastecimientos solicitados. Este intervalo de tiempo se conoce con el nombre de “Tiempo de Pedido y Embarque” , y se establece por acuerdo entre el Comando de Apoyo Administrativo del TO (CAA) o División de Servicios Logísticos de la Zona del Interior.

OBTENCION	PREPARACION DEL PEDIDO Y DESPACHO (EN DIAS)	PROCESO ELON SUP HASTA PUESTO EMBARG.	CARGA	TRAVESIA	DESCARGA	TIEMPO (DIAS)
RECURSOS LOCALES DEL TO	1	2	1/2	1	1/2	5
ZI	2	5	1	4	1	13
OTROS PAISES	5	40	2	20	2	69

Cuadro 1. TIEMPO DE PEDIDO Y EMBARQUE

- g. Objetivo del Pedido
 - (1) Es la cantidad de abastecimientos que la instalación o unidad debe tener disponible, ordenado o en gestión para mantener y apoyar operaciones.

(2) Cuantitativamente se determina sumando el nivel máximo y el tiempo de pedido y embarque, expresado en días de abastecimiento. El objetivo del pedido para cada artículo almacenado en el TO es utilizado junto con otros factores como una base para reconstituir los stocks lo más cerca posible del nivel máximo autorizado. Teóricamente, el cálculo apropiado del objetivo del pedido y el correcto decalaje de los envíos de abastecimientos, permiten que los stocks del TO fluctúen sobre el nivel de seguridad, pero sin sobrepasar el nivel máximo.

h. Relación de los términos que se han definido.

PENDIENTE DE LLEGADA (EN GESTION)	TIEMPO DE PEDIDO Y EMBARQUE (CANTIDAD DE ABASTECIMIENTOS EN PEDIDOS)	OBJETIVO DEL PEDIDO
	NIVEL OPERATIVO (CANTIDAD DE ABASTECIMIENTOS PARA CONSUMO)	
NIVEL MAXIMO EN (STOCK)	NIVEL DE SEGURIDAD (CANTIDAD DE ABASTECIMIENTOS PARA EMERGENCIA)	

CUADRO 2. NIVELES DE ABASTECIMIENTOS

14. DETERMINACION DE LOS NIVELES EN EL TEATRO DE OPERACIONES.

a. El CGE del Ejército prescribe los niveles de abastecimientos para la Fuerza Terrestre del TO, en términos de días de abastecimiento después de considerar las instrucciones del Cmdte de la Fuerza Armada y las recomendaciones del Comandante de las Fuerzas Terrestres o del Comandante del TO. Estas recomendaciones se basan, entre otros factores, en los promedios de consumo vigentes y en los factores de reemplazos experimentados. A fin de economizar abastecimientos y conservar el potencial humano para su manipulación y administración, los niveles del TO y de las instalaciones deben ser bajos tanto como sea posible; esto se consigue mediante un rápido transporte y embarque y una eficiente documentación.

- b. El Comandante de la Fuerza Terrestre o el Comandante del TO determina los niveles de abastecimientos para la Zona de Combate y Zona Administrativa. Los promedios de consumo y los factores de reemplazo de los abastecimientos difieren considerablemente entre la Zona de Combate y la Zona Administrativa, prácticamente para todos los artículo. Los niveles para la Zona de Combate pueden expresarse en días de abastecimiento o en términos cuantitativos. Los correspondientes niveles cuantitativos se calculan teniendo en cuenta los efectivos del personal, el equipo en poder de las tropas, y los factores de reemplazo y promedios de consumo que la experiencia ha demostrado ser aplicables dentro del Ejército de Operaciones. Estos niveles no deben sobrepasar el nivel máximo autorizado y su conocimiento permite formular los pedidos, establecer los planes y controlar el movimiento de los abastecimientos y otras actividades relacionadas.
- c. El Comandante de la Zona Administrativa puede asignar los niveles para los depósitos y los puntos de abastecimiento o puede delegar esta última responsabilidad a los Jefes de Sección del Depósito General. Los Comandantes de la Fuerza Aérea y Naval recomiendan los niveles para las instalaciones bajo su control. El Comandante del Ejército de Operaciones recomienda los niveles de abastecimiento para la Zona de Combate y determina el de los depósitos y puntos de abastecimiento.
- d. Los factores que deben tenerse en cuenta en el establecimiento de los niveles para las instalaciones de abastecimiento ubicado en la zona de combate, son:
 - (1) El nivel de abastecimiento prescrito para la Zona de Combate.
 - (2) Ubicación y misión de cada instalación de abastecimiento.
 - (3) El tiempo requerido para su repletamiento considerando la vulnerabilidad de las vías.
 - (4) El carácter e importancia relativa de las misiones de combate de las Unidades Tácticas que están siendo apoyadas por cada instalación.

15. **NORMAS GENERALES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE NIVELES EN LOS DIVERSOS ESCALONES**

De acuerdo a los factores anteriormente citados, los niveles de abastecimiento en los diferentes escalones de la fuerza terrestre son variables. Existen las siguientes normas generales para el escalonamiento de los niveles en el TO.

- a. El nivel para la zona de combate debe ser lo suficientemente bajo y estrictamente necesario para no restarle movilidad al EO. Normalmente los niveles de abastecimientos son aplicados sólo para artículos que se consumen en una proporción razonable previsible. Los niveles mantenidos en las instalaciones del Ejército de Operaciones, incluyen abastecimientos de todas las clases, particularmente de artículos de Clase I, III, IV y V que son los de mayor demanda.
- b. El grueso de los niveles autorizados para la fuerza terrestre del TO son mantenidos normalmente en las instalaciones de la Zona del Interior o de la Zona Administrativa.
- c. El número de días de abastecimiento del sistema de abastecimiento del TO puede reducirse mediante la rapidez con que se preparan y tramitan los pedidos, y la rapidez, seguridad y regularidad con que se hace los envíos de los abastecimientos. Un eficiente control de stock contribuirá al logro de estos objetivos.
- d. En el Cuadro 3 se muestra un ejemplo de escalonamiento de los niveles de abastecimiento de un TO cuando existe Z Adm con un nivel de 30 días.

ALMACENAMIENTO EN:	Z ADM	Z COMB	TOTAL
ALMACENAMIENTO PARA:			
Z ADM	30	--	30
Z COMB	18	12	30

- e. Para una mejor interpretación de esta figura, es necesario tener presente que el escalonamiento de niveles expresado en “Días de Absto”, es sólo una guía general utilizada para fines de planeamiento y control, que no es aplicable para todos los artículos y que los servicios logísticos los conviertan en “Niveles de Stock” para las diferentes instalaciones de abastecimiento.
- f. Para alcanzar y mantener los niveles y el escalonamiento prescritos, se debe establecer un programa de transporte basado en la información proporcionada por los órganos de apoyo administrativo interesados referente a los abastecimientos que están por llegar y hacia donde deben

ser transportados. Cada Comandante respectivo de acuerdo a las posibilidades de los medios de transporte disponibles, establece como debe transportarse los abastecimientos.

16. MANTENIMIENTO DE LOS NIVELES AUTORIZADOS

- a. Los niveles autorizadas para el TO se mantienen mediante pedido a la fuente de abastecimientos designadas y mediante explotación de recursos locales. Los pedidos se realizan normalmente sobre la base de un programa de pedidos a intervalos periódicos y son formulados especificando el tipo y cantidad de los artículo necesarios, teniendo en cuenta no sobrepasar el tonelaje asignado.
 - (1) Los pedidos son centralizados en la Dservicios y/o CAA donde, después de ser revisados y consolidados, son aprobados y enviados a los servicios logísticos de la Zona del Interior.
 - (2) Teniendo en cuenta que los pedidos del TO a la ZI no son satisfechos totalmente en un solo embarque o envío sino van llegando al TO escalonados en el tiempo, es necesario que la Dservs y/o el CAA al formular su pedido, indique la prioridad de envío que considera necesaria, de tal manera que lleguen al TO aquellos abastecimientos que de acuerdo al control de stock, dispone en menor cantidad o son urgentes para apoyar los planes establecidos.

- b. El mantenimiento de los niveles autorizados se logra por el movimiento oportuno de los abastecimientos en el TO lo cual requiere:
 - (1) Descargar, clasificar y despegar los abastecimientos llegados a los terminales, tan rápido como sea posible.
 - (2) Hacer la máxima utilización de todos los medios de transporte disponibles.
 - (3) En lo posible evitar las operaciones de transbordo reempacado o transferencia de cargos.

- c. El mantenimiento de los niveles autorizados también requiere un registro preciso y detallado de los abastecimientos disponibles, por recibir y por entregar.

- d. Los órganos de apoyo administrativo que operan en un TO deben utilizar constantemente los datos disponibles para analizar los niveles máximos, objetivos del pedido, promedio de consumo y factores de reemplazo y recomendar a sus comandantes respectivos las variaciones que consideren convenientes en los niveles, a fin de que reflejen con exactitud las necesidades actuales y futuras.
- e. Se deben tener en cuenta las siguientes normas generales para el mantenimiento de los niveles del TO:
 - (1) La prioridad de mantenimiento de los niveles corresponde a la zona adelantada, aunque las zonas de retaguardia no alcancen los prescritos, especialmente con los abastecimientos de mayor demanda.
 - (2) Los niveles se mantienen orientando los abastecimientos desde los terminales hasta las instalaciones cuyos niveles están por debajo de los prescrito.
 - (3) El recompletamiento de los niveles de las instalaciones de abastecimientos adelantadas debe hacerse desde las instalaciones de retaguardia que tengan mayores stocks disponibles.

17. ACUMULACION DE ABASTO EN LOS TT OO

La prevención de operaciones estratégicas o tácticas en un determinado TO obliga a dar a las UU y órganos logísticos una autonomía inicial que da tiempo al proceso regular de completamiento de niveles. Esta autonomía se aprecia con factores de planeamiento para un determinado N° de días que posibilitaran el apoyo aun si el transporte se realizan interrupciones o destrucción de las cargas. En casos normales los niveles que debe acumular un TO para las operaciones con determinada fuerza están en función de los efectivos (E), la diferencia de tiempo entre dos embarques sucesivos (NO) desde los depósitos en la ZI y la duración de una probable interrupción (NS).

- a. El nivel máximo, de esta acumulación corresponde a la suma del nivel operativo más el nivel de seguridad, y cada día es el resultado de multiplicar los factores del cuadro columna 1, por los efectivos.
- b. El nivel operativo, resulta de la diferencia en tiempo entre dos embarques sucesivos con el párrafo 14.a (2).

- c. El nivel de seguridad, es el tiempo considerado para una posible interrupción en el momento más crítico; para un abastecimiento por mar, el Mo Co será la destrucción total durante el viaje.

Figura 15. ACUMULACION DE ABASTECIMIENTO EN LOS TO.

Sección III. CALCULO DE NECESIDADES

23. GENERALIDADES

- a. El cálculo de necesidades es una actividad de la función logística de abastecimiento que permite determinar la cantidad de abastecimientos que se requiere para el equipamiento, mantenimiento y operación de una fuerza, en cantidades específicas para un determinado período para una fecha específica o para completar un determinado proyecto.
- b. En el Teatro de Operaciones los Comandantes de los diferentes escalones, deben conocer la cantidad total de abastecimientos autorizados a sus elementos componentes y determinar las cantidades disponibles, para servir de base a los pedidos actuales y al planeamiento de largo alcance. Se debe mantener datos exactos de todos los artículos para facilitar la determinación de las diferentes necesidades, no sólo de completamiento de abastecimiento inicial y reserva sino también para el establecimiento de los stocks de repuestos y otras necesidades lo cual debe hacerse por clases de abastecimiento y dentro de cada clase por artículos.
- c. Las necesidades de abastecimiento para una determinada organización o instalación, puede ser de la naturaleza siguiente:
 - (1) Necesidades de abastecimiento inicial.
 - (2) Necesidades de abastecimiento de consumo y reemplazo.
 - (3) Necesidades de abastecimiento de reserva.
 - (4) Necesidades de abastecimiento para proyecto.
- d. Para obtener la máxima exactitud en el cálculo de necesidades y asegurar la disponibilidad de abastecimientos en las cantidades y los tipos adecuados al clima, terreno, tipo de unidades empleadas y naturaleza de las operaciones, el estado mayor de la Jefatura de los Servicios Logísticos o del Comando de Apoyo Administrativo de la fuerza terrestre, deberá ser informada de los planes tácticos y estratégicos, con la mayor anticipación posible. A su vez la Dserv debe ser informada de la clase y cantidad de

abastecimientos cuya obtención se ha planeado o que se encuentran disponibles, para satisfacer las necesidades de las operaciones en proyecto. Cuando una operación requiere equipo especial, no autorizado en los cuadros de organización y equipo, se hará conocer las necesidades con la suficiente anticipación a fin de asegurar su obtención y disponibilidad oportuna para el apoyo de las operaciones.

- e. En las fases iniciales de las operaciones (Movilización y Concentración), la mayor parte de las necesidades de material y equipo se refieren al abastecimiento inicial de las unidades; en cambio, en las fases ulteriores prácticamente todas las demandas de material y equipo representan necesidades de consumo y reemplazo. Las necesidades del Ejército para estos abastecimientos son calculadas en base a las previsiones sobre el despliegue de las tropas y teniendo en cuenta los FACTORES DE REEMPLAZO Y LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSUMO.

El Comandante del TO y Cmdte de la Fuerza Terrestre, deben establecer sus propias necesidades con la mayor anticipación posible porque el Ejército necesita de plazos largos para realizar la obtención en gran escala, antes de poder hacer la entrega que se le solicite.

24. NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO INICIAL

- a. Estas necesidades comprenden las dotaciones prescritas en:
 - (1) Los Cuadros de Organización y Equipo (COEq).
 - (2) Cuadros de Dotación (CD).
 - (3) Listas autorizadas de stocks (LAS) y
 - (4) Otras autorizaciones similares.

Se debe prepara las relaciones periódicas de estas necesidades, tanto para completar cualquier déficit inicial de equipo, como para calcular necesidades de consumo, reemplazo y reserva.

- b. En un Teatro de Operaciones, el cálculo de las necesidades iniciales y la determinación de los déficits de la entrega inicial son actividades que corresponden al CAA y División de Servicios. Los Comandantes y Estados Mayores, proporcionan a dichos órganos de apoyo administrativo los datos necesarios, tales como:

- (1) Organización de las Unidades y dotaciones autorizadas a base de los cuales las tropas o instalaciones deben ser abastecidas.
- (2) Estado de equipo en poder de las Unidades.
- (3) Fechas de llegada de las Unidades al TO o fecha en que se movilizan las Unidades.
- (4) Período para los cuales se hacen los cálculos.
- (5) Planes de Operaciones.

25. **NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO DE CONSUMO Y REEMPLAZO**

- a. El éxito de las operaciones de una Unidad exige que se disponga de los abastecimientos necesarios para el Apoyo de las Operaciones sucesivas que debe realizar. Si los abastecimientos son recibidos diariamente, las necesidades pueden ser satisfechas con un nivel operativo mínimo, en abastecimiento, pero cuando son recibidos a intervalos mayores de tiempo, se hace necesario mantener un nivel suficiente y procurar su rápido reemplazamiento. El cálculo de necesidades de abastecimiento de consumo y reemplazo se basa en las dotaciones o niveles autorizados, debiéndose además tener en cuenta los siguientes factores:
 - (1) Efectivos por apoyar en cada período considerado.
 - (2) Cambios en la composición de las fuerzas por operar.
 - (3) Clima de la Zona.
 - (4) Operaciones previstas que podrán crear necesidades especiales.
 - (5) Revisión de los factores de reemplazo y de los promedios de consumo, como resultado de la experiencia (Datos Técnicos y Logísticos).
- b. La determinación de estas necesidades diarias o periódicas de consumo y reemplazo es función de los órganos de apoyo administrativo. Los Comandantes y Estados Mayores proporcionan a dichos órganos de apoyo los datos que le permitan prever las necesidades con suficiente anticipación para satisfacer las demandas de las operaciones que se contemplan. También es responsabilidad de los Comandantes y Estados Mayores obtener datos, experimentados por las Unidades, para mejorar los factores que se emplean en el cálculo de necesidades para operaciones prolongadas. Las necesidades de reemplazo se basarán en la cantidad de

los artículos deteriorados que se han internado en el servicio o cuya inoperatividad ha sido comprobada. También serán considerados los materiales consumibles, que han sido entregados, tales como las pilas, baterías, llantas, etc.

26. NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO DE RESERVA.

Estas necesidades representan las cantidades de abastecimientos que se necesitan para establecer y mantener el nivel de seguridad, y para formar cualquier otra reserva adicional que pueda prescribirse para fines especiales, tales como conjuntos completos de equipos para hacer frente a la posibilidad de abastecimiento a las Unidades recientemente movilizadas. El cálculo de estas necesidades es función de los órganos de Apoyo Administrativo. Los Comandantes son responsables de obtener del Escalón Superior la autorización para mantener dichas reservas y de impartir directivas a los órganos de Apoyo Administrativo orgánicos para la acumulación y reemplazamiento de las mismas.

27. NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO PARA PROYECTOS

- a. Estas necesidades representan los abastecimientos no incluidos en las dotaciones normales, pero que son necesarios para cumplir una misión específica. Las necesidades para proyectos se consideran aprobados cuando sus abastecimientos, incluyendo la obtención, han sido autorizados por el Cuartel General del Ejército.
- b. Por lo general estas necesidades se refieren particularmente a los abastecimientos de Clase II, IV y VI y no incluye el equipo inicial, pueden referirse a abastecimiento de otras Clases, tales como raciones especiales o especialmente embaladas, equipo de control de tiro, municiones, minas para la defensa de puertos, o carburantes sólidos o líquidos.
- c. Las necesidades de abastecimiento para proyectos se clasifican como:
 - (1) Necesidades para Proyectos Operativos, sin contemplan Abastecimientos y equipo adicionales necesarios para las Operaciones Tácticas.
 - (2) Necesidades para Proyectos de Desarrollo, si se refieren a la construcción, reconstrucción, ampliación o modificación de las instalaciones o facilidades militares, que sean necesarias para el

apoyo de las fuerzas o actividades militares de los Teatro de Operaciones.

- (3) Necesidades para Proyectos de Mantenimiento, si contemplan cantidades de abastecimientos por el mantenimiento diario de las instalaciones, servicios públicos y facilidades que sean necesarias para el apoyo de las fuerzas y operaciones militares.
- d. Las necesidades para productos pueden originarse en el TO o pueden ser parte de los planes del CFA para una operación específica; es necesario, en todo caso, que el TO haga conocer oportunamente sus necesidades al CGE a fin de que este pueda consolidar los pedidos y realizar una obtención y abastecimientos económico. El tiempo prolongado que se necesita para la obtención de grandes cantidades de material o la manufactura de artículos especiales, puede hacer necesario que el CGE comience a establecer sus necesidades para productos en base a estudios logísticos para el apoyo de operaciones futuras, mientras otras operaciones están en marcha, y aún, frecuentemente, antes que sea designado el Comandante del TO o el Comandante de la Fuerza Terrestre. Las necesidades para proyectos así iniciadas pueden después revisarse sobre la base de las recomendaciones del TO.
- e. Las necesidades para proyectos incluyen las listas materiales y cuando sea necesario deben contemplar un programa para su embarque. Las listas completas de materiales pueden ser preparadas en el TO, pero frecuentemente son preparadas por los servicios logísticos de la zona del interior, en base a la misión por cumplir. Este método tiene ventaja cuando es necesario realizar construcciones, ya que en la zona del interior es más fácil contar con técnicos especialistas familiarizados con el diseño, nomenclatura y fuentes de obtención de materiales.
- f. La responsabilidad del Comandante del Teatro de Operaciones o Comandante de la Fuerza Terrestre con respecto a las necesidades para proyectos comprende principalmente:
- (1) Revisar las necesidades para proyectos preparados por el CGE a fin de determinar su conveniencia y recomendar los cambios necesarios.
 - (2) Determinar las necesidades para proyectos adicionales solicitando su aprobación al CGE.

- (3) Emitir las directivas necesarias a los comandos subordinados para la acumulación de los abastecimientos necesarios y dictar las disposiciones para completar las necesidades para proyectos.
 - (4) Asignar el tonelaje puesto a su disposición para el transporte de los materiales al TO.
- g. Ejemplo de abastecimientos para proyectos que requieren consideración especial, son los referentes a:
- (1) Instalaciones fijas de comunicaciones.
 - (2) Instalaciones tales como: depósitos, talleres, zonas de recreo, facilidades portuarias, hospitales, zonas de descanso, instalaciones disciplinarias, instalaciones para prisioneros de guerra, bazares y sistemas postales.
 - (3) Rehabilitación o construcción de facilidades de transporte.
 - (4) Equipo especializado y aumento de niveles de abastecimiento necesario para operaciones especiales.

28. **NECESIDADES DE EQUIPO DE COMUNICACIONES Y ELECTRONICO**

a. A nivel Ejército (SCOME)

El cálculo será efectuado por el Servicio de Comunicaciones siguiendo las prescripciones de la Directiva N° 10 D.2/09.14 OCT 71 (Sobre Cálculo de Necesidades). El abastecimiento inicial de equipos de comunicaciones de reserva y para proyectos se realiza en función de los avances tecnológicos de la apreciación de mediano plazo del Ejército (AMPE) y, para los niveles proyectados de la FO, priorizando las necesidades del equipamiento en coordinación con JESLE, DIPLANO y DILOG. El abastecimiento inicial de repuestos y material de consumo para artículos de comunicaciones y electrónico (Departamento de Abastecimiento), se efectuará teniendo en consideración los equipamientos complementarios del Ejército en equipos de comunicaciones y electrónico, así como los niveles de stock de abastecimiento fijados para los TO en coordinación con JESLE, JECE, DIPLANO y DILOG y los proveedores de los equipos. Los abastecimientos de reemplazo tanto de artículos de comunicaciones y electrónicos así como de repuestos y material de consumo se efectúan en base al tratamiento

estadístico (DECOM) de las informaciones de mantenimiento de los equipos y de los consumos de repuestos de mayor demanda efectuados por las UU usuarias y que hacen conocer al SCOME mediante las relaciones mensuales de consumo de repuestos y material de consumo del informe logístico mensual. La priorización para satisfacer las necesidades de equipos, repuestos y artículos de consumo se hará considerando la implicancia negativa en la operatividad de la FO para cumplir la misión asignada, los planes de operaciones y en función de los fondos asignados, en el presupuesto.

b. A nivel RM o GUC

(1) El cálculo de necesidades será efectuado por las Divisiones de Servicio y Batallones de Servicios en coordinación con el respectivo EM de GUC y está limitado a los artículos principales, secundarios mayores y menores que no disponen las unidades según sus necesidades reales, para la operatividad de la región militar o gran unidad de combate priorizando y justificando el empleo de los artículos solicitados. Respecto al repuestos y material de consumo de acuerdo al empleo y consumos mensuales así como de los registros estadísticos.

(2) Dicho cálculo de necesidades será plasmado en los cuadros de necesidades logísticas (CUNELS) y para su confección se tendrá en cuenta el formato que se señala en el Anexo

c. A nivel Unidad usuaria. Para el cálculo de necesidades y formulación de CUNELS se tendrá en cuenta los criterios indicados a nivel RM o GUC los que formularán sus CUNELS de artículos de comunicaciones y electrónico y los remitirán a las DDSS y BBSS de las RRMM y GGUUCC de quien dependen administrativamente.

d. Elemento de juicio para cálculo de necesidades anuales para tiempo de paz.

(1) Lista Autorizada referencial de stock de manto orgánico, y A/D

(2) Consumos básicos

29. FACTORES GENERALES PARA CALCULO DE ABASTECIMIENTO PARA OPERACIONES.

a. Generalidades

- (1) Las actividades que se realizan para calcular necesidades de abastecimientos en cualquier nivel que el planeamiento se efectúe tiene como principal obstáculo el adelanto de precisiones que permitan sostener la corriente logística sin interrupciones, aún cuando la acción del enemigo, la naturaleza o el propio manipuleo ocasiona destrucciones parciales en los depósitos, los transportes, o durante su empleo. La producción de los artículos más pesados en centros muy alejados o en otros países impide que las deficiencias se puedan subsanar en plazos de emergencia. Del mismo modo y como ejemplo, es muy poco probable que se acierte en la primera vez, la cantidad de repuestos que requerirán los equipos de Clase II y VI durante una operación de 30 días de duración.
- (2) El Oficial en el aspecto logístico debe, sin embargo, acumular experiencia, por sí mismo, y por las operaciones realizadas por otros, en el mismo o en escenarios parecidos; con el material igual o similar; en acciones que puedan servir de comparación a las que se van a ejecutar. Esas experiencias debe registrarse en promedios o cuadros estadísticos, tenerlos a su disposición a fin de consultarlos en el momento que las situaciones apreciadas guarden similitudes que le permitan utilizar los datos directamente o adaptándolos, y solo en la medida que las experiencias de operación en los diferentes niveles vayan aproximando cantidades cada vez menos experimentales y más operativas.
- (3) Los factores que se utilizan en el planeamiento de todo los niveles proceden de "Factores Generales" que son promedios que pretenden recoger las experiencias del Ejército. USA en el Norte de Africa y en Corea, y del Ejército Israelí en el Asia Menor; adaptándose a nuestras diferentes organizaciones.

b. Factores Generales de Abastecimiento (Cuadro N°4)

c. Explicación

- (1) El Cuadro N° 4 Factores Generales de Abastecimientos, está estructurado para resolver problemas de planeamiento a nivel TO, Zadm, FT, DS, siempre que las GUU y los Cmdos los del TO estén constituidos por efectivos que respetan la porción de planeamiento.
- (2) El uso del cuadro es muy simple, los problemas de planeamiento habituales para el TO-DS-DE, en cuanto a abastecimiento, son los siguientes:
 - (a) Apreciar los niveles de acumulación de abastecimiento en el TO, Z Comb, áreas de servicios, etc. que saben tenerse antes de un día determinado o alcanzarse durante el desarrollo de las operaciones.

ILUSTRACIONES

CUADRO N° FACTORES GENERALES DE ABASTECIMIENTO (FAGA)

30. CALCULO DEL NIVEL DE ABASTECIMIENTO

Esta apreciación puede ser procesada de 3 diferentes modos, de acuerdo a situaciones similares a las esquemáticas que las caracterizan:

- a. 1er, caso: TO sin Zadm. La posibilidad del abastecimiento automático para bloques hasta de 3 días, de la ZI al TO (Por la cercanía de las instalaciones), objetivos, poco profundos, operaciones de corta duración, pocos recursos locales en el territorio propio y del enemigo; obligan a establecer un TO son Zadm, otorgándole a la de un Nivel Operativo que sea la diferencia entre dos embarques y un nivel de seguridad que posibilite la continuidad del apoyo aunque se destruya un embarque, este nivel de seguridad, se obtiene tomando el N^o crítico de destrucción; normalmente por mar, es en el último día de viaje; luego equivaldrá al tiempo de embarque más el viaje de ida. En el transporte terrestre, donde la destrucción no puede ser total el N^o crítico estará en el total del tiempo de interrupción o si es muy argo en el tiempo de trasbordo. El nivel máximo de la DS estaría en 4 días (3+1) si la interrupción se puede subsanar en 1 día.
- b. 2do Caso: TO con Zadm. Las posibilidades del abastecimiento de la ZI en bloques mayores de 3 días, objetivos profundos, operaciones de corta duración, muchos recursos locales; obligan a establecer una Zadm, con áreas de servicios dinámicos que mantengan ágiles las instalaciones de la DE. La DE así se obliga a mantener 3 días máximo que disminuyen hasta 1 (NS); el TO debe fijar su nivel operativo por la diferencia entre el hallado para el TO y el determinado para la Zcomb (3 días).
- c. 3er Caso: Nivel Permanente en los TTOO probables. Si el enemigo es el que impone la operación al invadir el territorio obliga inicialmente al TO a trabajar sin Zadm; si las características de la replica se asemejan al 1er caso, apoyará la operación con la DE, sin abrir una Zadm; el nivel máximo que deberá mantener el probable TO en cualquier momento (normalmente entre 3 y 5 días) es una garantía permanente contra la sorpresa y da tiempo y lugar a montar operaciones de réplica. Si las características de la réplica se asemejan a l 2^o Caso TO como una revisión a base de un programa directo, antes o durante la conducción de las operaciones.
- d. Ejercicios
 - (1) Ejemplo 1. (Fig. 16)

- (a) Enunciado. Encontrar el nivel en “Días de Abastecimiento” que deberá tener un TO, con una DE que debe conquistar objetivos hasta una profundidad de 130 Km tras la línea de frontera dentro del país considerado como adversario, en un período máximo de 15 días. No existe posibilidades de explotación de recursos para apoyo de las operaciones, y a los 300 Km hay recursos CFA, 150 Km del límite de la Z Comb (Del TO), y considerar que los apoyos de la ZI se recibirán por carretera.
- (b) Consideraciones.
1. Los objetivos son pocos profundos (130 Km) para Unidades Móviles.
 2. El período de duración es corto (15 días) apreciación de planeamiento.
 3. El desplazamiento de convoys por carreteras es de 15 Km/H noche y 30 Km/H de día; en un máximo de 10 horas se trasladan de ZI a Z Comb.
 4. Los apoyos de la ZI pueden llegar cada 2 días; 1er día, embarque – viaje; 2do día, desembarco – viaje de regreso.
 5. El nivel operativo. La duración entre 2 embarques que son 2 días.
 6. El nivel de seguridad. La duración de la interrupción mayor en el P^o C^o, construir un vado 34 horas; total 34 horas; por aproximación: 2 días.
- (c) Conclusiones. El TO no tendrá Z Adm y será apoyado desde un DS con un nivel máximo de 4 días de absto; y apoyado cada 2 días por el CFA desde la ZI. Dada la cercanía de los recursos de la ZI, los pedidos por artículos pueden ser separados y entregados a las 48 horas. Hay necesidad de un período anterior al día (1) para acumular 4 “Días de Abastecimiento “ con los factores de planeamiento, un primer reemplazamiento con estos mismos factores y luego a pedido al CFA.

FIGURA 16. EJEMPLO 1.

(2) Ejemplo 2. (Fig. 17)

- (a) Enunciado. Encontrar el nivel de abastecimientos para un TO con objetivos a 300 Kms de la frontera, considerando la duración de las operaciones de 30 días, un 1er. Límite de Retg DE a 100 Km de la frontera y autorizan la apertura de una Z Adm que incluya los CCVV "A" y "B" distantes a 800 Km (Carretera) de los recursos de la ZI. Existe disponibles transportes en el TO.

FIGURA 17. EJEMPLO 2.

(b) Consideraciones.

1. Los objetivos son relativamente profundos.
2. El período de duración de las operaciones se aprecia en 30 días.
3. El Apoyo Administrativo desde la ZI (800 Kms) puede llegar cada 6 días.
1er Día : Embarque

- 2do Día : Viaje (400 Km: 9 Hrs a 30 Km, 9 Hrs a 15 KS)
- 3er Día : Viaje (400 Kms)
- 4to Día : Desembarcos
- 5to Día : Viaje Retorno
- 6to Día : Viaje Retorno

- 4. Nivel Operativo: 6 días (Tiempo entre 2 embarques).
- 5. Nivel de Seguridad: Pº Cº a 1 día de viaje, trasbordo 2 días: total: 3 días.

(c) Conclusiones.

- 1. El nivel del TO es de 9 días (Nivel Max).
- 2. El TO tiene una Z Admn con recursos logísticos, que deben completarse desde la ZI cada 6 días por “Paquetes” de planeamiento.
- 3. El nivel de la Z Comb en “Días de Absto” será inicialmente el mínimo (3 días) que en CL I, III y V corresponderá a cantidades de planeamiento en base a factores de la Z Comb y en el CL II, IV y VI y se hará en base a cantidades fijadas como stock y de acuerdo a las necesidades en reemplazo, consumo y repuestos.
- 4. En operaciones cortas no es conveniente cambiar continuamente el o las áreas de Servicio de la Z Adm, por la distancia cada vez mayor que adopte la DE para estar más inmediato a sus GGUUCC; normalmente los depósitos, talleres, hospitales son instalaciones que deben acondicionarse desde época de paz, y las previsiones mayores harán posible traslados a otra áreas preparadas en nuestro propio territorio a otras área preparadas en nuestro propio territorio; pero no es económico organizar cambios de depósitos, por ejemplo en Clase II, que debe clasificar y catalogar más de 100, 000 artículos, para tener fluidez en la corriente. Sólo en operaciones de larga duración y muy profundas se justifican el adelantamiento de áreas con depósitos principalmente en el CL I, III, y V por la

simplicidad de sus artículos; a trasladar sólo cuando sea necesario y existan facilidades en instalaciones el Depo CL II, IV y VI.

31. CALCULO DE NECESIDADES, NIVELES Y STOCKS

a. Para la FT-ZAdm

(1) Acumulación. Conociendo los días de acumulación que debe tener o alcanzar el TO, en abastecimientos para la FT-ZAdm, y como se va a distribuir este en una o más áreas de servicios, el cálculo se reduce a determinar cuantas toneladas de abastecimientos de todas las clases deben llegar al TO, y como se van a distribuir en cada área.

(a) Tonelaje que debe llegar al TO. Con el factor general del Cuadro 4. FAGE (15.20) que son los Kgr/Día que hay que acumular por cada hombre de la FT-Zadm y el efectivo total que hay que apoyar se encuentran los Kgr por día, multiplicados por el número de días entre 1,000 se obtienen los tonelajes que deben llegar al TO.

Ejemplo:

Para una FT-ZAdm de 100,000 hombres, y un nivel de 10 días se tiene:

$$\text{TON} = \frac{15.20 \text{ KGR/DIA} \times 100,000 \text{ HBS} \times 10 \text{ DIAS}}{1000}$$

$$\text{TON} = 15,200$$

(b) Tonelaje por cada Clase de Abasto.

Con los factores de cada clase que suman el factor general (15.20) y realizando las mismas operaciones que el subpárrafo anterior se encuentran el tonelaje por clase de absto.

Ejemplo:(Los mismos datos bases)

CLASE	FACTOR	EFFECTV 1000	DIAS ACUMULD.	TONELAJE
I	3.00	100	10	3,000
II, IV y VI	3.80	100	10	3,800
III	5.00	100	10	5,000
V	3.40	100	10	3,400
TOTAL	15.20	100	10	15,200

- (c) Líquidos. El 80% del tonelaje de CL III vienen sin envasar en carga líquida.
- (d) Empleo. Los tonelajes y cargas determinados se utilizan para apreciar almacenamiento permanente para apreciar almacenamiento permanente y requerimientos de transporte del terminal al área de servicios (o instalaciones Depo)

(2) Consumo y Reemplazos

- (a) Para las Unidades del Agrup Log. Considerando que las UU del Agrup Log deben realizar sus operaciones administrativas diarias y además conservar su propia capacidad operativa, nombres y máquinas, tienen sus propios factores de consumo y reemplazos por Hombre-Día en el Cuadro N° 4 FAGA. Columna 2.

Ejemplo:

El Agrup Log tiene 10,000 hombres y el período que se esta apreciando corresponde a 5 días.

CLASE	FACTOR	EFFECTV 1000	DIAS C y R	TONELAJE
I	3.80	10	5	190
II, IV y VI	7.72	10	5	386
III	6.70	10	5	335
V	0.90	10	5	45
TOTAL	19.12	10	5	956

- (b) Para las UU Combatientes que están en la ZAdm. Las Unidades que están en la Zadm, en inactividad, esperando la entrada al combate, reorganizándose o desarrollando funciones complementarias administrativas tienen un consumo y reemplazo de planeamiento igual que cualquier efectivo de la FT en inactividad o en el período previo a la entrada en operaciones, y utiliza los factores del Cuadro N° 4. FAGA. Columna 3

Ejemplo: Una División Aerotrasportada en la ZAdm que tiene 5,000 hombres, durante un período de 10 días.

CLASE	FACTOR	EFFECTV 1000	DIAS C y R	TONELAJE
I	3.00	5	10	150
II, IV y VI	2.64	5	10	132
III	1.70	5	10	85
V	0.30	5	10	15
TOTAL	7.64	5	10	382

- (c) Para las UU de la Zcomb (A la DS). Este es el tonelaje que la Zadm debe colocar a disposición de la ZComb y que debe transportar y entregar en el área de servicios de la DS o en el Terminal de la Retaguardia de la DE, se utiliza el Cuadro N° 4, FAGA Columna 4, con los efectivos que sea área de servicios debe apoyar por el período en días entre dos embarques.

Ejemplo: La ZAdm debe entregar cada 2 días los abastecimientos para consumo y reemplazo, que cubren ese período para los efectivos de la ZComb: 80,000 hombres.

CLASE	FACTOR	EFFECTV 1000	DIAS C y R	TONELAJE
I	2.90	80	2	464
II, IV y VI	3.45	80	2	552
III	5.20	80	2	832
V	4.10	80	2	656
TOTAL	15.65	80	2	2504

- b. Para la ZComb. Si la ZComb debe acumular en el área de servicios de la DS una cantidad de días de absto, y conociendo los efectivos que la DS debe apoyar, el cálculo sigue los mismos lineamientos del efectuado para la ZAdm. Además, el área de servicios de la DS debe proporcionar consumo y reemplazos para las UU en la Z Retag y a las GGUUCC empeñadas cada día (Normalmente).

- (1) Acumulación. Cuando se planea iniciar operaciones en la Zcomb, se le fija un nivel de acumulación en días de abastecimiento para todo su efectivo y se utilizan los factores del Cuadro N° 4, FAGA Colum 4.

Ejemplo: El efectivo es de 80,000 y debe operar un nivel de acumulación máximo de 4 días.

CLASE	FACTOR	EFFECTV 1000	DIAS C y R	TONELAJE
I	2.90	80	4	928
II, IV y VI	3.45	80	4	1104
III	5.20	80	4	2664
V	4.10	80	4	1312
TOTAL	15.65	80	4	5008

(2) Consumo y reemplazo

- (a) UU de la DS. La distribución se realiza diariamente con los factores del Cuadro N° 4, FAGA, Columna 5 que se utilizan sólo como una apreciación, ya que en la práctica se deben completar los niveles de stock asignadas a todos las UU por su equipamiento, sus dotaciones básicas y cargas prescritas.
- (b) UU Combatientes en la Z Ret de la DE. La distribución diaria se realiza, por planeamiento, utilizando los factores del Cuadro N° 4. FAGA, Columna 6 y en la práctica con las mismas características del sub-párrafo anterior 31 a. (2) (a).
- (c) GGUUCC. Este cálculo se realiza por planeamiento en la DS (G-4 de la DE), para prever las necesidades de transporte en la distribución diaria (Normalmente) a las GGUUCC. Se utilizan los factores del Cuadro N° 4, FAGA, Columna 7.

Ejemplo:

Se debe calcular el consumo y reemplazos que hay que entregar a las GGUUCC empeñadas (20,000 hombres), cada día

CLASE	FACTOR	EFFECTV 1000	TONELAJE
I	2.70	20	54.0
II, IV y VI	3.32	20	66.4
III	4.30	20	86.0
V	6.10	20	122.0
TOTAL	16.42	20	328.4 (o)

- (o) Con éste tonelaje por distribuir diariamente se organiza el órgano de transporte necesario para llevar a los BB Serv los abastecimientos de repletamiento desde la DS. En la ZComb hay que tener en cuenta que los líquidos de CL III y agua ya se transportan envasados en las proporciones siguientes:

Clase III.

- Sólidos o enlatados de Fábricas 10%
- En cisternas y/o remolques 30%
- En Bidones y/o cilindros 60%

Agua:

- Cisternas o remolques 50%
- Bidones y cilindros 50%

- (d) Para aligerar las operaciones de distribución la DS está equipado uniformemente como las GGUUCC de tal manera que puede realizar el cambio de vehículos, bidones y cilindros llenos por vacíos. Situaciones especiales en las GGUUCC y sus UU obligarán a reajustar estas condiciones de planeamiento, como un abastecimiento completo en bidones, un mayor promedio en cisternas, etc.
- c. Para las GGUUCC (Cálculo de Necesidades). El cálculo de necesidades para cada GUC normalmente lo realiza el G-4 de la DE y la DS ya que ellos necesitan cantidades de planeamiento, mientras que la GUC sólo debe completar sus stocks, cargas prescritas y dotaciones, ellas disponen de esta autonomía que les permita el tiempo para el pedido y la recepción de los abastecimientos. Las previsiones entonces le toca realizarlas a la DE (DS) a fin de disponer de los artículo necesarios para realizar el apoyo de un período de operaciones, toda vez que la distancia desde la ZAdm y el volumen por recibir no le permiten ajustar sus pedidos diariamente. Asimismo, los factores que empleará para hacer estas previsiones deben ajustarse a la situación que probablemente vivirá cada GUC durante la fase o período de operaciones que se planea conducir. Aunque ya algunas situaciones se han resuelto con el Cuadro N° 4 FAGA se volverán a indicar para facilitar el empleo de los cuadros y tablas.
- (1) GUC en Inactividad. Una GUC en la Zadm, en centros de descanso, en reorganización; o antes de iniciar operaciones tácticas, en la concentración o en el despliegue estratégico. Se utilizará el Cuadro N° 4 FAGA. Columna 3.

- (2) GUC en Reserva de la DE. Se utilizará los factores del Cuadro N° 4 FAGA Columna 6.
- (3) GUC en Operaciones. Se utilizarán los factores del Cuadro II.

Cuadro N° 5 GUC en Operaciones

<u>DIVISION AEROTRASPORTADA</u>		<u>DIVISION DE DESEMBARCO</u>	
I		2.9	2.5
II-IV y VI	ING	0.5	0.6
	INT	-	0.5
	MG	-	0.7
	SAN	0.02	0.1
	COM	0.5	0.4
	DIV	-	0.2
III		0.7	3.0
V		18.0	18.0
TOTAL		22.62	26.0

- (a) Procedimiento. La aplicación de los factores es igual que en los cálculos anteriores; se juega con el efectivo en hombres y se determinan (aprecian) las probables operaciones que realizarán las UU encontrándose los factores para cada día de operación, con los cuales se prepara para las necesidades totales y se tiene ocasión de solicitar su satisfacción al Agrup Log; en caso que la apreciación haga prever que no se dispondrá del apoyo oportuno se asignarán prioridades en esos apoyos.

El uso normal de estos informes previos servirán más capacidades de transportes; en la conducción hay que hacer

cálculos más detallados por artículos, especialmente los críticos y regulados para asignarlos por créditos y disponibilidades con prioridades.

- (b) Ejemplo: Una DE debe realizar las siguientes operaciones con los efectivos que se indican:

PERIODO GUC	EFFECTIV	I	I + I	I + 2
1RA. DMOTZ	4,500	ATQ POS ORG	AT POR ORG	RES
2DA. DMOTZ	4,500	ATQ POS ORG	AT POS ORG	RES
1RA. DMEC	5,000	RES O	EXPLOT	EXPLO
1RA. DB	4,500	RES O	EXPLOT	EXPL

- d. El factor correspondiente a reservas se toma del Cuadro I. FAGA, para las demás situaciones, se utiliza el Cuadro II.

Se aplican los factores totales siguientes:

GUC	PERIODO	EFFECTV 1000	I	I + I	I + 2
			F TON	F TON	TON
1RA.	4,500	4.5	23.4	23.4	7.95
2DA.	4,500	4.5	23.4	23.4	7.95
1RA.	5,000	5.0	7.95	14.9	14.9
1RA.	4,500	4.0	7.95	18.3	18.3

Y se efectúa el cálculo para cada día en tonelaje para cada GUC y si se quiere por clases de artículos con lo que se podrá prever el movimiento de cargas de los PP absto hasta las áreas de servicio de cada GUC.

- (c) El G-4 de la GUC puede realizar así mismo estos cálculos para prever apoyo de transporte cuando tenga que recoger los artículos de los PP Absto.
- (4) Cálculo por artículo en la DS (GUC). Aunque la diferencia de equipamiento de nuestras GGUUCC hace que los cálculos estimados de consumo de artículos, para operaciones cortas, y las muy variadas situaciones en que los coloque el combate, los hará estar muy lejos de la realidad; la acción del enemigo, la naturaleza, ocurrencias

accidentales, todas ellas imprevisibles, hacen concluir que en la GUC no se pueden hacer apreciados de consumo, sino en determinados artículos que tienen un desgaste continuo y uniforme, por Km o por horas o días de trabajo; esto sucede con CL I y CL III en que por cada hombre día, se consume una ración; sólo hay que considerar un margen de pérdidas (10%) para prevención de las ocurrencias. Es también conveniente tener en cuenta que las UU de la GUC disponen de una autonomía de supervivencia en combate en situaciones promedio de 3 días (Excepto Agua), lo que le permite continuar operaciones hasta ser repletado; este repletamiento puede realizarse hasta cuando su consumo ha alcanzado el 1/3 de sus dotaciones y cargas prescritas, es decir lo que en operaciones medias serían 48 hrs. Con mayor seguridad la GUC es abastecida cada 24 horas de los artículos consumidos para lo cual dispone de un sistema de pedidos por medios de comunicación instantáneos y el tiempo de pedido y recepción no sobrepase el máximo de 12 hrs, por medios terrestres (Embarque: 2 Hrs; viaje: 8 Hrs, Desembarque: 2 Hrs) lo que permite realizar todas las operaciones en las horas de oscuridad, aun cuando la DS esté a 120 km por carretera.

- (a) Clases I, III y V. El cálculo de las clases I, III y V no se consideran en el presente manual por estar referido a los aspectos logísticos de comunicaciones.
- (b) Clase II, IV y VI. Los aspectos de CL II, IV y VI tienen los mismos procedimientos de cálculo que CL I y CL III para los escalones Agrup Log y DS ya que sus factores constan en las mismas columnas del Cuadro 4 FAGA.

En cuanto a los cálculos estimados en la GUC, estos no se realizan como previsión de consumos; el G-4 y B Serv obtienen estos artículos normalmente del Elón Sup Log, utilizando el canal de Cmdo para artículos regulados y los que están fuera de sus COEq's; excepcionalmente de la explotación de recursos locales, y siempre por necesidades reales. Estos artículos son muy importantes para mantener operativo el equipamiento, las previsiones o estimados de desgaste, o consumo es del Elón Log más alto del TO el que tienen esa responsabilidad. El Jefe

de servicio técnico correspondiente prevé de acuerdo a las operaciones por realizar, duración, capacidad de mantenimiento, disponibilidad de recursos, etc, que artículos y en que cantidades deben poner en el TO como equipamiento inicial, material de reemplazo, de consumo y de repuesto, estrechamente vinculados al servicio técnico del CFA.

En la GUC, que dispone de listas autorizadas de stocks con los artículos y cantidad, que cada Unidad y GUC deben tratar siempre de completar mediante pedidos, lo más importante es conocer cuales son las disponibilidades de los diferentes Elones (PAbsto, Depósitos en la ZAdm, Depósitos en la ZI, distribución en el país, y aún en el extranjero) para conocer las posibilidades que tiene de restablecer la operatividad de su División.

Los plazos en que pueden ser apoyados después de comunicar necesidades (Tiempo Pedido-Embarque) les proporcionará juicios para su apreciación.

- e. Artículos Flotantes. Los artículos primarios y secundarios mayores que corresponden a un TO, o DE se aprecian de acuerdo a la Tabla del párrafo anterior, ya que conociendo las GGUUCC componentes; sólo hay que multiplicar la porción divisionaria por el N° de estas GGUUCC; obtenida esta cantidad de artículos, será necesario calcular cuanto equipo adicional es necesario tener en las diversas instalaciones del TO para el apoyo inmediato. Se aprecia que para comunicaciones, si no han determinado otra cantidad, el 20% es una proporción aceptable.

32. CALCULO DE MATERIAL ALAMBRICO Y TIEMPO DE CONSTRUCCION DE CIRCUITOS ALAMBRICOS DE CAMPAÑA MAYORMENTE EMPLEADOS EN OPERACIONES DEFENSIVAS.

a. Cálculo Detallado

(1) Longitud Promedio para Circuitos:

- (a) De UU generalmente se ubican en el 1er Escalón del PC 2 Km.**
- (b) Circuitos locales internos 0.3 Km.**

- (2) Rendimientos para los diferentes tipos de tendidos durante el día:
 - (a) En vehículo
 - 1. Sobre caminos (1 a 2 circuitos) 6.5 Km/P. Eq. Hora.
 - 2. A campo travesía (1 ó 2 circuitos) 4 Km Eq. Hora
 - (b) A pie (1 Circuito) 1 Km Eq/Hora
 - (c) Al total del tiempo obtenido se le multiplica por 1.5 para obtener el tiempo necesario.
- (3) Además se debe tener presente:
 - (a) El croquis de ruta de líneas.
 - (b) La cantidad de equipos de construcción de líneas.
- (4) Esquematización del Cálculo de material alambriico y tiempo necesario para el tendido, teniendo en consideración el sistema básico alambriico.

- b. Cálculo Rápido. Un método rápido de cálculo de material alámbrico de campaña es considerar 1 Km de alambre por Km² en relación al área de responsabilidad de una GUC considerada.

33. **PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACION DE LOS FACTORES “L.A.S”.**

- a. Tiempo de vida útil estimada de los equipos de comunicaciones y electrónica: 20 años.
- b. Acortamiento de la vida útil por esfuerzo de trabajo.

Cuadro 6

TIPO DE UNIDAD \ EQUIPO	COMUNICACIONES	LABORATORIO Y AUXILIAR
UU DE COMBATE PARRADO 34. A	FACTOR DE VIDA UTIL: 0.75 VIDA UTIL REDUCIDA: 15 AÑOS	FACTOR DE VIDA UTIL: 1 VIDA UTIL: 20 AÑOS
UU LOGISTICAS	FACTOR DE VIDA UTIL: 1 VIDA UTIL: 20 AÑOS	FACTOR DE VIDA UTIL: 0.75 VIDA UTIL REDUCIDA: 15 AÑOS

- c. Cálculo del cambio de componentes por año (Los elementos de consumo de manto, se considerarán solo en el cuadro final de factores LAS).

- (1) Suma de Cambios de partes y componentes en toda la vida útil del equipo, estimado en:

Cuadro 7

	C A M B I O S	
	EQ. COMUNICAC.	EQ. LABORATORIO
MODULOS	30% DEL TOTAL DE MODULOS DEL EQUIPO	-----
COMPONENTES	60% DEL TOTAL DE COMPONENTES DEL EQP	50% DEL TOTAL DEL COMPONENTE DEL EQUIPO
PARTES DEL CHASIS Y PIEZAS MECANICAS	20% DEL TOTAL DE PARTES DEL CHASIS Y PIEZAS MECÁNICAS	10% DEL TOTAL DE PARTES DEL CHASIS Y PIEZAS MECANC.

- (2) Cantidades estimadas en promedio aritmético ponderado para el material occidental.

Cuadro 8

	EQ. COMUNICAC.	EQ. LABORATORIO
MODULOS	29	
COMPONENTES	890	
PARTES DEL CHASIS Y PIEZAS MECANICAS	160	

- (3) Suponiendo un consumo de módulos componentes y partes de cambio anual uniforme se tendría por año las siguientes cantidades por equipo; aplicando la siguiente formula da lo valores del Cuadro 4

$$= \frac{\% \text{ (CUADRO 7)} \times \text{CANTIDAD (CUADRO 8)}}{100 \times \text{VIDA UTIL REDUCIDA (CUADRO 6)}}$$

Cuadro 9

ELEMENTO	COMBATE LOGISTICAS			
	COMUNICACIONES	LABORATORIO Y AUX	COMUNICACIONES	LABORAT Y AUX
MODULOS	0.58		0.44	
COMPONENTES	35.60		26.70	
PARTES DEL CHASIS Y PIEZAS MECANICAS	2.13		1.60	

- (4) Cálculo del Factor LAS para formulación de las “LAS” por tipo de Unidad.

- (a) Ponderación de las cantidades indicadas en el Cuadro 4. Considerando una proporción de 9 Unidades de Combate por 1 Unidad Logística, aplicando la siguiente fórmula da el Cuadro 10.

$$= \frac{\text{CANTIDAD PARA UU COMB} \times 9 + \text{CANTIDAD P.UU LOG}}{10}$$

Cuadro 10

EQUIPOS ELEMENTOS	COMUNICACIONES	LABORATORIO Y AUXILIAR
MODULOS	0.57	
COMPONENTES	34.71	
PIEZAS MECANICAS Y PARTES DEL CHASIS	2.08	

- (b) Distribución en porcentaje de las cantidades ponderadas del Cuadro 10 según niveles de mantenimiento por año para obtener el Cuadro 11.

(e) Determinación del factor por cada elemento considerado en cada equipo por año, para la elaboración de las “LAS”.

1. Desarrollando el Cuadro 8. Según el criterio de cantidades promedio por equipo, de elementos con incidencia de falla elevada, mediana y baja: (Párrafo 34.b.)

Cuadro 14. CANTIDADES POR EQUIPO

EQUIPO ELEMENTO	COMUNICACIONES			LABORATORIO AUXILIAR		
	ELEVA DA	MEDIA NA	BAJA	ELEVA DA	MEDIA NA	BAJA
MODULOS	6	15	18	-	-	-
COMPONENTES P. EQUIPO	178	445	267	-	-	-
PARTES DEL CHASIS Y PIEZAS MECANICAS	32	80	48	-	-	-

2. Factor por cada elemento por año, se establece en el Cuadro 15, aplicando la siguiente fórmula:

$$= \frac{\text{CANTIDAD (CUADRO 13)}}{\text{CANTIDAD (CUADRO 14)}}$$

FIGURA 15

FALTA

34. ASPECTOS INCIDENTES EN LA DETERMINACION DE LOS FACTORES “LAS”.

- a. Las Unidades que tienen equipo de comunicaciones en redes permanentes, con regímenes de trabajo diario no menor de 4 horas se han considerado dentro del tipo de UU de combate, estimándose que el desgaste por empleo continuado, pero en condiciones ambientales favorables y ubicación fija, son equivalente al empleo no continuo pero en condiciones ambientales de campaña.

- b. En forma general se consideran a los siguientes como elementos con incidencia de falla:
- (1) Elevada (E) :
 - Módulos y elementos de fuentes de alimentación.
 - Módulos y elementos de potencia de RF.
 - Módulos y elementos de oscilación.
 - Módulos y elementos de acoplamiento y sintonía de antena.
 - (2) Mediana (M) :
 - Módulos y elementos de mezcla.
 - Módulos y elementos de sintetizadores.
 - (3) Baja (B) :
 - Módulos y elementos de mezcla.
 - Módulos y elementos de FI.
 - Módulos y elementos de CAG.
- c. En base a lo anterior se estima que de la cantidad total de elementos de un equipo, se distribuirá proporcionalmente en cantidades con incidencia de falla:
- (1) Elevada : 20%
 - (2) Mediana : 50%
 - (3) Baja : 30%
- d. Con el fin de asegurar el abastecimiento ininterrumpido considerando factores de tiempo de adquisición, distribución, transporte, posibles factores LAS deficitarios o situaciones de emergencia; se ha previsto para el establecimiento de los factores "LAS" a nivel A/G del SCOME los factores más altos entre el nivel SCOME las cantidades "LAS" por las respectivas cantidades totales de equipos que tiene el EP.
- e. Bajo la denominación de "Módulo" se comprende a:+
- (1) Módulos Enchufables
 - (2) Tarjetas Enchufables
 - (3) Módulos o Tarjetas soldados y de fácil remoción.

- f. Se comprende como “Componentes”, entre otros a los siguientes:
- (1) Resistencias
 - (2) Bobinas
 - (3) Capacitores
 - (4) Elementos del estado sólido (Diodos, Triacos, Diacs, Transistores, Integrados, etc.).
 - (5) Válvulos
 - (6) Medidores
 - (7) Indicadores Alfa-númericos
 - (8) Transformadores.
 - (9) Tarjetas impresas.
- g. Se comprende como “Parte de Chasis” o “Pieza Metálica”, entre otros, a los siguientes:
- (1) Panel Frontal
 - (2) Asas y Abrazaderas
 - (3) Seguros
 - (4) Postes de Conexión
 - (5) Cajas
 - (6) Engranajes
 - (7) Ejes
 - (8) Pernos, Tuercas, arandelas y otros elementos de fijación.
 - (9) Envases metálicos (Por ejemplo de apantallamiento)
- h. Elementos de consumo
- (1) Se considera elementos de consumo de mantenimiento a los siguientes:
 - (a) Fusibles
 - (b) Portafusibles
 - (c) Foquitos
 - (d) Portafocos
 - (e) Tapa de portafocos
 - (f) Pastillas Microfónicas y audífonas
 - (g) Cordón de combinado
 - (h) Perillas

- (i) Cables de interconexión RF
 - (j) Conectores de audio y RF
 - (k) Empaquetaduras
 - (l) Tomacorrientes y enchufes
 - (m) Cables de alimentación eléctrica
- (2) El cálculo del factor “LAS” por elemento de consumo de mantenimiento por año, se efectúa en forma directa en el Cuadro 10, estimándose para los niveles de mantenimiento, referidos y porcentajes, los factores siguientes:
- (a) A/G y A/D : E = 0.15
M = 0.10
B = 0.05
 - (b) O : E = 0.25
M = 0.15
B = 0.10

i. Tabla de Factores LAS para el cálculo de las “LAS” de equipos de comunicaciones que no son del tipo modular (Ni de tarjetas enchufables o de fácil remoción, párrafo 33. C (4) y párrafo 34. e.

(1) Para el establecimiento del factor “LAS” en el presente caso, se estiman las siguientes modificaciones:

- (a) Cuadro 7 Considerar :

<u>Elementos</u>	<u>Eq. de Comunicación</u>
- Componentes	80% del Total de Componentes del equipo
- Partes del Chasis y piezas mecánicas	30% del Total de componentes del equipo.
- (b) Cuadro B Considerar (Un incremento del 20%)

<u>Elementos</u>	<u>Cantidad p Eq. Comunicación</u>
- Componentes	1,070
- Partes del Chasis y piezas mecánicas	190

(c) <u>Cuadro 11</u>	Se modificará como sigue:		
<u>Elementos</u>	<u>A/G(DDSS) A/D (BBSS) O (UU)</u>		
- Componentes			
p. equipo	60%	40%	--
- Partes del			
Chasis y piezas			
mecánicas	100%	---	--

- (2) Seguir el procedimiento del Párr. 3.c. hasta el párr. 4.e. considerando las comunicaciones de 5 a. Estableciendo finalmente el Cuadro 15a continuación

ESCALON ELEMENTO	A/G (SCOME)			A/G DDSS)			A/D (BBSS)			O (UU)		
	E	M	B	E	M	B	E	M	B	E	M	B
COMPONENTE	0.0780	0.0218	0.0156	0.0780	0.0218	0.0156	0.0520	0.0146	0.0104			
PARTE DEL CHASIS O PIEZA METALICA	0.0488	0.0137	0.0098	0.0488	0.0137	0.0098						
ELEMENTO DE CONSUMO DE MANTENIMIENTO	0.25	0.15	0.10	0.15	0.10	0.05	0.15	0.10	0.05	0.25	0.15	0.10

OBSERVACION GENERAL. La metodología y factores fijados en el presente procedimiento, deberá ser actualizada con la información estadística de:

1. Control de Absto y Manto de los equipos de Comunicaciones y Electrónica.
2. Las respectivas libretas de Matrícula del Material.

35. PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LISTAS AUTORIZADAS DE STOCK POR LAS UU LOGISTICAS.

- a. La tabla general de factores LAS, Cuadro 15 permitirá a las UU de mantenimiento de equipos de comunicaciones y electrónica, determinar el cálculo de las cantidad de elementos que deben conformar las "Listas autorizadas de stock", cono nivel autorizado para efectos de manto y apoyo a los escalones subordinados. Los consumos efectuados se harán conocer al Servicio de Comunicaciones para su restitución, lo que permitirá hacer el tratamiento estadístico para reajustar los factores "LAS" si fuera necesario.

- b. Para el caso de los equipos de comunicaciones en redes permanentes, con regímenes de trabajo diario no menor de cuatro horas, debido al empleo continuado, pero en condiciones ambientales y ubicación fija; se desgastan en forma equivalente a los equipos de comunicaciones de campaña con empleo no continuo, por lo que los factores LAS para equipos de comunicaciones del Cuadro 15, también se utilizarán para determinar las correspondientes LAS.
- c. Ejemplo de uso de la Tabla General de Factores LAS del Cuadro 15.
- (1) Problema: Una Unidad de Mantenimiento A/D tiene bajo su responsabilidad de Manto 218 equipos de comunicaciones VHF-modelo X. Tipo modular; determinar los Listados autorizados de stock para el indicado equipo.
- (2) Procedimiento:
- (a) Datos. La Unidad puede disponer de:
1. Listados autorizados de stock (LAS)
 2. Manuales técnicos del equipo de no disponer de las LAS.
- (b) Para determinar las “LAS” específicos según su Escalón se procederá como se indica:
1. Inscribir los elementos en la columna elemento, extraídos del “LAS” o del Manual Técnico del Equipo.
 2. Determinar la cantidad de elementos del mismo tipo en el equipo, consultando el Manual Técnico e inscribirlo en la Columna A.
 3. Determinar “Incidencia de Falla” del elemento según Manual Técnico y lo expresado en 34.b e inscribirlo en “B”.
 4. En este caso las demás columnas se llenan con los resultados de las operaciones que se deben efectuar.
 5. Multiplicar la cifra de la columna A por la cantidad de equipos bajo responsabilidad y el resultado anotarlo en la columna C, “Total por 218 equipos”.
 6. Hallar en la Tabla General de Factores LAS Cuadro 15 el factor LAS que corresponde según el caso, de acuerdo a la incidencia de fallas del elemento considerado y anotarlo en la columna D y cuando no se encuentra el factor es que el elemento no corresponde a su nivel.

7. Multiplicar las cifras de la columna C por la respectiva de la columna D y anotarlo en la columna E “Cantidad LAS”.

La Columna E será la cantidad que corresponde por elemento, para el stock autorizado completable, cada vez que se emplee, según la “Lista Autorizada de Stock” determina.

	CANTIDAD P EQUIP.	INCIDENCIA DE FALLA	TOTAL P. 218 EQS	FACT LAS	CANT LAS
I. <u>MODULOS</u>					
1. MODULO R	1	E	218	0.0338	8
2. MODULO O	1	M	218	0.0107	2
3. MODULO P	1	B	128	0.0088	2
II. <u>COMPONENTES</u>					
1. RESISTENCIA 4.7 KOHM.	3	M	654	0.0055	4
2. CRISTAL 3.47 KHZ	1	E	218	0.0195	4
III. <u>PARTES DE CHASIS Y PARTES MECANICAS</u>					
1. TAPA POSTERIOR	1	B	218	--	--
2. PANEL FRONTAL	1	M	218	--	--
IV. <u>ELEMENTOS DE CONSUMO DE MANTENIMIENTO</u>					
1. PASTILLA MICROTELEFONICA	1	E	218	0.15	33
2. CORDON DE COMBINADO	1	B	218	0.05	11

Sección IV. OBTENCION

36. GENERALIDADES

- a. Es la actividad de la Función Logística de Abastecimiento que consiste en la adquisición, pedido o gestión y recojo de los abastecimientos y equipo para satisfacer las necesidades del Ejército. En el caso de comunicaciones sólo se tratará de la obtención de las Clases II, IV y VI.
- b. En la obtención de los abastecimientos se tendrá en cuenta las disposiciones específicas contenidas en el reglamento de obtenciones del

Ejército y en las normas básicas de ejecución del presupuesto del pliego de guerra, que son actualizadas con la Ley de Presupuesto de cada Año Fiscal.

- c. Los órganos encargados de efectuar las obtenciones deben visualizar la standarización racional de los artículos que se emplea en el Ejército.
- d. Las fuentes de abastecimientos para el servicio de comunicaciones son:
 - (1) INDUMIL - PERU
 - (2) Mercado Extranjero
 - (3) Mercado Nacional
 - (4) Recuperación
 - (5) Transferencia de otras Entidades
 - (6) Recursos Locales
- e. Procedimientos de obtención. Los procedimientos son:
 - (1) Licitación Pública
 - (2) Licitación Privada
 - (3) Concurso de precios
 - (4) Compra directa
 - (5) Convenios
 - (6) Transferencias
 - (7) Donaciones

Estos procedimientos se aplicarán de acuerdo a los Dispositivos Legales. En determinadas circunstancias se efectuarán obtenciones sin licitación, previa autorización legal.
- f. En cada nivel los Comandos respectivos deben dictar las normas específicas a fin de efectuar una máxima utilización de los recurso locales, lo que beneficiará al apoyo de las tropas y reducirá los costos.
- g. Clase II. Los artículos correspondientes a la Clase II (Vestuario, equipo, armamento, cartas, vehículos, ganado, material diverso, herramientas, mobiliario) serán adquiridos por los SS LL que tengan responsabilidad de su abastecimiento y de acuerdo a las normas de obtención establecidas en el reglamento de obtención del Ejército y normas dictadas por el COLOGE.
- h. Clase IV.

- (1) En esta clase están comprendidos los repuestos en general, que serán adquiridos por los SSLL correspondientes con responsabilidad en su abastecimiento.
 - (2) Las adquisiciones se basan en el estadística de consumo, pedidos de los usuarios y listas autorizadas de stock.
 - (3) Los SS LL efectuarán las adquisiciones de las casas proveedoras, siguiendo los procedimientos establecidos en el Reglamento de Obtenciones del Ejército.
 - (4) Las Divisiones de Servicios y los BBSS, obtienen los artículos de esta clase por:
 - (a) Gestión directa al SL correspondiente
 - (b) Compra directa en la localidad, de acuerdo a las partidas asignadas y al escalón de mantenimiento de su responsabilidad.
- i. Clase VI. Comprende todos los artículos no considerados en las otras clases, la obtención la efectúan los SS LL responsables siguiendo los procedimientos establecidos para los artículos de Clase II y IV.
- j. A nivel Ejército (SCOME)
- (1) Previsiones de Programación y Presupuesto:
 - (a) Artículos principales, secundarios mayores y menores controlables.

En base a los CUNELS, formulados por las DDSS y BBSS el SCOME efectuará las provisiones de obtención de artículos principales y secundarios mayores para el año fiscal AF X+1 que remitirá a la CGE en el mes de mayo del AF para su revisión y aprobación.
 - (b) Repuestos y Material de consumo

El SCOME en base a estadística de consumos reales y efectivas y de acuerdo a LAS formulará los cuadros de necesidades de repuestos y artículos de consumo por obtener de repuestos y artículo de consumo por obtener en el mercado local y en el extranjero los que conformaran el proyecto de presupuesto que debe tramitarse al Escalón Superior.

- (2) La obtención de los artículos de comunicaciones y electrónica a nivel Ejército será efectuada por el SCOME de acuerdo con las normas básicas para la ejecución presupuestar del pliego de guerra acorde con la Ley de Presupuesto Anual.
 - (3) En relación al material de consumo para los equipos de comunicaciones de la red permanente del Ejército y equipos de campaña, por razones de economía del Ejército el Servicio de Comunicaciones adquiere los artículos que a continuación se indican y que serán distribuidos a las Unidades por intermedio de las DDSS y BBSS de acuerdo a las necesidades presupuestadas en las RRMM y GGUU.
 - (a) Pilas BA-30 para equipos de campaña e instrumentos de medida.
 - (b) Cintas de perlón para los TT de los centros de comunicaciones.
 - (c) Cintas de papel para los criptografos de los centros de comunicación.
 - (d) Cintas de punchar para los TT de los centros de comunicación.
 - (e) Rollos simples y con copia para los TT de los centros de comunicación.
 - (f) Papel para Facsimil de los centros de comunicaciones.
 - (g) Batería BA-386 descartables para stock anual de equipos AN/PRC-77 , AN/PRC-74 y AN/GRC-160, renovables por tercios.
- k. A nivel RM o GUC. Obtendrán los repuestos y material de consumo necesarios para el manto de sus equipos y que corresponden a la lista autorizada de stock hasta el 3º Elón, con sus propios presupuestos.
- l. A nivel Unidad usuaria. Obtendrán los repuestos y material de consumo necesarios para el manto de los equipos y que correspondan a las listas autorizadas de stock hasta el 2º Elón, con sus propios presupuestos.

37. PEDIDOS

- a. Son solicitudes oficiales que realiza una autoridad militar ante otra para obtener los artículos que requiere para satisfacer las necesidades de su unidad o repartición. La demanda de abastecimientos, que deben detenerse se tramita a los órganos de abastecimiento, mediante pedidos.
- b. Existen dos formas de pedidos: Formales e Informales. El pedido formal se realiza en un documento completo, escrito en formato especial; un documento contra un crédito o un informe de existencia o de consumo. El pedido informal es aquel que se realiza en la forma de un mensaje, de un pedido verbal o la simple entrega de un bidón, tanque o cisterna (De gasolina o agua) vacíos o componente deteriorado. También se considera como una forma de pedido a la estimación de necesidades de un determinado artículo que hace el servicio logístico respectivo, para obtener dichos abastecimientos, sin que medien pedidos de las unidades apoyadas. Cada pedido formal debe comprender artículos suministrados por un solo servicio. Se elimina así la necesidad de que las instalaciones de abastecimiento tengan que formular extractos de los pedidos sobre aquellos artículos que son de su responsabilidad. Las formas de pedido y de distribución de abastecimiento varían en cierto grado para las diversas clases de abastecimientos debido a sus diferencias físicas, a los métodos para su manipulación y a los procedimientos de control.
 - (1) La obtención de abastecimientos desde la zona del interior sobre la base de pedidos, es el método básico para que las fuerzas de un TO reciban los abastecimientos necesarios y puedan disponer de un stock balanceado. Este método rara vez puede ser empleado a la iniciación de una campaña, ya que el tiempo de pedido y embarque, no permita que los envíos iniciales se hagan de acuerdo con los pedidos basados en las necesidades reales del momento, por lo cual el abastecimiento desde la zona del interior se realiza normalmente sobre la base de envío automáticos. Las Unidades que van al TO llevan consigo su abastecimiento inicial y abastecimientos de consumo y reemplazo para un período determinado. Los abastecimientos correspondientes a las necesidades para proyectos son enviados automáticamente según el programa establecido. Los abastecimientos para satisfacer los pedidos de emergencia son enviados al TO según sean requeridos. A

medida que el Comando del TO obtiene control sobre las funciones de abastecimiento proporciona al CGE los informes referentes al estado de los abastecimientos disponibles, a fin de que éste tenga una base para modificar el envío automático asegurando un stock balanceado de todos los artículos. Tal información sobre el estado de los abastecimientos puede variar desde simples informes de pérdidas o de obtención local, hasta un informe completo sobre el estado de abastecimientos, obtenido por inventario.

- (2) Tan pronto como sea posible, se establece el procedimiento normal de pedidos. La fecha en que cesa el abastecimiento automático es prescrito por el CGE de acuerdo a las recomendaciones que haga el Comandante del TO, a fin de asegurar que todos los órganos encargados del abastecimiento actúen en forma conjunta y coordinada para evitar una interrupción de la corriente de los abastecimientos o un doble envío de éstos. Teniendo en cuenta las limitaciones industriales y de transporte, el Comando responsable del Apoyo Logístico debe esforzarse por planear detalladamente nuestras necesidades de abastecimientos y la forma como serán acumulados los abastecimientos en el TO, para satisfacerlas sin congestionar excesivamente nuestras posibilidades de transporte y almacenamiento.
- (3) La escasez de ciertos artículos puede, en cualquier momento, obligar al CGE a exceptuarlos del procedimiento normal de pedidos y del procedimiento de envío automático, pudiendo ordenar al TO que eleve informes del estado de los abastecimientos o de su consumo, de tal manera que muestren las necesidades generales, las cantidades que se tiene disponibles o en tránsito, los déficits y los consumos. Con estos datos los abastecimientos disponibles son asignados por el CGE y enviados automáticamente por los servicios logísticos de la zona del interior de acuerdo a las prioridades establecidas. De la misma manera, el Comandante del TO puede ser informado de las asignaciones y autorizado para hacer los pedidos anticipados de los artículos que necesite, con indicación de los lugares del TO o donde deben enviarse.

- (4) Los pedidos de abastecimientos a la zona del interior son preparados y enviados periódicamente de acuerdo a las normas y/o directivas del CGE. Todos los pedidos para las fuerzas terrestres que operan en el TO (excepto aquellos artículos obtenidos a través de los canales de la Fuerza Aérea y Naval) son consolidados por la zona administrativa y remitidos a los órganos de abastecimiento de la zona del interior que son responsables del envío de los pedidos solicitados por el TO y de notificar su despacho y fecha probable de llegada a su punto de destino. Cuando un servicio técnico de la zona del interior no puede remitir un artículo en la fecha solicitada, comunica al TO la demora que habrá en el envío, incluyendo en este aviso la fecha en que posiblemente se va a disponer del artículo. En el caso de que el artículo pedido no esté disponible en la zona del interior y que por ninguna razón sea posible obtenerlo, este hecho será comunicado al Comandante del TO, indicando además los artículos disponibles, recomendado como sustitutos.
- c. Abastecimiento desde otros Teatros de Operaciones. El abastecimiento desde otros TO se realiza bajo la dirección y control del CGE, tomando los excesos que se acumulen en dichos TO o que pueden producirse por cambios en el desarrollo de las operaciones tácticas.

38. RECEPCION

- (1) A nivel Ejército (SCOME)
 - (a) Los artículos adquiridos y recepcionados por el servicio de comunicaciones, previa las pruebas de control de calidad serán almacenadas en el Batallón de Comunicaciones de Abasto y Manto N° 511 (BCOM-511) el que formulará las notas de entrada de almacén (NEAS) correspondientes.
 - (b) En base a las NEAS, el departamento de control del SCOME cargará en las tarjetas de existencias la cantidad de material almacenado en condiciones de ser distribuidas a las Unidades, así como actualizará la información en el CINFE por intermedio del Departamento de control.

- (2) A nivel RM o GUC
 - (a) A las Unidades de Servicio el SCOME comunicará el envío de material, mencionable los datos de transportes y adjuntando copia del pedido comprobante de salida (PECOSA) a fin de que la Unidad, firme el RECIBI CONFORME del material o comunique las novedades.
 - (b) Las unidades de servicios al recibir el material abastecido por el SCOME verificarán el contenido de los bultos con la copia del pedido comprobante de salida (PECOSA) que el SCOME (BCAM-511) remitirá con los artículos.
Acusando recibo inmediato por mensaje primero y luego normalmente por escrito.

- (3) A nivel Unidad usuaria
 - (a) Recibirá el material remitido por el SCOME por intermedio de la unidad de servicio y formulará los documentos de recepción establecidos por su Gran Unidad.
 - (b) Eventualmente cuando es abastecida directamente por el SCOME por encontrarse alejada de la sede de su Gran Unidad comunicará la recepción de los abastecimientos del SOCME a su Unidad de servicios simultáneamente con la comunicación que efectuará el SCOME.

39. FUENTES DE OBTENCION DE ABASTECIMIENTOS

- a. Los abastecimientos para el TO puede obtenerse de las siguientes fuentes:
 - (1) Fuera del TO
 - (a) De la Zona del Interior.
 - (b) De otros Teatro de Operaciones
 - (c) De un país aliado o amigo

 - (2) Dentro del TO
 - (a) Explotación de recursos locales (agrícola, manufacturados, etc.).
 - (b) Recuperación.
 - (c) Por combinación de ambos procedimientos.
- Estas fuentes permiten economizar tiempo y medios de transporte.

(3) Abastecimiento de la Zona del Interior

b. Existen tres tipos de pedidos

(1) Pedido de Recompletamiento. Solicitud para obtener los abastecimientos par: mantener las dotaciones y niveles autorizados en cada Escalón del TO; satisfacer las necesidades de consumo y reemplazo.

(2) Pedido Especial. Que se formula cuando es necesario satisfacer necesidades de abastecimientos no incluidos en el pedido de recompletamiento, tales como las necesidades para proyectos.

(3) Pedido de Emergencia, formulado para satisfacer necesidades imprevistas debidas a variaciones notables en: la situación táctica, desastres u otras emergencias.

40. **PEDIDO Y EMBARQUE**

Los artículos que se consumen en forma normal en operaciones requieren de un abastecimiento automático por parte del CFA desde la ZI; los artículos de consumo no previsto tienen variados plazos para su obtención.

FIGURA 18. PEDIDO Y EMBARQUE

Cuadro N° 16 Días de Pedido y Embarque

1. Integración de necesidades por el Cmdo.
2. Despacho del pedido al órgano abastecedor
3. Distribución de órdenes guías a órganos productor.
4. Despacho al órgano de almacenamiento.
5. Preparación cargas y pedidos y carga en Puerto Embarque extranjero.
6. Carga en el Pto Embarque.
7. Tiempo de transporte.
8. Descarga en Terminal-Sección Dep. Pabsto.

Los artículo de fábricas extranjeras necesitan plazos muy grandes para ser colocados en los terminales de la ZI, el presente Cuadro 16, sugiere unos

tiempos que pueden ser tomados para planeamiento. Hay artículos considerados de fabricación especial porque se deben hacer confeccionar a pedido; otros que ya existen en el mercado y cuyo proceso de obtención se considera normal.

41. **SELECCIÓN DE FUENTES DE ABASTECIMIENTOS**

El Jefe del Dpto Absto tiene la prerrogativa esencial, porque le corresponde seleccionar los proveedores y determinar de que empresa se ha de comprar los artículos y materiales. Deberá tener los conocimientos necesarios, los medios adecuados y disponer de la información más reciente para poder seleccionar juiciosamente después de considerar todos los elementos de juicio.

Debemos reflexionar y considerar todos los factores antes de decidirnos por alguna fuente de abastecimiento. Ahora veremos los elementos principales que nos ayudarán a medir las cualidades de nuestros proveedores, y deberemos cuidar de que los proveedores tengan el mayor número posible de las cualidades que se enumeran a continuación:

- a. Cualidades que preferiblemente deberán tener los proveedores.
 - (1) Tener una administración competente y progresista, es decir, procedimientos y organización adecuada además de información al día.
 - (2) Solidez moral y financiera para cubrir sus compromisos y surtir sus pedidos.
 - (3) Integridad y honradez con sus clientes y empleados, en otras palabras, entregar la calidad ofrecida con el servicio debido.
 - (4) Comprender con toda sinceridad que sus intereses y los de sus clientes son básicamente los mismos.
 - (5) Capacidad productiva o de suministros, adecuados a los pedidos que acepten y a las fechas de entrega ofrecidas.
 - (6) Técnicamente competente y con los conocimientos necesarios.
 - (7) Condiciones de trabajo satisfactorias y sin problemas obreros que afectan las entregas.
 - (8) Tener una juiciosa técnica de compras que evite las fluctuaciones innecesarias en sus precios de ventas.
 - (9) Estar dentro de una razonable proximidad para mayor facilidad de las operaciones y menores gastos de transportes.

- b. Clasificación de los tipos de compras. Para la selección de fuentes de abastecimientos, hay ciertos factores básicos que deben conocerse del producto que vamos a comprar. Hay ciertos elementos que califican básicamente o descalifican totalmente a determinados tipos de compañía como posibles proveedores y por tanto, reducen el campo de selección.

(1) Clasificación por Industria

- (a) Que industria produce el producto que necesitamos. Tan pronto conocemos esto, el número de posibles proveedores se reduce al grupo de compañías que componen esta industria. Al consultar los catálogos y directorios comerciales, la mayor parte están clasificados por industrias, que nos proporcionarán una lista de nombres y direcciones de posible proveedores.
- (b) El nombre comercial comúnmente usado en el producto nos indica con frecuencia el tipo de industria que lo produce. En algunos casos, sin embargo, el nombre sólo indica la forma o uso del producto, y para poder identificar la industria productora es necesario saber también el material de que está hecho.
- (c) El tipo de industria que fabrica el producto frecuentemente determina el número de fuentes potenciales disponibles donde poder seleccionar. Algunas industrias se componen de muchas fábricas fluctuando ampliamente en tamaño y capacidad; otras sólo consisten en pocas fuentes potenciales donde escojen.

(2) Disponibilidad Comercial de los Productos

- (a) Comprar de productos con especificaciones estándar.
- (b) Compras de productos con existencias constantes.
- (c) Compras de productos estándar que se fabrican sobre pedido.
- (d) Compras de productos no estandarizados.
- (e) Comprar de productos en pequeñas, medianas o grandes cantidades.
- (f) Compras de productos en un lapso mínimo de tiempo.
- (g) Compras de productos con un lapso mayor de tiempo.
- (h) Compras de productos que deben repetirse constantemente.
- (i) Compras de productos para una sola vez y ocasionalmente.

(j) Compras de productos con características especiales de peso y medida.

1. Se produce regularmente el producto con especificaciones estandars.

2. De ser así, estará disponible en existencias constantes, con los fabricantes y/o distribuidores; o será fabricado solamente sobre pedido especial.

Hay muchos productos que son fabricados con especificaciones estandars, de los cuales sólo algunos tamaños o calidades son producidos para mantenerlos en existencia, y son trabajados con existencias constantes. Otros tamaños o calidades que tienen menos demanda, aunque sean hechos con especificaciones o dimensiones estandars, se fabrican solamente después de haber recibido la orden del cliente, y se mantienen como pedidos especiales.

Los catálogos de estos productos usualmente indican la diferencia entre las características de aquellos que se tiene en existencias constantes y de aquellos que se tienen que ordenar sobre pedido especial. Los tamaños o calidades en existencias constantes, además son más fáciles de obtener y generalmente tienen un precio más bajo.

3. El producto no estandarizado requiere manufactura especial.

Algunos productos por su propia naturaleza se consideran no estandarizados. La mayor parte de las forjas, fundiciones moldeados y productos moldeados y laminados, para mencionar unos cuantos que se hacen conforme al diseño del cliente, usualmente con datos, patrones o moldes pagados por los clientes. Se producen solamente sobre pedido especial y en las cantidades especificadas por el cliente. Los productos no estandarizados de esta naturaleza no deben confundirse con variaciones especiales de productos estandarizados, que por lo general son considerados indeseables y

costosos pero algunas veces inevitables. Los dos tipos sin embargo requieren producción especial.

- (3) Cantidades por Comprar. Las cantidades requeridas son pequeñas, medianas o grandes.
 - (a) Como estos son términos relativos, deben ser considerados en relación al TAMAÑO FISICO DEL PRODUCTO, su valor por Unidad y la posibilidad de producción que tienen las fuentes potenciales disponibles de hacer producto. Por ejemplo, un millar puede ser enorme en un caso, y no tener importancia en otra ocasión.
 - (b) Si la cantidad es pequeña, mediada o grande deberá influir decisivamente en la consideración del TIPO DE PROVEEDOR, ya sea distribuidor o fabricantes; si es fabricante, tendremos que considerar su capacidad para producir volúmenes grandes, medianos o pequeños lotes con su equipo actual. Muchos fabricantes no están equipados para producir grandes cantidades a precios de competencia, pero están más capacitados para producir pequeños lotes en comparación con las grandes fábricas.
 - (c) La mayor parte de los PRODUCTOS ESTANDARIZADOS son fabricados en cantidades en que generalmente son comprados por el usuario, son puestos a disponibilidad del comprador porque el distribuidor las maneja como existencias constantes y donde podrán ser compradas para entrega inmediata en cualquier cantidad solicitada. Algunos de estos productos sólo están disponibles con los distribuidores o fabricantes.

- (4) Elemento tiempo en las compras. Esta íntimamente relacionado CUANDO NECESITAMOS EL PRODUCTO; el tiempo tendrá una importante conexión con la clase de proveedor que se deba seleccionar.
 - (a) Cuando el tiempo disponible para hacer la compra es menor del requerido para la fabricación, las fuentes potenciales deben ser,

ya sea distribuidores o fabricantes, que por lo general llevan existencias constantes.

- (b) Cuando el tiempo disponible para hacer la compra es igual o mayor del mínimo requerido para la fabricación los suministradores lógicas potenciales serán los fabricantes (suponiendo que se requieren cantidades grandes adecuadas para la fabricación), siempre que las órdenes pendientes se surtir de los fabricantes se refieren al tiempo de entrega, con frecuencia como “Tiempo de Cobertura”, fluctuando ampliamente y en cualquier momento dado corresponde a la suma del tiempo de procesado más el estado de las ordenes registradas anteriormente y/o el material de abastecimiento.

(5) Propósito de las compras

- (a) La compra del producto se deberá repetir constantemente.
 - 1. Para usarse como material o como parte componente en la reparación de productos del comprador.
 - 2. Para subcontratar operaciones que normalmente ejecuta en su plan el comprador. Subcontratar, lo definiremos como sigue:
Fabricación, maquinado, ensamblado o cualquier otro procesos normalmente ejecutado por el comprador, que debido a insuficientes medios de servicio de mantenimiento, materiales o mano de obra, no puede ser desempeñada a tiempo para satisfacer la operatividad de los equipos.
- (b) Conociendo el propósito para hacerse la compra, se facilita ayuda al comprador en la selección del tipo de proveedor que necesita.
- (c) Algunos fabricantes podrán estar equipados para producir económicamente tanto en grandes volúmenes como en pequeños lotes, pero este no es un caso frecuente. El que produce en grandes cantidades tiene equipo y herramientas de producción rápida que le proporcionan bajo costo y grandes

lotes, pero que no permiten una producción económica en lotes pequeños.

- (d) El trabajo de taller o fabricante de volumen medio tiene mayor flexibilidad para hacer cambios rápidos y tiene menos gastos de administración para poder competir con los que tienen mayores costos por Unidad.

(6) Medidas físicas del producto

- (a) El tamaño del producto, en términos de peso y/o en dimensiones es tal que pueda restringir el número potencial de fuentes que puedan producirlo.

Por ejemplo, relativamente pocas compañías tienen el equipo para producir lo siguiente:

1. Acero troquelado de $\frac{1}{4}$ de pulgada o más de espesor y/o más de 30 pulgadas de diámetro, ancho y largo.
2. Productos o partes que requieren maquinado de proporciones excepcionalmente largas.
3. Fierro y acero fundido que pesan 10 toneladas o más.

- (b) Es con frecuencia necesario comprar productos con tolerancias menores en las medidas, que los estándares comerciales debemos encontrar entonces proveedores que sean capaces de mantener esta mayor exactitud.

- c. Factores que determinan la selección de fuentes. Aunque en el departamento de abastecimiento (Sección Obtención) se llevan registros precisos de las entregas de los proveedores en algunos productos muy importantes que constantemente son comprados en grandes cantidades, es más frecuente que el comprador base su juicio en su memoria de estos casos, ayudado por la información obtenida de los archivos registros de compras según la ocasión. Debemos considerar factores importantes los siguientes:

- (1) Efectividad de la Calidad en las compras. Para que el comprador pueda determinar la efectividad de la calidad basado en los resultados previamente obtenidos de la manera siguiente:

- (a) Que el producto del proveedor llene los estándares de especificaciones contenidos en las bases de licitación o concurso de precios.
 - 1. Frecuencia o porcentaje de rechazos.
 - 2. Frecuencia en la dificultad de usar el producto, según las indicaciones recibidas en el departamento de compras.

- (b) Características deseables del producto de un proveedor, además de las especificaciones por escrito, características que hacen el producto de un proveedor más conveniente que el de otro. El comprador puede familiarizarse con este tipo de producto por observaciones frecuentes del mismo y por el intercambio de opiniones.

- (c) Características indeseables del producto del proveedor, aunque se encuentre dentro de especificaciones. Las tolerancias comerciales, por ejemplo, que son colocadas como límites de aceptación o rechazo son generalmente lo suficiente amplias para permitir la producción de equipo deficiente. El producto de un proveedor que muestra amplias variaciones aunque sea dentro de los límites de aceptación, pueden ser menos deseables que uno de mayor uniformidad.

- (d) El mantenimiento de las herramientas, dados moldes o plantillas. Estos equipos, en poder del proveedor, deben ser mantenidos en buenas condiciones para producir un continuo y exacto producto sin demoras y en cualquier tiempo.

- (e) Efectividad del proveedor en los procedimientos de inspección y pruebas. Mientras esto se podría haber reflejado en la relativa consistencia de la calidad del producto, el comprador debe estar familiarizado con los métodos y procedimientos empleador y estar capacitado para poder comparar su efectividad con aquellos usados en otras fuentes potenciales de abastecimientos para el mismo tipo de productos.

- (f) La rapidez del proveedor para aceptar la responsabilidad de los rechazos, y reconocer su obligación de mantener las operaciones del comprador trabajando sin interrupción.

(2) Efectividad en el servicio de las compras.

El comprador podrá juzgar el servicio del proveedor de acuerdo con los puntos siguientes:

- (a) Cumplir el cronograma de embarques. Bajo esta subdivisión consideramos las fuentes de abastecimientos.

1. Cuidado demostrado por el proveedor para mantener sus promesas originales de embarque.
2. Como ha cumplido el proveedor con las instrucciones de no entregar antes de una fecha determinada.
3. Que tan rápido ha sido el proveedor en ajustar sus entregas para cubrir los cambios habidos en los planes de empleo del comprador, aunque estos cambios requieren anticipar o posponer las entregas previamente acordadas.
4. Que tan rápido y sincero ha sido el proveedor en responder a las solicitudes inesperadas de emergencia.

- (b) Efectividad de las entregas referentes a productos son utilidades deseables y menos deseables, algunos de los artículos comprados a un proveedor le pueden dejar menos utilidad a este que a otros, pero todos son igualmente necesarios para el comprador. Al juzgar el servicio, entonces podrá el comprador que tanto servicio ha dado el proveedor a los distintos artículos solicitados, sin considerar la relativa conveniencia.

- (c) Rápido y efectivo trámite de los reclamos. Los reclamos del comprador pueden ser clasificados como reclamos de calidad y de servicio. En ambos caso, el comprador tiene toda la razón de esperar que la causa sea remediada con prontitud para prevenir serios inconvenientes, posibles pérdidas y de que correctos ajustes sean hechos sin retardo. Al juzgar el servicio pasado,

deberá considerar el carácter de las contestaciones del proveedor a los reclamos que hayan ocurrido.

(d) Asistencia técnica. El proveedor debe haber mostrado su habilidad; o la falta de ella, para dar ayuda técnica al comprador con respecto a lo siguiente:

1. Diseño o especificaciones de los artículos que están siendo comprados, para obtener más bajo costo, menor calidad o ambos.
2. Diseño o especificaciones de los productos del comprador, para obtener más bajo costo, mejor calidad o ambos.
3. Métodos y equipos empleados por el comprador en el uso de los artículos comprados.

Esta asistencia es un valioso servicio que el comprador deberá tomar en cuenta cuando seleccione fuentes de abastecimientos para posteriores entregas de productos.

(3) Práctica de precios en ordenes de compras. El comprador deseará revisar y evaluar las pasadas actividades y prácticas del proveedor con referencia al precio, ambas como medio de juzgar el tratamiento previamente recibido, y con más importancia para proporcionar una clave de las probables acciones futuras. Las formas en que el proveedor haya dado a conocer sus actividades sobre precios incluirá lo siguiente:

- (a) Concordancia de precio en relación con la competencia. El término concordancia no quiere decir uniformidad, sino más bien la forma de evitar las amplias variaciones, hacia arriba o para abajo, de los niveles del mercado o de los precios anteriores. La falta de concordancia con esto, nos indicaría, ya sea inexactitud en el costo, o un aspecto oportunista de los precios, y ninguno de los dos darán confianza en la integridad del proveedor.
- (b) Precios restringidos en períodos de gran actividad. El proveedor más deseable evita cargar el precio con la tendencia de incluir todos los gastos de tráfico.

- (c) Concesiones reduciendo precios para reflejar disminuciones en costos o adelantos técnicos. Al ofrecer estas reducciones de precios, el proveedor habrá demostrado un mayor interés en la promoción de ventas por volumen con utilidades moderadas, que en las ventas de mucha utilidad por Unidad; esta práctica permite al comprador compartir los adelantos del proveedor en ingeniería y productividad.
- (d) Grado de protección ofrecido en contar del incremento o reducción del precio. Al considerar la práctica usual de precios del proveedor, el comprador podrá tener en cuenta lo siguiente:
1. La cotización de precios está abierta para aceptación dentro de un período razonable o sujeta a cambio sin previo aviso.
 2. En el caso de haber aumentado el precio se le ha dado una oportunidad razonable al comprador para permitirle hacer nuevos pedidos al precio anterior.
De ser así, dentro de que plazo deben entregarse estos pedidos.
 3. Si el precio ha aumentado, los pedidos no surtidos ni despachados previamente aceptados están protegidos con el antiguo precio, o están sujetos al aumento de precio.
Si están protegidos con el antiguo precio, dentro de que plazo deberá hacerse la entrega correspondiente.
 4. Si las órdenes están sujetas al aumento de precio después de aceptarse hay un límite razonable en cuanto a la cantidad en que puede aumentarse el precio originalmente dado y para ello hay una fórmula específica para determinar el incremento.
 5. Si el precio ha bajado, se corrigen los precios para los pedidos no despachados aceptados previamente para aplicarles el precio más bajo.

42. **NORMAS INTERNACIONALES DE COMPRA VENTA.**

a. **INCOTERMS 1953.** Conjunto de reglas internacionales destinadas a facilitar la interpretación de los términos comerciales. Para las adquisiciones en el extranjero es conveniente estipular en los contratos los INCOTERMS 53 con la finalidad de hacerlos breves por lo que es necesario conocerlos con precisión en lo que se refiere a términos de compra venta. Detalles ampliatorios de los términos a tratarse, en el glosario de comercio exterior del Instituto de Capacitación e Investigación Aduanera de la Dirección General de Aduanas.

- (1) **En Fabrica-EXWORK;** significa en factoría, en fábrica, en planta, en almacén, etc. En que el vendedor pone las mercaderías a disposición del comprador en la fecha estipulada en el contrato, en lugar convenido o en el que habitualmente se usa para entregar el tipo de mercadería, con el objeto de que puedan ser cargados en los vehículos del comprador; el que debe sufragar todos los gastos y asumir todos los riesgos de las mercaderías puestos a su disposición, siempre que hubieran sido debidamente especificados.
- (2) **FRANCO VAGON (F.O.R., F.O.C.T).** Libre en ferrocarril o en camión indicando punto de partida. En este método el vendedor presta al comprador siempre que éste así lo solicite y corra los riesgos y gastos toda la ayuda necesaria para obtener los documentos expedidos en el país de procedencia y/o de origen que pueda necesitar para exportar o importar, así mismo el comprador sufraga todos los gastos y asume todos los riesgos de las mercancías a partir del momento en que el vagón en el que se ha cargado las mercancías haya sido entregado en depósito del transportador.
- (3) **FAS (FREE ALONGSIDE SHIP).** Franco al costado del buque indicando puerto de embarque. El vendedor procede a entregar las mercaderías al costado del buque en el lugar de carga designado por el comprador, en el puerto de embarque y dentro del plazo o fecha convenido y avisar al comprador sin pérdida de tiempo de que se han entregado las mercancías al costado del buque y el comprador debe soportar todos los gastos y asumir todos los riesgos de las mercancías desde el momento en que hayan sido

efectivamente colocados al costado del buque y pagar el precio convenido.

- (4) FOB (FREE ON BOARD). Franco a bordo indicando puerto de embarque.

El vendedor procede a entregar las mercancías a bordo del buque designado por el comprador en el puerto de embarque convenido, en la fecha estipulada o dentro del plazo fijado y avisar al comprador, sin pérdida de tiempo de que las mercaderías han sido entregadas a bordo del buque y el comprador debe sufragar todos los gastos y asumir todos los riesgos de las mercancías desde el momento en que hayan efectivamente sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque estipulado y pagar el precio convenido.

- (5) C X F. (COST AND FREIGHT). Costo y flete indicando puerto de destino. El vendedor debe cargar las mercancías a su costo a bordo del buque, en el puerto de embarque, en la fecha fijada o dentro del período convenido o plazo razonable y notificar al comprador, sin pérdida de tiempo que las mercancías han sido cargadas a bordo del buque y el comprador deberá recibir las mercancías en el puerto de destino convenido y, con excepción del flete, pagar todos los gastos que hayan producir las mercancías durante el transporte por mar hasta su llegada al puerto de destino, y los gastos de descargas, así como asumir los riesgos de las mercancías desde el momento en que estas hayan efectivamente sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque.

- (6) CIF. (COST INSURANGE AND FREIGLIT). Costo de seguro y flete indicando puerto de destino. El vendedor deberá cargar las mercancías, a su costa, a bordo del buque en el puerto de embarque en la fecha fijada o dentro del período convenido, o bien de no haberse fijado fecha o período, en un plazo razonable y notificar al comprador, sin pérdida de tiempo que las mercancías han sido cargadas a bordo del buque.

El comprador deberá recibir las mercancías en el puerto de destino convenido y con excepción del flete y el seguro marítimo, pagar todos los gastos que hayan producido las mercancías durante el transporte

por mar hasta su llegada al puerto de destino, así como también los gastos de descarga, incluidos los de gabarraje y muellaje, a menos que esos gastos hubieran quedado incluidos en el flete o los hubiera cobrado la Cía de Navegación en el momento de pagar el flete.

Si la compra venta lleva la cláusula “CIF puesta en Muelle”, los gastos de descarga, con inclusión de los de ganarraje y muellaje, serán de cuenta del vendedor.

- b. Condiciones de Seguro. Según las condiciones fijadas de mutuo acuerdo por cada país exportador y comprador.
- c. Flete o Porte. Pagado hasta (FREIGHT OF CARRIAGE PAID TO A continuación se expresa en forma breve los casos típicos y que se detallan en el glosario de Comercio Exterior.
 - (1) Flete o porte pagado hasta; indicando punto de destino El vendedor deberá expedir las mercancías a su costa en la fecha fijada o dentro del plazo estipulado, al punto de entrega convenido del lugar de destino. El comprador deberá hacerse cargo de las mercancías y asumir los riesgos en el punto de entrega del lugar de destino, pagar el precio convenido y sufragar todos los gastos que se produzcan a partir del momento en que las mercancías lleguen al punto de entrega.
 - (2) Sobre Buque (Ex Ship), indicando el puerto de destino. El vendedor deberá colocar efectivamente las mercancías a disposición del comprador, en la fecha prevista a bordo del buque y en el punto de descarga habitual del puesto convenido, de forma tal que éstas puedan ser descargados mediante el empleo del equipo de descarga apropiado.
El comprador deberá asumir todos los riesgos y sufragar los gastos de las mercancías sobre el momento en que efectivamente se encuentren a su disposición.
 - (3) Sobre Muelle (EXQUAY-DUTY PAID), libre de derecho indicando puesto convenido. El vendedor deberá colocar las mercancías a disposición del comprador en el muelle del puerto designado y en la fecha prevista. El comprador deberá hacerse cargo

de las mercancías tan pronto hayan sido colocadas a su disposición, pagar el precio convenido y sufragar los gastos y asumir los riesgos de las mercancías.

(4) Entregado en Frontera (Lugar de entrega convenido en la frontera). “El vendedor deberá” por su cuenta y riesgo colocar las mercancías, objeto del contrato a disposición del comprador en el lugar de entrega designado en la frontera correspondiente en la fecha o plazo estipulados”. El comprador deberá “Hacerse cargo de las mercancías tan pronto el vendedor las haya puesto a disposición suya en la forma debida en el lugar de entrega designado en la frontera y asumir las responsabilidades de todos los posteriores traslados de las mismas”.

(5) Entregada (Lugar de destino convenido en el país de importación) libre de derecho. El vendedor deberá “Por su cuenta y riesgo colocar las mercancías objeto del contrato, libres de derechos, a disposición del comprador en el lugar de destino convenido del país de importación, en la fecha o plazo estipulado, así como facilitar al comprador según los casos, la habitual carta de porte, resguardo del almacén de depósito, resguardo de almacén de depósito en muelle, orden de entrega o documento similar”. El comprador deberá “Hacerse cargo de las mercancías tan pronto el vendedor las haya puesto a disposición, en forma debida en el lugar de destino convenido, y asumir la responsabilidad de todos los posteriores traslados de las mismas”.

d. Las diversas prácticas, reglas y usos uniformes para créditos documentarios, así como para la cobranza de ellos, se detallan en el anexo III del Glosario de Comercio Exterior, que es necesario contar con él como herramienta de trabajo.

43. **ARANCEL DE ADUANA DEL PERU (DL 22619)**

Es un documento normativo del Ministerio de Economía y Finanzas, sujeto a modificaciones de acuerdo a la dinámica de Comercio Internacional y disposiciones futuras que se dictan en el país y comprende:

a. Estructura del Arancel de Aduanas del Perú

El arancel ha sido elaborado en base de la nomenclatura arancelaria de Bruselas (NAB) y de la nomenclatura arancelaria común para los países miembros del acuerdo de Cartagena (NABANDINA), con la adición de algunos desdoblamientos de carácter nacional, efectuados de acuerdo con la facultad otorgada a los países miembros por el artículo 4º de la decisión Nº 51 de la Comisión del acuerdo de Cartagena. Estos desdoblamientos a nivel de sub-posición o de ítem han sido marcados, con el signo (x) para facilitar su identificación y serán mantenidos hasta que la comisión apruebe el procedimiento para la total uniformización de la NABANDINA. Forman parte oficial del arancel de Aduanas del Perú, para su debida interpretación en lo que se refiere a la clasificación de los productos a nivel de posición, las notas explicativas por el consejo de cooperación aduanera, según vayan siendo actualizadas por este organismo internacional, al cual el Perú está asociado de conformidad con el Decreto Ley 18090 de 30 Diciembre de 1969.

El arancel de aduanas del Perú se presenta tabulado en seis columnas cuyo contenido podría variar de conformidad a las disposiciones legales que se norman en el futuro y corresponden a:

- (1) Número del capítulo y la posición de la nomenclatura arancelaria de Bruselas (NAB).
- (2) Número de la sub-posición y del ítem de la NABANDINA o del desdoblamiento nacional.
- (3) Descripción de los productos.
- (4) Derechos ad valorem CIF, aprobados por Decreto Ley 22619 y Decreto Supremo Nº 116-79-EF de 14 agosto de 1979.
- (5) Impuesto temporal creado por el Decreto Ley 22173 (Anexo Nº 1).
- (6) Impuesto para la promoción de exportaciones no tradicionales, creado por el Decreto Ley 22342 (Anexo Nº 2).

Los derechos ad valorem consignados en la cuarta columna del arancel han sido expresados en porcentajes sobre el valor CIF de los productos y se aplicarán teniendo en cuenta lo dispuesto en las reglas y explicaciones y en las normas de valoración que más adelante se señalan.

En forma independiente del arancel de aduanas se recauda el impuesto sobre el monto de los fletes de mar, creado por el Decreto Ley 22202 para fomentar la industria de construcción naval de alto bordo. (Anexo N° 3).

Asimismo, se cobra en forma independiente el impuesto a los bienes y servicios que afecta a los productos importados, de conformidad con las disposiciones de los Decretos Leyes 21497, 21503 y 22574.

En cuanto a la aplicación de los derechos de importación correspondientes a compromisos internacionales bilaterales y multilaterales, suscritos por el Perú deberá consultarse las disposiciones legales y administrativas dictadas específicamente para cada uno de ellos. Estos compromisos son los siguientes:

- (a) Convenio de Cooperación Aduanera Perú-Colombiana de 10 de mayo de 1938.
- (b) Tratado de Comercio entre Perú y Chile, de 17 de octubre de 1941.
- (c) Acuerdo General sobre aranceles. Aduaneros y Comercio (GATT), aprobado por Decreto Supremo N° 310-RE de 3 de Julio de 1951:
- (d) Asociación Latinoamericana de libre comercio (ALALC) establecida por el Tratado de Montevideo, aprobado por Resolución Legislativa N° 13463 de 19 de noviembre de 1960;
- (e) Acuerdo de Cartagena sobre integración sub-regional, aprobado por Decreto Ley N° 17851 de 14 de Octubre de 1969.

b. Reglas Generales para la interpretación de la nomenclatura arancelaria de Bruselas.

- (1) Los títulos de las secciones, capítulos y sub-capítulos sólo tienen un valor indicativo, ya que la clasificación está determinada legalmente por los textos de las partidas y de las notas de sección o de capítulos y cuando no sean contrarias a los textos de dichas partidas y notas, por la regla 2 que se indica a continuación.
- (2) Las reglas siguientes:
 - (a) Cuando en una posición de la nomenclatura se haga referencia a un artículo, deberá entenderse que también comprende dicho artículo incompleto o sin terminar, siempre que en tal estado presente las características esenciales del artículo completo o terminado. Dicha posición comprenderá asimismo los artículos

completos o terminados o considerados como tales en virtud de las disposiciones precedentes, cuando se presenten desmontados o no hayan sido montados.

- (b) Cuando en una posición de la nomenclatura se haga referencia a una materia, deberá entenderse que se refiere a dicha materia, tanto en estado puro como mezclada o asociada a otras materias. Asimismo, cualquier mención relativa o manufacturas de una determinada materia se entenderá referida a las manufacturas de una determinada materia se entenderá referida a las manufacturas constituidas total o parcialmente por ellas.

La clasificación de estos artículos mezclados o compuestos de varias materias deberá llevarse a cabo de acuerdo con los principios enunciados en la regla 3 siguiente.

- (3) Cuando por aplicación de la regla 2 (b) anterior, así como en cualquier otro caso, una mercancía pudiera quedar incluida en dos o más posiciones, su clasificación responderá a las normas siguientes:
 - (a) La posición más específica tendrá prioridad sobre las más genéricas.
 - (b) Los productos mezclados, las manufacturas compuestas de diferentes materias o constituidas por la unión de diversos artículos y las mercancías presentadas en surtidos, cuya clasificación no puede llevarse a cabo aplicando la regla 3 (a) deberán clasificarse con la materia o el artículo que les confiera esencial, si fuera posible determinarlo.
 - (c) Cuando las reglas 3(a) ó 3(b) anteriores no permitan efectuar la clasificación, la mercancía se clasificará en la última partida por orden de numeración, entre las susceptibles de tenerse en cuenta.
 - (d) Las mercancías no comprendidas en ninguna de las posiciones de la nomenclatura deberán clasificarse en la posición que correspondan a los artículos que con ellas guarden mayor analogía.
 - (e) Regla General Complementaria.

Las reglas generales precedentes son igualmente válidas “Mutatis Mutandis” para establecer, dentro de cada posición, la subposición aplicables, y a su vez, dentro de esta última, el item que corresponda.

c. Reglas para la aplicación del Arancel de Aduanas.

- (1) Primera. Todas las mercancías que sean importadas al Perú estarán sujetas al pago de los derechos señalados en el correspondiente item del arancel de aduanas; salvo aquellas comprendidas en regímenes especiales de importación establecidos por ley o en virtud de Tratados, Convenios o Acuerdos Internacionales; debiéndose cumplir las prescripciones legales y administrativas aplicables a las operaciones de importación.
- (2) Segunda. Los derechos de importación fijados por el arancel de aduanas son de carácter ad valorem, aplicables sobre el valor CIF de las mercancías, siempre que se cumpla con las condiciones señaladas para la determinación del precio norma, con aplicación de los criterios contenidos en las reglas sobre valoración de mercancías.
- (3) Tercera. Cuando esté acreditado por un informe del Ministerio de Industria, Comercio, Turismo e Integración que se están realizando prácticas anormales de comercio que causan o amenazan causar un perjuicio grave a la economía nacional, al fisco o a los productores nacionales de determinados bienes; el Poder Ejecutivo, mediante Decreto Supremo refrendado por los Ministros de Economía y Finanzas y de Industria, Comercio, Turismo e Integración podrá establecer precios oficiales mínimos, derechos compensatorios o derechos antidumping, recargos adicionales a los demás derechos y otras medidas adecuadas para prevenir tal perjuicio o amenaza de perjuicio.
- (4) Cuarta. El pago de los derechos liquidados sobre el valor imposible de las mercancías deberá ser efectuado en moneda peruana de curso legal. Para la conversión en soles oro de los valores expresados en monedas extranjeras se utilizarán los tipos de cambio oficiales que oportunamente señale en Banco Central de Reserva del Perú.

- (5) Quinta. Para los efectos de la aplicación del arancel, se entenderá por “envases o embalajes” los continentes exteriores e interiores, los acondicionamiento, empaques, envolturas y soportes contenidos en los bultos; con exclusión de los vehículos y de los envases asimilados a los mismos (contenedores, tanques, “cadres”, “lift-vans” y análogos) y del material accesorio que protege a las mercancías o que sirva para separar unos bultos de otros en los propios vehículos.

Como norma general los envases y embalajes seguirán el régimen arancelario de las mercancías que contienen, no obstante, en el caso de envases o embalajes que no sean los usuales, propios o necesarios y que tengan un valor comercial independiente, deberán pagar los derechos que de acuerdo a su naturaleza les señala el Arancel. Los envases y embalajes utilizados para la importación de mercancías de poco valor, con el sólo objeto de eludir los derechos que les corresponden, deben seguir el régimen que les señale al arancel y no el que éste determina para la mercancía que contiene.

- (6) Sexta. Las mercancías nacionales o nacionalizadas que, habiendo salido del país bajo el régimen de exportación normal, sean devueltos por diversas causas; y siempre que no hayan sido sometidas a ninguna transformación; podrán ser internadas con exoneración de derechos, previa resolución autoritativa de la Dirección General de Aduanas.

- (7) Séptima. Las mercancías usadas seguirán el régimen arancelario que señala el arancel y serán valoradas por los precios comerciales declarados, siempre que correspondan al estado de tales mercancías nuevos, conforme lo determine la Regla (34) sobre valoración de mercancías.

- (8) Octava. Se entenderá por nuestras sin valor comercial, los productos o manufacturas que únicamente tengan por finalidad demostrar las características de las respectivas mercancías y que carezcan de valor comercial por si mismos.

Tratándose de mercancías que normalmente se comercian en medidas de longitud, las nuestras no deben tener un tamaño mayor de 30 centímetros.

No se consideran como muestras sin valor, los productos químicos puros, las drogas, los artículos de tocador, los licores (aunque vengan en envases en miniatura) las manufacturas y objetos, aunque tengan inscripciones de propaganda; que seguirán el régimen arancelario que les corresponda.

Las muestras sin valor comercial, según la definición de la presente regla (salvo las excepciones y limitaciones señaladas) estarán libres de derechos de importación.

- (9) Novena. Tratándose de medicamentos empleados en medicina o veterinaria que vengan en envases destinados a la distribución gratuita como "Muestras Médicas", siempre que se acredite tal condición mediante inscripción indeleble en los envases, se les aplicará los derechos de importación correspondientes sobre un valor normal estimado no inferior al 50% del valor normal que se determine para los medicamentos idénticos destinados a la venta.

d. Reglas sobre valoración de las mercancías.

- (1) El objeto de la determinación del "Precio Normal" de las mercancías que se importan al país, es permitir el cálculo de los derechos sobre la base del precio al que cualquier comprador podría procurarse las mercancías en condiciones de libre competencia. Este concepto tiene un alcance general, y es aplicable a las mercancías importadas hayan sido o no objeto de un contrato de compra-venta y cualesquiera que fueran las condiciones de este contrato. Su aplicación implica un estudio sobre los precios corrientes en el momento de la valoración y en la práctica, cuando las mercancías importadas son objeto de una venta de "Buena Fe", el precio a pagar en virtud de esta venta podrá ser aceptado para determinar el "Precio Normal" utilizable como base de valoración de las mercancías.
- (2) Sin perjuicio de lo antes expuesto, corresponde a las autoridades aduaneras adoptar medidas para evitar la evasión de los derechos por medio de precios o contratos ficticios o falsos, así como efectuar reajustes a los precios declarados, en vista de los elementos que en la

venta considerada, difieran de los que contienen la definición del “Precio Normal”.

- (3) El valor en aduana de las mercancías importadas para el consumo, es el “Precio Normal”; es decir, el precio que se estima pudiera determinarse para estas mercancías en el momento de la numeración de la póliza o pedido, como consecuencia de una venta efectuada en condiciones de libre competencia entre un comprador y un vendedor, independientes uno del otro.
- (4) “El precio Normal” a que se refiere el numeral anterior, se determinará teniendo en cuenta que:
 - (a) Las mercancías son entregadas al comprador en el lugar de introducción en el país importador; en consecuencia, los gastos efectuados por el vendedor hasta situar las mercancías en dicho lugar, se incluyen en el precio normal.
 - (b) El comprador asume los derechos y gravámenes exigibles en el país importador; por lo que éstos deben excluirse del “Precio Normal”.
- (5) Son elementos determinantes del valor en aduana: el precio, el tiempo, el lugar, la cantidad y el nivel comercial.
- (6) El precio a pagar expresado en la documentación correspondiente, salvo que las autoridades aduaneras lo consideren inexacto, se tomará como factor fundamental para determinar el valor en aduana, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:
 - (a) Que el precio convenido corresponda al de libre competencia entre un comprador y un vendedor independiente uno del otro, o que en caso contrario, puedan realizarse los ajustes o rectificaciones necesarios para adecuarlo a tal exigencia.
 - (b) Que si los gastos a que se refiere el numeral (12) no estuvieran incluidos en el precio de factura, se adicionen al mismo.
- (7) El tiempo o “Momento” a considerar para la valoración será la fecha de numeración de la póliza o pedido
Sin embargo, se admitirán los precios de los contratos de venta, pese a la natural diferencia de la fecha de los mismos con la del “Momento” de la valoración, cuando dicha diferencia no exceda del plazo usual

del transporte desde el país de origen hasta el lugar de introducción, adicionado con el que trascurra hasta el momento de la valoración y siempre que no existan fluctuaciones de cotización considerables.

Los plazos de tolerancia son:

- (a) 30 días para las importaciones por vía marítima, fluvial o terrestre, procedentes de los países limítrofes.
- (b) 60 días para las importaciones por vía marítima, fluvial o terrestre, procedentes de los demás, países de América del Sur y de los países de Centro y Norteamérica.
- (c) 120 días para las importaciones por vía marítima, fluvial o terrestre, procedentes de Europa, Asia, Africa y Oceanía.

- (8) Se considerará como lugar o punto de introducción, la aduana de nacionalización de las mercancías.

La determinación de la base imponible, debe comprender todos los gastos hasta dicho lugar.

- (9) Cuando el precio normal depende de la cantidad a que alcance la venta, dicho precio se determinará estimando que tal venta se limita a la cantidad de mercancías presentadas para valorar. No obstante, se podrá admitir rebajas de precios por cantidad aún cuando la totalidad de la mercancía a que se refiere la reducción no se presente a despacho en una sola expedición, sino en envíos parciales, siempre que se demuestre plenamente ante la administración aduanera mediante documento contractual que la cantidad total objeto de la venta venga destinada al país, consignada a un mismo importador, y que el plazo en el que se despachen las distintas expediciones no sea superior a un año, a partir de la fecha del citado documento contractual. Esta tolerancia se aplicará también, aunque las expediciones parciales se despachen, para un mismo importador, por distintas aduanas de la República.
- (10) Para la determinación del precio normal, se admitirán los descuentos por "Nivel Comercial", siempre que éstos estén justificados documentariamente, que tengan carácter de generalidad y que el

comprador a quien se concedan, esté situado realmente en el nivel comercial de cuyo descuento se beneficie.

(11) Se considera como venta efectuada en condiciones de libre competencia, entre un comprador y un vendedor independientes, la que reúna especialmente, las siguientes condiciones:

- (a) Que el pago del precio de las mercancías constituye la única prestación efectiva del comprador;
- (b) Que el precio convenido no está influido por relaciones comerciales, financieras o de otra clase, que pudieran existir, aparte de las creadas por la propia venta, entre el vendedor o una persona natural o jurídica asociada en negocios con el vendedor y el comprador o una persona natural o jurídica asociada en negocios con el comprador;
- (c) Que ninguna parte del producto que proceda de las reventas o de otros actos de disposición o incluso, de la utilización de que sean objeto posteriormente las mercancías, revierta directa o indirectamente al vendedor o a cualquier otra persona natural o jurídica asociada en negocios con el vendedor .

(12) Los gastos a que se refieren los incisos a), del numeral (4) y (b) del numeral (6) comprenden especialmente:

- (a) Los gastos de transporte;
- (b) Los gastos de seguro;
- (c) Las comisiones;
- (d) Los corretajes;
- (e) Los gastos para la obtención fuera del país de importación de los documentos relacionados con la introducción de las mercancías en el país de importación incluidos los derechos consulares;
- (f) Los derechos y gravámenes exigibles fuera del país de importación con exclusión de aquellos de los que las mercancías hubieran sido desgravadas o cuyo importe debe ser reembolsado;
- (g) El costo de los embalajes excepto si éstos siguen su régimen aduanero propio; los gastos de embalaje (mano de obra) materiales u otros gastos;

- (h) Los gastos de carga.
- (13) A efectos de lo establecido en el numeral (11) se considerará que el comprador realiza prestaciones efectivas, además del pago del precio, cuando efectúe servicios y asuma gastos en el territorio nacional, que en condiciones de libre competencia, serían sufragadas por el vendedor extranjero. Entre estos servicios y gastos pueden citarse los siguientes:
- (a) Estudio y prospección del mercado nacional;
 - (b) Publicidad de la marca con que se venden las mercancías;
 - (c) Mantenimiento de salas de exhibición.
 - (d) Participación en ferias y exposiciones;
 - (e) Servicios gratuitos para asegurar la garantía del fabricante.
- (14) Conforme a lo establecido en el inciso (c) del numeral (11) no se considerará como venta efectuada en condiciones de libre competencia, aquella en la cual el vendedor de la mercancía, o cualquier otra persona natural o jurídica asociada en negocios con él, directa o indirectamente, obtenga beneficio derivado de las operaciones posteriores a la importación.
- (15) Cuando las mercancías a valorar han sido fabricada con arreglo a una patente de invención o conforme a un dibujo a un modelo protegidos, para la determinación del precio normal se tomará en cuenta el valor del derecho de utilizar la patente, el dibujo o modelo. Por consiguiente, cuando como consecuencia de la utilización de esas mercancías, reviertan al vendedor o a cualquier otra persona, natural o jurídica, asociada en negocios con él, cantidades a pagar como cuantía del derecho de utilización de las patentes, dibujos o modelos, se incluirá en el valor en aduana la cuantía de los mencionados derechos.
- (16) Cuando las mercancías a valorar se importen con una marca extranjera de fábrica o de comercio, el precio normal se determinará considerando que este precio comprende, el valor del derecho de utilizar la marca de fábrica o de comercio.

- (17) Lo dispuesto en los numerales (15) y (16) deben aplicarse también a las mercancías importadas para ser objeto, después de sufrir un trabajo complementario, bien de una venta o de cualquier otro acto de disposición con una marca extranjera de fábrica o de comercio, bien de una utilización con tal marca.
- (18) Una marca de fábrica o de comercio se considerará como extranjera, si es la marca:
- (a) De una persona que, fuera del país de importación haya cultivado, producido, fabricado, etc, o puesto en venta las mercancías a valorar;
 - (b) De una persona asociada en negocios con cualquiera de las designadas en el inciso (a) precedente;
 - (c) De una persona cuyos derechos sobre la marca estén limitados por un acuerdo con cualquiera de las designadas en los incisos (a) y (b) precedentes.
- (19) El procedimiento acordado entre las partes, para fijar la cuantía del canon o “Royalty” y la base sobre la cual se liquide, es independiente a los efectos de valorar las mercancías que se importen para incorporarlas a un proceso industrial, puesto que, al representar las sumas a pagar por ese concepto el valor del derecho de utilización de los procedimientos patentados, modelos, dibujos y marcas, deben incluirse en el valor aduanero.
- (20) La determinación del precio normal se efectuará a partir del precio a pagar, cuando corresponda a una venta efectuada en condiciones de libre competencia, que prevé la entrega de la mercancía en la aduana de nacionalización y que tal precio no sea inferior al usual de competencia. Este precio a pagar será la expresión del valor en aduana y, como tal, constituirá la base imponible, aún cuando se hayan aplicado descuentos considerados como admisibles.
- (21) Cuando el precio a pagar no corresponda a una venta con entrega de la mercancía en la aduana de nacionalización, la base imponible

comprenderá todos los gastos inherentes a la venta y entrega de las mercancías al comprador en dicha aduana. Tales gastos enunciados en el numeral (12), deberán agregarse al precio contractual en la medida en que no estén incluidos en él.

- (22) Cuando el precio a pagar no corresponda a una venta efectuada en condiciones de libre competencia, por existir vinculación de cualquier índole que influya en el precio pactada, se efectuará el ajuste respectivo.

Se considera que no cumplen las aludidas condiciones, los casos de importaciones realizadas, especialmente, por las entidades siguientes:

- (a) Agencias de Distribución;
- (b) Agencias de Consignación;
- (c) Agencias Comerciales;
- (d) Concesionarios o distribuidores exclusivos;
- (e) Firmas con licencias para fabricación;
- (f) Firmas asociadas sin autonomía comercial;
- (g) Firmas asociadas comercialmente autónomas; etc.

- (23) En los casos de importaciones realizadas por agencias, o por concesionarios o distribuidores exclusivos, el ajuste del precio se realizará de conformidad con los siguientes procedimientos:

- (a) Si existe una comisión deducida y se conoce su importe, esta comisión se agregará al precio a pagar;
- (b) Si no existe comisión deducida o si existiendo se desconoce su importe, se valorizará el importe de la prestación, es decir, de los "Gastos acumulables" (Publicidad de la marca, asistencia a ferias, servicio gratuitos para asegurar la garantía del fabricante, estudio y prospección del mercado nacional, etc), estableciéndose la proporción existente entre la suma de los servicios y gastos realizados en un período determinado a favor del vendedor, y el valor total de las importaciones facturadas por éste en el mismo período. Al precio a pagar por la importación de que se trate, se adicionará la parte proporcional de servicios y gastos que corresponda; y

- (c) Si no es posible valorizar estas prestaciones, se añadirá un porcentaje equivalente a la comisión habitualmente pagada a los agentes o a los distribuidores de la rama comercial de que se trate.
- (24) En los casos de importaciones realizadas por firmas con licencias para fabricación, el ajuste del precio se efectuará conforme a las normas previstas en los numerales (15) al (18).
- (25) La concesión de descuentos en las transacciones comerciales es una práctica habitual en muchas ramas, sin embargo a efectos aduaneros existen descuentos admisibles, y no admisibles.
- (a) Descuentos Admisibles. Cuando el precio a pagar contempla el otorgamiento de descuentos o rebajas, éstos serán admisibles solamente cuando tengan carácter de generalidad y que no alteren las condiciones establecidas en el concepto de precio normal. Entre tales descuentos se encuentran, especialmente los siguientes:
1. Descuentos por cantidad, siempre que cumplan las siguientes condiciones:
 - a. Que si la mercancía se importa en envíos escalonados, éstos ingresen al país en un plazo no mayor de un año, contados a partir de la fecha del documento contractual.
 - b. Que la cantidad total de mercancías a la que se concede el descuento ingrese al país y esté consignada a un solo importador.
 - c. Que no tenga carácter retroactivo.
 2. Descuentos por nivel comercial;
 3. Descuentos por pago al contado, siempre que sea usual en la rama de comercio que se trate; y que no sea mayor del 5%;
 4. Descuentos por garantía;
 5. Descuentos estacionales.

(b) Descuentos No Admisibles. Son aquellas que no tienen carácter de generalidad, debiendo incrementarse al precio a pagar entre éstos tenemos:

1. Los concedidos únicamente a los representantes, agentes, distribuidores, concesionarios, etc, en virtud de su vinculación;
2. Los descuentos circunstanciales;
3. Los descuentos por pago anticipado;
4. Los descuentos por retrasos en el plazo de entrega de las mercancías;
5. Los descuentos otorgados para compensar deficiencias en entregas anteriores.

(26) Se entenderá por precio usual de competencia el que habitualmente se aplica en las transacciones comerciales en condiciones de libre competencia para mercancías extranjeras, idénticas o similares a las que valoran. Este concepto de precio usual de competencia se aplicará asimismo para la determinación del precio normal de las mercancías que se importen como consecuencia de operaciones de trueque o de compensación.

(27) Cuando el precio declarado sea inferior al usual de competencia, se procederá al ajuste respectivo.

(28) Se entiende por mercancía idéntica a la que es igual en todos los aspectos a la importada, en lo que refiere a la calidad, marca, prestigio comercial, etc.

Se entiende por mercancía similar a la que sin ser igual en todos los aspectos a la importada, presenta características próximas a ésta, en cuanto a la especie y calidad.

(29) La determinación del precio usual de competencia se cumplirá mediante comparación del precio de las mercancías idénticas, vendidas por el mismo vendedor o por otros vendedores del mismo

país en iguales condiciones respecto a tiempo, cantidad y nivel comercial.

Cuando no se conozcan mercancías idénticas del mismo país, la comparación se establecerá con el precio de mercancías idénticas de otros países, y si tampoco éstas existieran, con el precio de mercancías similares de otros países, teniendo siempre en cuenta las circunstancias de tiempo, cantidad y nivel comercial.

- (30) Se entiende por “Producto Probable” el precio alcanzado en el territorio nacional por una mercancía idéntica a la importada, en una fecha próxima a la de valoración y que se estima sea el mismo al que se venderá el artículo a valorar.
- (31) Se entiende por “Producto Efectivo” la suma real que se obtenga al vender en nuestro país, la misma mercancía que se importa.
- (32) Cuando se parte del producto probable o del producto efectivo de la venta, se deducirán del mismo los elementos ajenos a la noción del precio normal que se incluyan en aquel. Tales como; los derechos aduaneros, impuestos internos, tasas y demás gravámenes exigibles en nuestro país; el beneficio comercial bruto, los gastos del despacho y en general, todos los gastos ocasionados por posterioridad a la nacionalización.
- La deducción del beneficio comercial bruto del precio de venta, sólo se realizará cuando el importador sea un comprador independiente del vendedor o incluso cuando estando vinculado sea comercialmente autónomo.
- (33) Cuando las mercancías a valorar no se importen en virtud de una venta, sino como consecuencia de un contrato de alquiler o de “Leasing”, o cuando vayan a ser alquiladas después de importadas, el precio normal se determinará con arreglo al que tenga la mercancía idéntica o similar, si se conociera; de no ser así, se calculará en función de los alquileres previstos en los contratos de arrendamiento a lo largo del tiempo de duración probable de la mercancía importada o

en función de los alquileres previstos en el contrato de “Leasing”; con deducción de aquellos elementos ajenos al precio normal (Ejemplo: Intereses), que pudiera contener la suma de alquileres.

- (34) Para determinar el valor actual, de las mercancías usadas, incluyendo los vehículos automóviles, se partirá del valor que tenían cuando nuevas en la fecha de su fabricación; estimándose un valor de acuerdo al estado en que se encuentren, que en ningún caso será inferior al 50% de valor original.
- (35) Si al presentarse a despacho una mercancía usada, el precio que consta en la factura comercial fuese igual al que le correspondía en su estado de nueva, este precio debe ser tomado como base de valoración, puesto que podría ser consecuencia de una revalorización de la mercancía, producida como consecuencia de reacondicionamiento, adaptaciones, modernizaciones, etc.
- (36) En los despachos de mercancías enviadas como muestras, el valor a considerar para establecer la base imponible será el que corresponda al precio normal de la mercancía representada por aquellas, salvo en el caso de las especialidades farmacéuticas destinadas a la distribución gratuita, a las que se les determinará el valor conforme se establece en la regla del arancel.
- (37) Las mercancías averiadas deben valorarse según su estado, en el momento de la numeración de la póliza o pedido.
- (38) En los casos de mercancía que salga al extranjero para su reparación o transformación, bajo el régimen de exportación temporal (no contempladas en los artículos 142º y 142º del Reglamento de la Ley General de Aduanas), la base imponible estará constituida por los siguientes conceptos:
 - (a) El costo de la transformación o reparación;
 - (b) EL beneficio del industrial que haga el trabajo y las comisiones pagadas a intermediarios; y

- (c) Los gastos de embalaje, transporte, seguro y en general todos los que se efectúen hasta la entrega de la mercancía transformada o reparada al destinatario en el puerto o lugar de ingreso.
- (39) El valor de los envases que, según la costumbre comercial, se devuelven normalmente al expedidor y que como tales, se admiten en régimen de internación temporal para ser vaciadas, no interviene en la determinación del valor de aduana de las mercancías que contiene; salvo cuando dichos envases se facturen para una sesión definitiva o no sean reexportados de ningún modo. Con excepción de las mercancías importadas en envases susceptibles de ser utilizados en varias importaciones, alquiladas, prestadas o propiedad del importador, para las que se considerarán el alquiler, o los gastos equivalentes a él, el flete y seguro para el doble trayecto.
- (40) En casos especiales en los que la importación no responde a operaciones de carácter comercial, tales como las efectuadas en régimen de viajeros, envíos entre particulares por paquete postal y etiqueta verde, y otros asimilables, en los que no resulte aplicable el concepto de "Precio Normal", la liquidación de derechos deberá efectuarse tomando como base imponible los precios referenciales que establezca la Dirección General de Aduanas.
- (41) El control del valor aduanero estará a cargo de la Dirección General de Aduanas.
El control de la sobre y subfacturación se podrá practicar antes, durante o después que se realicen las operaciones de importación; dentro y fuera del recinto aduanero.
- (42) El importador deberá declarar el valor de las mercancías de conformidad con lo señalado en las presentes normas. Además deberá facilitar a las autoridades aduaneras todos los datos y documentos comerciales relacionados con sus importaciones, así

como contratos, documentos, libros contables, etc. que le fueran exigidos para la determinación o verificación del valor en aduana.

- (43) La Dirección General de Aduanas establecerá las normas y/o procedimientos a seguir en la determinación de los ajustes del valor, aplicables en los casos de vinculación.
- (44) Cuando por la aplicación de estos ajustes se eleve el valor declarado en póliza, el importador podrá levantar la mercancía, previo pago de los derechos correspondientes sobre el valor declarado y otorgamiento de fianza por la diferencia. No podrá hacerse uso de esta opción cuando el mayor valor determinado adquiriera el carácter de definitivo.
- (45) El proceso de reclamación administrativa, así como lo referente a las infracciones y sanciones estará sujeto a lo dispuesto en la Ley General de Aduanas y su Reglamento.

e. Secciones relacionadas con material de comunicaciones y electrónico.

- (1) Máquinas, aparatos electrónicos y objetos destinados a usos electrónicos.
 - (a) 85-4. Para la aplicación de la posición 85.19, se consideran circuitos impresos los circuitos obtenidos disponiendo sobre un soporte aislante, por cualquier procedimiento de impresión (Incrustación, Depósito Electrolítico, Grabado, principalmente) o por la técnica de los circuitos llamados de capa, elementos conductores, contactos u otros componentes impresos (Inductancias, resistencias, condensadores, principalmente) solo o combinados entre sí según un esquema preestablecido, con exclusión de cualquier elemento que pueda producir, rectificar, modular o amplificar una señal eléctrica (Elementos semiconductores, por ejemplo). La expresión circuito impreso no abarca los circuitos combinados con elementos distintos de los obtenidos durante el proceso de impresión, sin embargo, los circuitos impresos pueden estar provistos de elementos de

conexión no impresos. Los circuitos de capa (gruesa o delgada) que lleven elementos pasivos y activos obtenidos durante el mismo proceso tecnológico se clasifican en la posición 85.21.

- (b) 85.5. Para la aplicación de la posición 85.21. se consideran:
1. Diodos, transistores y dispositivos de esta clase cuyo funcionamiento se basa en la variación de la resistencia por la influencia de un campo eléctrico;
 2. Microestructuras electrónicas:
 - a. Los microcircuitos del tipo Fagot (Tarjeta, galleta) bloques moldeados, micromódulos y similares formados por componentes discretos, activos o activo y pasivos, miniaturizados, reunidos y conectados entre sí;
 - b. Los circuitos integrados monolíticos en los que los elementos del circuito (Diodos, transistores, resistencias, condensadores, interconexiones, etc) se crean en la masa (principalmente) y en la superficie de un material semiconductor (silicio impurificado, por ejemplo) formando un todo inseparable.
 - c. Los circuitos integrados híbridos que reúnen de modo prácticamente inseparable, sobre un mismo sustrato aislante (vidrio, cerámica, etc) elementos pasivos y activos obtenidos, algunos por la técnica de los circuitos de capa delgada o gruesa (resistencias, condensadores, interconexiones, etc), y otros por la de los semiconductores (diodos, transistores, circuitos integrados monolíticos, etc).
Estos circuitos también pueden tener componentes discretos miniaturizados.

Para los artículos definidos en la presente nota, la posición 85.21 tiene prioridad sobre cualquier otra posición de la nomenclatura susceptible de comprenderlos atendiendo, principalmente, a su función.

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
85.01	MAQUINAS GENERADORAS; MOTORES; CONVERTIDORES ROTATIVOS O ESTATICOS (RECTIFICADORES, ETC); TRANSFORMADORES; BOBINAS DE REACTANCIA Y DE AUTOINDUCCION (o) Ver nota complementaria (85.1)			
01.00 01	DINAMOS (o) HASTA 18,5 KVA	15 60	-- --	-- --
03.00 01	GRUPOS GENERADORES DE CORRIENTE ALTERNA, HASTA DE 18,5 KVA	60	--	--

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
04.00	MOTORES DE CORRIENTE CONTINUA			
05.00 01	MOTORES MONOFÁSICOS HASTA ½ HP	30	--	--
05	DE MAS DE ½ HASTA 1 HP	65	--	--
06.00 01	MOTORES POLIFÁSICOS HASTA 1 HP	65	--	--
07.00 01	MOTOREDUCTORES MOTO VARIADORES Y MOTOMULTIPLICADORES DE VELOCIDAD. CON MOTORES MONOFÁSICOS O TRIFÁSICOS DE MAS DE 1 HASTA 10 HP INCLUSIVE	65	--	--
08.00	CONVERTIDORES ROTATIVOS	55	--	--
09.00	CONVERTIDORES ESTATICOS	50	--	--
10.00	TRANSFORMADORES PARA USO EN ELECTRONICA (PARA LA FABRICACION DE RADIOS, TELEVISORES, COMPUTADORAS, ETC).	50	--	--
12.00	BOBINAS DE REACTANCIA Y DE AUTOINDUCCION.			

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
21	BOBINAS SELLADAS EN MATERIAL PLASTICO, ESPECIALES PARA INTERRUPTORES MAGNÉTICOS (CONTACTORES) (x) (o)	15	--	--
99	LAS DEMAS	50	--	--
85.02	ELECTROIMANES, IMANES, PERMANENTES, IMANTADOS O NO; PLATOS, MANDRILES Y OTROS DISPOSITIVOS MAGNETICOS O ELECTROMAGNETICOS SIMILARES DE SUJECION; ACOMIENTOS, EMBRAGUES, CAMBIOS DE VELOCIDAD Y FRENOS ELECTROMAGNETICOS; CABEZAS ELECTROMAGNETICAS PARA MAQUINAS ELEVADORAS.			
85.03	PILAS ELECTRICAS			
01.00	SECAS			
03	DE MAS DE 1.5 VOLTIOS	55	10	1
90.00	PARTES Y PIEZAS	35	10	1
85.04	ACUMULADORES ELECTRICOS			
11	DE 144 O MAS ELEMENTOS, ESPECIALES PARA LOCOMOCION ELECTRICAS DE USO MINERO (x)	15	--	--
85.05	HERRAMIENTAS Y MAQUINAS HERRAMIENTAS ELECTROMAGNETICAS (CON MOTOR INCORPORADO) DE USO MANUAL.			
01.00	HERRAMIENTAS Y MAQUINAS HERRAMIENTAS (o)	35	--	--

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
85.13	APARATOS ELECTRICOS PARA TELEFONIA Y TELEGRAFIA CON HILOS, INCLUIDOS LOS APARATOS DE TELECOMUNICACIÓN POR CORRIENTE PORTADORA.			
01.00	APARATOS DE TELEFONIA			
01	TELEFONOS	40	10	1
02	CENTRALITAS DE MANO	25	10	1
03	CENTRALES DE CONMUTACIÓN AUTOMATICA	25	10	1
99	LOS DEMAS	40	10	1
02.00	APARATOS DE TELEGRAFIA, INCLUYENDO LOS TELETIPOS, TELE IMPRESORES Y SIMILARES.	15	--	--
03.00	APARATOS DE TELECOMUNICACION POR CORRIENTE PORTADORA.	10	--	--
90.00	PARTES Y PIEZAS.			
01	CONSIGNADAS A INDUSTRIAS DE ENSAMBLAJE (x)	15	--	--
85.14	MICROFONOS Y SUS SOPORTES ALTAVOCES Y AMPLIFICADORES ELECTRICOS DE BAJA FRECUENCIA.			
01.00	MICROFONOS			
01	ESPECIALES PARA TELEFONOS (x)	15	--	--
02.00	ALTAVOCES			
01	ESPECIALES PARA TELEFONOS (x)	15	--	--
03.00	AMPLIFICADORES ELECTRICOS DE BAJA FRECUENCIA	60	10	1

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
04.00	EQUIPOS DE AMPLIFICACION DEL SONIDO	60	10	1
90.00	PARTES Y PIEZAS			
01	CONSIGNADAS A INDUSTRIAS DE ENSAMBLAJE (x)	15	--	--
99	LAS DEMAS (x)	30	--	--
85.15	APARATOS TRANSMISORES Y RECEPTORES DE RADIOTELEFONIA Y RADIOTELEGRAFIA; APARATOS EMISORES Y RECEPTORES DE RADIODIFUSION Y TELEVISION (INCLUIDOS LOS RECEPTORES COMBINADOS CON UN APARATO DE REGISTRO O DE REPRODUCCION DEL SONIDO) Y APARATOS TOMAVISTAS DE TELEVISION; APARATOS DE RADIOGUIA, RADIODETECCION, RADIOSONDEO Y RADIO-TELEMANDO.			
01.00	APARATOS TRANSMISORES Y RECEPTORES PARA RADIOTELEFONIA Y RADIOTELEGRAFIA			
01	TRANSMISORES Y TRANSMISORES RECEPTORES.	20	--	--
99	LOS DEMAS	20	--	--
02.00	APARATOS EMISORES Y EMISORES-RECEPTORES PARA RADIODIFUSION Y TELEVISION, APARATOS TOMAVISTAS PARA TELEVISION.			
01	EMISORES Y EMISORES-RECEPTORES PARA RADIODIFUSION	20	--	--

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
03.00	RECEPTORES DE RADIODIFUSION, INCLUSO COMBINADOS CON APARA- TOS DE REGISTRO O DE REPRODUC- CION DEL SONIDO.			
99	LOS DEMAS	80	10	1
04.00	RECEPTORES DE TELEVISION, INCLU SO COMBINADOS CON RECEPTORES DE RADIODIFUSION O CON APARA- TOS DE REGISTRO O DE REPRODUC- CION DEL SONIDO			
01	EN BLANCO Y NEGRO	60	10	1
05.00	APARATOS DE RADIOGUIA, RADIO- DETECCION, RADIOSONDEO Y RA- DIOTELEMANDO.	20	--	--
90.00	PARTES Y PIEZAS			
01	BARRAS DE FERRITA	30	--	--
	VER NOTA COMPLEMENTARIA (85.1)			
02	ANTENAS TELESCÓPICAS (x)	60	--	--
11	PARA APARATOS DE LA SUBPOSICION 85.15.01.00	15	--	--
85.18	CONDENSADORES ELECTRICOS FI- JOS, VARIABLES O AJUSTABLES.			
01.00	FIJOS			
02.00	VARIABLES	30	--	--
03.00	AJUSTABLES	30	--	--
90.00	PARTES Y PIEZAS	15	--	--
41.00	RESISTENCIAS NO CALENTADORAS			
46.00	POTENCIÓMETROS			

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
51.00	REÓSTATOS			
56.00	CIRCUITOS IMPRESOS	60	--	--
90.00	PARTES Y PIEZAS			
01	PARA APARATOS DE LOS ITEM 85.19.01.1, 85.19.06.09, 85.19.11.19, 85.19.16.99, 85.19.21.19, 85.19.36.19 Y 85.19.51.99 Y DE LA SUBPOSICION 85.19.31.00 (x) (o) DE	5	--	--
85.21	LAMPARAS, TUBOS Y VALVULAS ELECTRONICOS (DE CATODO CALIEN TE DE CATODO FRIO O FOTOCATO DO, DISTINTOS DE LOS DE LA POSI CION 85.20), TALES COMO LAMPA RAS, TUBOS Y VALVULAS DE VACIO, DE VAPOR O DE GAS (INCLUIDOS LOS TUBOS RECTIFICADORES DE VAPOR DE MERCURIO), TUBOS CATO DICOS, TUBOS Y VALVULAS DE MER RURIO), TUBOS CATODICOS, TUBOS Y VALVULAS PARA APARATOS TOMA VISTAS DE TELEVISIÓN, ETC.; CELU LAS FOTO-ELECTRICAS: CRISTALES, PIEZOELECTRICOS MONTADOS; DIO DIODOS, TRANSISTORES Y DISPOSI TIVOS SEMICONDUCTORES SIMILA RES; DIODOS EMISORES DE LUZ, MICROESTRUCTURAS ELECTRONICA			
01.00	TUBOS CATODICOS PARA APARATOS RECEPTORES DE TELEVISION			
02.00	OTRAS LAMPARAS, TUBOS Y VALVULAS ELECTRONICAS	25	--	--

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
11.00	CELULAS FOTOELECTRICAS	25	--	--
12.00	CRISTALES PIEZOELECTRICOS MONTADOS	15	--	--
13.00	DIODOS, TRANSISTORES Y DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES SIMILARES; DIODOS EMISORES DE LUZ.	15	--	--
14.00	MICROESTRUCTURAS ELECTRONICAS	15	--	--
90.00	PARTES Y PIEZAS	15	--	--

- (2) Instrumentos y aparatos de óptica, de fotografía y de cinematografía, de medida, de comprobación y de precisión; instrumentos y aparatos médico-quirúrgicos.

El Capítulo 90 no comprende:

- (a) Los aparatos cinematográficos para el registro o reproducción del sonido que utilicen exclusivamente procedimientos magnéticos, así como los aparatos para reproducción en serie, por procedimientos exclusivamente magnéticos, de soportes de sonido obtenidos por estos mismos procedimientos (Posición 92.11); los lectores magnéticos de sonido (Posición 92.13);
- (b) Las bobinas y soportes similares (Clasifican según la materia constitutiva: Posición 39.07, Sección XV, etc.).

La posición 90.28 entre otros considera los reguladores automáticos de magnitudes cuya operación tenga su principio en un fenómeno eléctrico variable dependiente del factor que se trata de regular.

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
90.00	LENTES, PRISMAS, ESPEJOS Y DEMAS ELEMENTOS DE OPTICA DE CUALQUIER MATERIA, MONTADOS PARA INSTRUMENTOS Y APARATOS, CON EXCLUSION DE LOS MISMOS ARTICULOS DE VIDRIO NO TRABAJADOS OPTICAMENTE.			
01.00	LENTES	35	10	1
89.00	OTROS	35	10	1
90.07	APARATOS FOTOGRAFICOS, APARATOS Y DISPOSITIVOS, INCLUIDAS LAS LAMPARAS Y TUBOS, PARA LA PRODUCCIÓN DE LUZ RELAMPAGO EN FOTOGRAFIA, CON EXCLUSION DE LAS LAMPARAS Y TUBOS DE DESCARGA DE LA POSICION 85.20			
01.00	APARATOS FOTOGRAFICOS PARA USOS INDUSTRIALES O DE CONSTRUCCION ESPECIAL PARA USOS PROFESIONALES			
01	PARA USO MEDICO	25	10	1
02	PARA FOTOGRAFIA AEREA	25	10	1
03	PARA MICROFILMES	25	10	1
04	UTILIZADOS EN LOS TALLERES DE COMPOSICION Y DE PREPARACION DE CLISÉS DE IMPRENTA	25	10	1
99	LOS DEMAS.	25	10	1
02.00	APARATOS FOTOGRAFICOS PARA OTROS USOS.			
01	DE FOCO FIJO (TIPO CAJON)	55	--	--
99	LOS DEMAS	60	10	1

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
03.00	APARATOS Y DISPOSITIVOS PARA LA PRODUCCION DE LUZ RELAMPAGO.	35	10	1
04.00	LAMPARAS Y TUBOS (EXCEPTO LOS DE DESCARGA) PARA LA PRODUCCION DE LUZ RELAMPAGO			
01	DESECHABLES	35	10	1
90	LOS DEMAS	35	10	1
90.00	PARTES Y PIEZAS	35	10	1
90.08	APARATOS CINEMATOGRAFICOS (TOMAVISTAS Y DE TOMA DE SONIDO, INCLUSO COMBINADOS, APARATOS DE PROYECCION CON O SIN REPRODUCCION DE SONIDO).			
01.00	APARATOS TOMAVISTAS Y DE TOMA DE SONIDO, INCLUSO COMBINADOS.			
01	PARA LA PELICULAS DE ANCHURA INFERIOR A 16 MM. INCLUSO LOS TOMAVISTAS PARA PELICULAS DE 2x3m.	60	10	1
02	PARA PELICULAS DE 16 Y HASTA DE MENOS DE 35 m DE ANCHURA.	25	10	1
99	LOS DEMAS.	25	10	1
02.00	APARATOS DE PROYECCION			
01	PARA PELICULAS DE ANCHURA INFERIOR A 16 MM	60	10	1
02	PARA PELICULAS DE 16M Y HASTA DE MENOS DE 35 MM.	35	10	1
99	LOS DEMAS	35	10	1
03.00	LECTORES FOTOELECTRICOS DE SONIDO.	25	10	1
90.00	PARTES Y PIEZAS	25	10	1

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
90.10	APARATOS Y MATERIAL DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN LOS LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRAS POSICIONES DE ESTE CAPITULO, APARATOS DE FOTOCOPIA POR SISTEMA OPTICO O POR CONTACTO Y APARATOS DE TERMOCOPIA; PANTALLAS DE PROYECCION.		10	1
01.00	APARATOS Y MATERIAL DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN LOS LABORATORIOS FOTOGRAFICOS O CINEMATOGRAFICOS	35	10	1
02.00	APARATOS DE FOTOCOPIA Y DE TERMOCOPIA	40	10	1
03.00	PANTALLAS DE PROYECCION	35	10	1
90.00	PARTES Y PIEZAS			
01	PARA APARATOS DE FOTOCOPIA Y TERMOCOPIA	40	10	1
99	LAS DEMAS	35	10	1

- (3) Instrumentos de música, aparatos para el registro o la reproducción del sonido; aparatos para el registro o la reproducción del sonido y de imágenes en televisión; partes y accesorios de estos instrumentos y aparatos.

NOTAS

(92-1 Este Capítulo no comprende:

- (a) Las películas parcial o totalmente sensibilizadas para la impresión por procedimientos fotográficos o fotoeléctricos y las mismas películas impresionadas, reveladas o no (Cap. 37).
- (b) Partes y accesorios de uso general, según define la Nota 2 de la sección XV, de metales comunes (Sección XV) y los artículos similares de materias plásticas artificiales (Que se le clasifican generalmente en la posición 39.07).
- (c) Los micrófonos, amplificadores, altavoces, auriculares, interruptores, estrososcopios y otros instrumentos, aparatos y equipos accesorios utilizados con los artículos del presente capítulo, que no estén incorporados a ellos ni alojados en las mismas cajas (Capítulos 85 ó 90); los aparatos de registro o reproducción del sonido combinados con un aparato receptor de rdiodifusión o televisión (Posición 85.15).
- (d) Las escobillas y otros artículos de cepillería para la limpieza de los instrumentos de música (Posición 96.01).
- (e) Los instrumentos y aparatos que tengan el carácter de juguetes (Posición 97.03);
- (f) Los instrumentos y aparatos que tengan el carácter de objetos de colección o de antigüedad (Posiciones 99.05 ó 99.06).
- (g) Las bobinas o soportes (Clasificación según la materia constituya: Posición 39.01, Sección XV, etc.).

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
90.10	TOCADISCOS, APARATOS PARA DICTAR Y DEMAS APARATOS PARA EL REGISTRO O LA REPRODUCCION DEL SONIDO, INCLUIDAS LAS PLATINAS DE TOCADISCOS, LOS GIRACINTAS Y GIRAHILOS, CON LECTOR DE SONIDO O SIN ÉL; APARATOS PARA EL REGISTRO O LA PRODUCCION DE IMÁGENES Y DE SONIDO EN TELEVISIÓN.			
01.00	APARATOS PARA EL REGISTRO DEL SONIDO			
02.00	APARATOS REPRODUCTORES DE SONIDO, CON SONIDO PROPIO			
01	TOCADISCOS ACCIONADOS POR MONEDAS O FICHAS.	80	10	1
90.00	OTROS TOCADISCOS	80	10	1
01	GIRACINTAS (TOCACINTAS)	80	10	1
99	LAS DEMAS	80	10	1
09.00	OTROS APARATOS REPRODUCTORES DE SONIDO			
01	GIRADISCOS (PLATINAS DE TOCADISCOS)	80	10	1
11	GIRACINTAS	80	10	1
99	LOS DEMAS	80	10	1
11.00	APARATOS MIXTOS (PARA EL REGISTRO Y REPRODUCCION DEL SONIDO.	80	10	1
12.00	APARATOS PARA EL REGISTRO Y LA REPRODUCCION DE IMÁGENES Y SONIDO EN TELEVISIÓN	80	10	1

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
92.12	SOPORTES DE SONIDO PARA LOS APARATOS DE LA POSICION 92.11 O PARA GRABACIONES ANALOGAS; DISCOS CILINDROS; CERAS, CINTAS, PELICULAS, HILOS, ETC. PREPARADOS PARA LA GRABACION O GRABADOS; MATRICES Y MOLDES GALVANICOS PARA LA FABRICACION DE DISCOS.			
01.00	MATRICES Y MOLDES	25	10	1
02.00	SOPORTES PREPARADOS PARA EL REGISTRO, SIN GRABAR			
01	DISCOS	35	--	--
11	CINTAS MAGNÉTICAS PARA LA IMPRESION SIMULTANEA DE IMÁGENES Y SONIDO (VIDEO TAPES).	35	--	--
19	OTRAS CINTAS	45	--	--
99	LOS DEMAS	45	--	--
03.00	SOPORTES CON IMPRESIÓN SIMULTANEA DE IMÁGENES Y SONIDO.			
01	PARA ENSEÑANZA DE IDIOMAS	45	10	1
99	LAS DEMAS	45	10	1
09.00	OTROS DISCOS GRABADOS			
01	DE ENSEÑANZA	45	10	1
05	DE MUSICA SELECTA	45	10	1
99	LOS DEMAS	45	10	1
19.00	OTRAS CINTAS GRABADAS	45	10	1
01	DE ENSEÑANZA	45	10	1
05	DE MUSICA SELECTA	45	10	1
99	LAS DEMAS	45	10	1

POSICION ITEM	PRODUCTO	DERECHO AD VALOREM % CIF	DECRETO LEY 22173 % CIF	DECRETO LEY 22342 % CIF
89.00	OTROS			
01	PARA ENSEÑANZA DE IDIOMAS	45	10	1
99	LAS DEMAS	45	10	1
92.13	OTRAS PARTES PIEZAS SUELTAS Y ACCESORIOS DE LOS APARATOS COMPRENDIDOS EN LA POSICION 92.11			
01.00	MUEBLES Y CAJAS	50	--	--
02.00	PARA GRABADORAS O REPRODUC- TORES DEL SONIDO, EN DISCOS.			
01	FONOCAPTORES	30	--	--
02	PUNTAS DE ZAFIRO O DE DIAMANTE	30	--	--
03	AGUJAS DE METAL	30	--	--
21	CONSIGNADAS A INDUSTRIAS DE EN- SAMBLAJE (x)	15	--	--
99	LOS DEMAS	30	--	--
03.00	PARA GRABADORAS O REPRODUC- TORES DEL SONIDO, EN CINTAS.			
01	CONSIGNADAS A INDUSTRIAS DE EN- SAMBLAJE (x)	15	--	--
99	LOS DEMAS	30	--	--
04.00	PARA APARATOS DE REGISTRO Y RE PRODUCCION DE IMÁGENES Y SONI- DO EN TV	30	--	--
89.00	OTRAS	30	--	--

CAPITULO 3

DIVERSOS

SECCION I. RECURSOS LOCALES

68. GENERALIDADES/

En la Zcomb y la Zadm se tiene como fuentes de abastecimientos, además de las instalaciones del Elón Sup Log, la explotación de recursos locales, que posibilita la adquisición de artículos de la industria y comercio de los centros importantes incluidos en el territorio. Normalmente estas operaciones deben estar autorizadas o reguladas por el escalón superior y pueden descargar en gran tonelaje en las necesidades de transporte de los depósitos en la ZI. Durante las operaciones de una buena fuente de abastecimientos, es el empleo de los artículos abandonados y capturados al enemigo, que con reparaciones económicas pueden entrar a servicio en buenas condiciones. No hay factores para apreciar cuanto se puede aprovechar de estas fuentes; pero en operaciones de corta duración la explotación del 20% de los recursos locales no afecta la necesidad de la población. Las explotaciones del 40% de las posibilidades deja a los habitantes las satisfacciones del mínimo de sus necesidades básicas en cuanto a la recuperación, es de todo punto imposible apreciar una cantidad del total de equipamiento. Las normas, en este campo, solo se utilizan para prohibir o restringir el empleo de algunos artículos que pueden haber sido sometidos a manipulación por sabotadores.

SECCION II. EXPLOTACION DE RECURSOS LOCALES

69. GENERALIDADES.

a.- La obtención de abastecimientos por explotación de recursos locales, dentro de un TO, se emplea al máximo para ahorrar tiempo, medios de transporte y los recursos en el interior del país.

b.- Los recursos locales que pueden utilizarse incluyen servicios tales como transporte, instalaciones, alojamiento y facilidades de utilidad general. Los abastecimientos mas apropiados para su obtención local son aquellos que demandan gran espacio en los embarques tales como alimentos, forraje, gasolina, lubricantes, municiones y material de construcción.

c.- Se debe prestar particular atención a los convenios con los gobiernos aliados o amigos y a las necesidades de la población local.

d.- La obtención de abastecimientos por explotación local en territorio enemigo se puede utilizar mediante: Compra, adquisición, contribución y confiscación. La compra es la obtención de abastecimientos o servicios por el pago al contado u obligación de pago, a UN precio fijado de acuerdo con el vendedor. La requisición es la venta impuesta a los habitantes y difiere de la compra en que el precio es fijado por el comprador y vendedor, tiene que aceptarlo, recibiendo una promesa formal de pago. Las contribuciones son demandad de tributos o impuesto en dinero. La confiscación es la incautación autorizada de propiedades en UN país enemigo.

e.- Los procedimientos para la utilización de los recursos locales son prescritos por el comandante del TO de conformidad con las leyes y costumbres locales, leyes de la guerra terrestre y disposiciones de la autoridad superior.

La apropiación no autorizada de bienes debe ser castigada como acto de saqueo.

f.- La responsabilidad del planeamiento coordinación y control de los recursos locales corresponde al G-4 del TO, al G-4 en los EEMM de las GGUU, la ejecución de los recursos locales es una operación técnica que corresponde a los servicios logísticos en los abastecimientos que son de responsabilidad y que se realiza de acuerdo a las directivas e instrucciones impartidas por los comandantes y G-4 's respectivos. Se puede establecer órganos centrales encargados de realizar estas operaciones en el TO y comandos subordinados. Los oficiales de logística por intermedio del personal de asuntos civiles efectúan los arreglos necesarios con los funcionarios oficiales de los gobiernos locales para la obtención de los abastecimientos y servicios que necesitan; de acuerdo con los recursos disponibles

en la localidad. Las compras son efectuadas normalmente por medio de agente de compras de los diferentes servicios logísticos, pudiendo ser realizadas por los órganos centrales de obtención, cuando sean establecidas.

g.- El personal de asuntos civiles señala los efectos de la obtención local en la economía del país y sobre las necesidades de la población civil, y colabora con la obtención autorizada de los recursos locales que se encuentran disponibles descubriendo los abastecimientos ocultos y manteniendo enlace con las autoridades de la localidad.

70. FINALIDAD DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS LOCALES

La reunión de los recursos para su utilización de las tropas después de pequeños y medianos transportes, puede tener uno o más fines consiguientes.

a.- ofrecer una fuente adicional de abastecimiento, mediante la utilización de los recursos civiles (sea propios o del enemigo), cuando las necesidades de las tropas no pueden ser satisfechas por los canales normales de abastecimientos, en los casos de emergencia.

b.- Utilizar aquellos recurso que implican grandes toneladas (forrajes, combustibles, material de construcción, ganado en pie, etc) y que se encuentran en cantidades apreciables en la zona de combate a fin de economizar tiempo, Transporte y recursos del interior del país.

c.- Consumir al máximo los recursos locales, para impedir que caigan en manos del enemigo cuando se le este cediendo terreno.

d.- La obtención de los recursos necesarios para atender los gastos que demanda la administración del territorio enemigo ocupado y el sostenimiento de los prisioneros de guerra.

71.- CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS LOCALES.

Se clasifican en : recursos que pueden ser explotados y recursos que no pueden ser explotados.

a.- Recursos que pueden ser explotados.

1.- Propiedad del Estado:

- (a) Cuarteles, arsenales depósitos
- (b) Ferrocarriles y otros medios de transporte
- (c) Barracas, astilleros, canales
- (d) Puertos, muelles, terminales.
- (e) Medios e instalaciones de comunicaciones.
- (f) Edificios, fabricas e instalaciones de servicios generales (electricidad, agua, etc.)
- (g) Buques, minas, plantaciones.

2.- Propiedad Particular.

- (a) Servicios profesionales.
- (b) Mano de obra especializada.
- (c) Edificios, almacenes, oficinas.
- (d) Fabricas, medios e instalaciones de transporte.
- (e) Medios e instalaciones de comunicaciones
- (f) Instalaciones de servicios generales.

b.- Recursos que no pueden ser explotados. A la categoría que de los recursos que no pueden ser explotados pero que pueden ser distribuidos u ocupados por la necesidad imperiosa para el éxito de las operaciones pertenecen:

- 1.- Las propiedades de instituciones religiosas de caridad de beneficencia y educativas.
- 2.- Ciertas propiedades municipales.
- 3.- Los monumentos históricos.
- 4.- Las obras de arte y de ciencia.

72.- ORGANIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS LOCALES EN LA ZONA DE COMBATE

- a.- La explotación de los recursos locales en su explotación, es una operación técnica, por lo tanto, ella deberá encomendarse a los servicios logísticos en los abastecimientos que son de su respectiva responsabilidad, y tener en cuenta además, las directivas e instrucciones impartidas por el comandante y el G-4 de la GU.
- b.- El escalón mas capacitado para realizar una explotación metódica y eficaz de los recursos locales en la zona de combate es el ejercito, ya que las GGUU subordinadas cuenta para ellos con medios muy limitados. De allí que a la división debe entregársele el abastecimiento de las fuentes normales disponibles.
- c.- Los procedimientos de obtención local en territorio enemigo están determinados principalmente por la situación táctica. En la zona de combate, durante los periodos de operaciones activas, cualquier oficial autorizados puede explotar o capturar abastecimientos o propiedades enemigas necesario para uso militar durante los periodos de ocupación la requisición es el procedimientos mas usado para obtener recursos locales, excepcionalmente se utilizara la compra y solo para pequeñas cantidades de abastecimiento. La confiscación y prestaciones de servicios deben ajustarse a las leyes de la guerra terrestre
- d.- En territorio aliado o enemigo el método más eficaz de obtención es aquel que permite la intervención de las autoridades civiles, a quienes se les envía directamente los pedidos, a fin de que se pongan en contacto con las personas que pueden hacer los suministros, asumiendo el papel de agentes de compras del Gobierno Peruano. En este caso, los precios se acuerdan entre la autoridad civil y los suministradores, limitándose la intervención de los oficiales designados a la ubicación y el recojo de los abastecimientos. Cuando las autoridades civiles, no pueden dar tramite a los pedidos, los artículos requeridos podrán ser obtenidos directamente del vendedor. En este caso, el pago será hecho por el gobierno aliado, a quien en su oportunidad el Gobierno Peruano reintegrará. En ciertas circunstancias, cuando se actúa en territorio

propio de un país amigo y existen abundantes recursos en las zonas de acción de las unidades subordinadas, se puede autorizar a estas a utilizar los recursos existentes, mediante el sistema de compra, a fin de evitar los transportes innecesarios. En todo caso el servicio logístico respectivo ejercerá la supervisión inmediata de la explotación y le corresponde señalar los artículos por obtener y las condiciones en que ellos deberán ser adquiridos (cantidades, precios, forma de pago, etc).

- e.- Siempre que se disponga de tiempo, es conveniente realizar una evaluación previa de los recursos locales, realizando para ellos reconocimientos detallados en la utilización de los datos estadísticos que sobre producción regional existentes organismos públicos locales (circunscripciones territoriales, municipales, cámaras de comercio, bancos mineros, agrícolas, industriales, comerciales, etc). No deberá olvidarse que cualquier evaluación de recursos será aproximada a la realidad, si es que no se toman en cuenta aquellos factores que puedan influenciarla, tales como configuración geográfica, sistemas de riego , rendimiento unitarios, adelantos técnicos alcanzados, actividad, cultura y costumbres de las costumbres de los pobladores, grado de colaboración o patriotismo de los habitantes, etc.

SECCION III

RECUPERACIÓN

73.- GENERALIDADES

- a.- Es la actividad mediante la cual se recogerán abastecimientos de todas las clases (víveres, vestuario, armamento, equipo y otros,) de propiedad del estado o capturados y abandonados por el enemigo, para ser devuelto a la corriente de abastecimiento y utilizados por las unidades en un estado original o después de su reparación o simplemente para ser utilizados como materia prima. Las partes recuperables de los artículos inservibles también son fuentes importantes de obtención de abastecimiento.
- b.- La importancia de recuperación, al punto de la vista abastecimiento reside en que constituye una valiosa fuente de obtención dentro de TO

particularmente en la zona de combate porque represente una apreciable economía de abastecimientos, transporte, dinero y tiempo, para que la recuperación constituya una fuente efectiva de abastecimiento, es necesario que cada uno de los artículos que se debe reparar así como las piezas requeridas para su reparación, sean registradas en forma integral en el sistema de control de stock a fin de que se consideren al hacer los pedidos al escalón superior o para la obtención en otras fuentes.

74.- RECUPERACIÓN DEL MATERIAL CAPTURADO

a.- La recuperación también incluye la utilización del material capturado y abandonado, por el ENO. El término material capturado se aplica al equipo de todos los tipos y a los abastos de todas la clase empleados por el ENO y que son capturados en combate. La importancia del material capturado y abandonado por el ENO se debe tanto a sus posibilidades de su utilización como fuente efectiva de abastecimiento y de su inteligencia como por los efectos morales favorables que su utilización produce en nuestras tropas. Para asegurar la mejor utilización del material capturado todo comando debe dar directivas específicas con respecto a las posibilidades de empleo inmediato a la obtención de informaciones y al resguardo de los abastecimientos capturados por las unidades. Cuando la naturaleza y material capturado lo hagan necesario se deben adelantar elementos de servicio para relevar a las unidades combatientes de resguardo y control del material capturado a fin de no distraerlas por periodos prolongados en su cuidado.

b.- Los objetivos que se buscan en el manejo y explotación del material capturado son:

-) 1).- Desarrollo rápido de contramedidas eficaces.
-) 2).- Explotación rápida de las nuevas ideas del enemigo para nuestro propio beneficio.
-) 3).- Determinación de las posibilidades del enemigo.
-) 4).- Empleo del material y abastecimientos por nuestras tropas

c.- Al punto de vista de abastecimiento, el material capturado y abandonado por el enemigo que se considera más importante son los de clase II, tales como armamento, equipo, material de construcción, material de fortificación, etc.

75.- RESPONSABILIDAD DE LA RECUPERACIÓN.

a- En el teatro de operaciones el comandante del TO dicta las directivas y normas generales para la ejecución de la recuperación en el TO , el oficial de intendencia del TO es responsable del sistema de funcionamiento en el TO excepto en que lo rescata a los artículos del material de guerra para lo cual coordina con los otros oficiales de EME, las actividades de recuperación dentro del TO.

b.-En el ejercito de operaciones el comandante del TO es el responsable de dictar las medidas apropiadas para el funcionamiento del sistema de recuperación dentro de su zona de responsabilidad asesorado por el G-4 el jefe de la división de servicio y por oficiales de abastecimiento y mantenimiento los cuales harán funcionar los respectivos puntos de recolección a fin de que el material recuperable que procede en las zonas de las grandes unidades de combate sea calificado y evaluado hacia las instalaciones de mantenimiento o abastecimiento de la GUC.

c.- En las Grandes Unidades de Combate el comandante es el único responsable de que la recuperación alcance el máximo desarrollo y eficiencia dentro de su GU . Es secundado en esta labor por el G-4 y por el jefe de unidad de servicio siendo este el único responsable del funcionamiento de órganos de recuperación. E jefe de la unidad de abastecimiento tiene la responsabilidad de operar el punto de recolección.

d.- En las unidades subordinadas los comandantes son responsables de que se observe la disciplina de recuperación debiendo controlar ayudados particularmente por el G-4. La evaluación del material recuperable hacia los puntos de recolección establecido por el escalón superior. De manera general, la responsabilidad de la recuperación en una fase de recolección (ubicación, recojo y transporte) recae en todos los individuos de las unidades.

76. - FUENTES DE MATERIAL RECUPERABLE

En el TO en particular en la zona de combate, el material recuperable puede provenir de las fuentes siguientes:

- a.- Materiales y Equipo Reemplazado. Los reemplazados de material por tiempo de duración dan origen a la devolución de los usados, muchos de los cuales se encuentran en estado de poder ser utilizados, previa reparación o arreglo.
- b.- Material y equipo excedente o sobrante.
 - (1) Los abastecimientos excedentes son aquellos que sobrepasan la cantidad autorizada para una unidad u organización determinada, instalación de abastecimiento o zona específica.
 - (2) Los abastecimientos sobrantes son aquellos que sobrepasan a las necesidades de una unidad u organización.
 - (3) El cambio en los planes originales, una defectuosa disciplina de abastecimiento y algunos artículos innecesarios por desuso o por variaciones de organización efectivas y empleo dan lugar a este material y equipo sea recuperado para volver a la corriente de abastecimiento si fuere necesario.
- c.- **El equipo de los enfermos y heridos u otras bajas. Las armas y equipo de este personal son reunidos de las instalaciones sanitarias y devuelto a la corriente de abastecimiento previa revisión de su estado.**
- d.-Material, equipo y abastecimiento capturados y abandonados en el campo de batalla estos artículos pueden ser de nuestras tropas o del enemigo son recogidos y remitidos a los puntos de recolección. Las prendas y equipos de los muertos solo podrán ser recolectados por el personal de las unidades de entierros.
- e.- Material y equipo perdido en poder de la población civil. Este material y equipo se encuentra en poder de la población civil y comprende el abandono por nuestras propias tropas y del enemigo de las poblaciones zonas de estacionamiento y lugares de descanso.

77.- FASES DE LA RECUPERACION

El proceso de la recuperación comprende las tres fases siguientes: recolección, reparación y utilización.

a.- **Recolección.** - Es la fase de la recuperación que comprende la ubicación recojo, transporte a los puntos de recolección clasificación y evaluación hacia una instalación de recuperación o de abastecimiento del material deteriorado o abandonado pero utilizable perteneciente tanto a las propias tropas o al enemigo.

(1) **Tipos de recolección:**

a.- **Recolección de rutina.** Es la que se realiza en las zonas de reunión de las unidades tan pronto como una unidad abandona una zona reunión vivac o acantonamiento. La unidad de recolección debe realizar UN rápido y completo registro de la zona.

b.- **Recolección del campo de batalla.** Es la recolección del material en el campo de batalla por nuestras fuerzas o por las tropas del enemigo, en las operaciones ofensivas la unidades de recolección deberán recoger de preferencia aquellos artículos que tienen constante demanda para devolverlos a la corriente de abastecimiento y ser entregados a las unidades que los necesiten.

(2).- **Proceso de recolección.** Comprenden las operaciones siguientes:

a.- **Ubicación y recojo.** Puede realizarse por patrullas especialmente destacadas por las unidades de combate o de servicio o por la acción conjunta de ambos elementos, cuando la situación lo permite. Es necesario recoger rápidamente aquellos artículos que al permanecer a la intemperie se deterioran; tales como armas, municiones y víveres. Todo individuo o unidad combatiente que encuentre un material recuperable y no lo pueda evacuar, debe marcar convenientemente su ubicación y dar cuenta inmediata para su evaluación. Los proyectiles, granadas, bombas o cohetes que no hayan funcionados no deben ser recogidos pero su emplazamiento debe ser señalado a fin de que el personal técnico de material de guerra lo inspeccione y evacue si es necesario cuando este material sea desconocido debe de informarse de inmediato al G-2 correspondiente, el G-2 es ayudado por oficiales especialistas del servicios.

- b.- Transporte. Se realiza hacia los puntos de recolección, utilizando todos los vehículos que se dirigen hacia la retaguardia y cuando es necesario en vehículos especiales de remolque o carros carga. Los comandantes de unidad deben controlar que todos los vehículos vacíos que van a retaguardia se emplee en el transporte de material recuperable y que todo el personal que regresa del frente, inclusive los prisioneros de guerra, cooperen en la evacuación del material recuperable. Los artículos recolectados deben ser clasificados y evacuados dentro de las 24 horas siguientes a su recepción, en particular los artículos de intendencia. Se debe evitar la congestión de material recuperable.
 - c.- Clasificación. Se efectúa en los puntos de recolección con la intervención de los equipos de inspección técnica de los servicios. La clasificación del material recuperable incluye la separación y la categorización.
-
- 1.- Separación. A cada punto de recolección se envía equipos técnicos de inspección de los servicios, los que son responsables de separar el material recuperable correspondiente a su respectivo servicio logística y luego categorizarlos.
 - 2.- Categorización. El material se categoriza en utilizable y no utilizable y se agrupa de acuerdo a sus posibilidades de reparación e identificación. El material utilizable (grupos A y B) esta constituido por los artículos nuevos o usados en condiciones de ser empleados inmediatamente o después de pequeñas reparaciones tales como colocación de ciertos accesorios, cambios de piezas menores o la ejecución de UN ligero servicio de mantenimiento, como pintar, quitar el oxido, etc. El material no utilizable (Grupos C,D,X y Z) comprende aquellos artículos que requieren una reparación mayor para ser utilizados.
- a.- Grupo A. Comprende los artículos que pueden ser empleados de inmediato en su forma original y que deben ser enviados a los puntos de abastecimiento o de distribución más próximos.

b.- Grupo B. Comprende los artículos que previas ligeras reparaciones siguen el mismo caminos que los del Grupo A, es decir regresan a la corriente de abastecimiento.

c.- Grupo C. Comprende los artículos cuya reparación es económicamente posible, y que son evacuados a las instalaciones de mantenimiento capaces de realizar su reparación total.

d.- Grupo D.- Comprende los artículos cuya reparación no es económicamente factibles de realizar en el TO, y que son evacuados a la zona del interior para ser utilizados como materia prima, después de desmontar las piezas utilizables. A este material se le denomina desecho.

e.- Grupo Z. Comprende los artículos que a pesar de ser identificados por su numero de stock y nomenclatura, no se puede conocer de inmediato su estado de funcionamiento o utilización, esto puede ocurrir con frecuencia con los accesorios o los mecanismos sellados o con aquellas piezas que es necesario montar en un arma, vehículo o maquina para poder determinar si funciona bien o no.

f.- Grupo X.- Comprende los artículos cuyo número de stock o nomenclatura no han sido identificados en los equipos de inspección pese a que su estado de funcionamientos se puede determinar. Esto ocurre frecuentemente con piezas, accesorios o repuestos de vehículos, maquinas, armas, etc. cuya identificación es difícil de determinar.

3.- En las GGUUCC se categoriza solo el material utilizable en vista de que sus posibilidades de recuperación abarcan solo la reparación de este material (Grupos A y B). El material clasificado como no utilizable será evacuado al Punto de Recolección de la División de Servicios, donde se continuara la categorización a cargo de los equipos de inspección técnica de los diferentes servicios del ejercito de operaciones, lo que conociendo las posibilidades de sus respectivas unidades de mantenimiento determinaran mejor el material que debe ser categorizado en los grupos C y D. Con el material recolectado en la zona de Retaguardia, del ejercito de operaciones, se sigue el mismo proceso que para la GGUU, excepto en la categorización que abarcara a todos los grupos ya conocidos.

d.- Evacuación.

1.- El material recuperable es evacuado. Las instalaciones de recuperación de acuerdo a las siguientes normas generales:

- a.- Cuando el material recolectado en una instalación no puede ser evacuado de inmediato, o cuando se trate de artículos que pueden sufrir daños a la intemperie, deben ser debidamente protegidos y preservados.
- b.- La evacuación del material recuperable hacia las instalaciones de recolección, normalmente es responsabilidad del escalón subordinado.
- c.- El material que no puede ser utilizado o recuperado, así como el material de desecho sin valor como materia prima, es destruido de acuerdo a las recomendaciones del personal técnico respectivo.
- d.- El equipo contaminado debe permanecer separado de los demás artículos hasta que se termine su desinfección.
- e.- El material capturado al enemigo es manipulado de la misma manera que el material propio, excepto el equipo o material nuevo que es enviado inmediatamente a los órganos interesados de inteligencia técnica.

2.- De acuerdo al grupo al que pertenecen los artículos se tendrá en cuenta las siguientes normas particulares:

- a.- Los artículos del grupo A son entregados a los puntos de distribución o de abastecimiento, para su ingreso a la corriente de abastecimiento.
- b.- Los artículos del grupo B que se necesitan en la GGUU son evacuados a los talleres de mantenimiento más próximos y posteriormente son enviados a las instalaciones de abastecimiento.
- c.- Los artículos del grupo C, teniendo en cuenta la naturaleza de la recuperación y la necesidad de la GGUU, son evacuados a las instalaciones de mantenimiento capaces de realizar las recuperaciones necesarias, a fin de que puedan ser utilizadas e ingresar nuevamente a la corriente de abastecimiento.
- d.- Los artículos del grupo D después que se les retira las piezas utilizables son evacuados hacia las instalaciones de recuperación administrativa para su acondicionamiento y embarque a las zonas del interior, para ser utilizados como materia prima.

- e.- Los artículos del grupo Z, se remiten a los talleres de mantenimiento correspondiente a fin de determinar su estado de funcionamiento o utilización.
 - f.- Los artículos del grupo X, se evacuan a los depósitos generales especializados según el caso, para que el personal técnico de almacenamiento e identifique su numero nomenclatura de recuperación.
- b.- La recuperación del material recuperado se hará de acuerdo a la clasificación efectuada, en las instalaciones de mantenimiento siguientes :
- 1.- Los categorizados en el grupo E, siempre y cuando se necesiten en la división, son reparados en las instalaciones de mantenimiento, batallón de servicios de la GGUU, los artículos que exceden las posibilidades de las instalaciones del batallón de servicios de la GGUU son remitidos al punto de recolección más próximos del ejercito de operaciones, serán reparados en las instalaciones de mantenimiento mas inmediatas del ejercito de operaciones.
 - 2.- Las categorizaciones en el Grupo C son remitidas a las instalaciones móviles o semifijos del ejercito de operaciones: Si su reparación excede a las posibilidades de estas instalaciones son evacuadas a la zona administrativa.
 - 3.- Los artículos cuyo abastecimiento es regulado, tienen prioridades en la recuperación y en lo posible debe realizarse en las instalaciones de mantenimiento mas adecuadas.
- c.- Utilización.
- 1.- Comprende la entrega del material reparado a las unidades para su utilización, a través de la corriente de abastecimiento.
 - 2.- Los artículos de los grupos A y B, son remitidos a los puntos de distribución o de abastecimiento, o a los stocks de los talleres de mantenimiento, para su entrega a las unidades.

Ciertos artículos abandonados por el enemigo y que aparentemente están en perfecto estado, tales como lubricantes, alimentos, deben ser sometidos a UN análisis por el personal técnico respectivo antes de su entrega a la corriente de abastecimiento. Los artículos categorizados en estos grupos

que sobrepasen a las necesidades de la GGUU, o que no sean utilizados por ella, se convierten en "material excedente" y deben ser evacuados a los puntos de abastecimiento del ejercito de operaciones.

- 3.- Las municiones que son del mismo tipo y calibre de las armas empleadas por nuestras tropas se envían a los puntos de abastecimiento; las de calibre distinto son evacuadas a los puntos de recolección. Los materiales construcción de todo tipo se remiten a los puntos de abastecimiento o depósitos de ingeniería.
- 4.- Los artículos del grupo C, que han sido reparados deben entregarse a las instalaciones de abastecimiento correspondiente más próximas.
Igual procedimiento se sigue con las piezas que se desmonten del material de desecho y pueda ser utilizado (Grupo D).
- 5.- El material recuperable, cualesquiera que sea su tipo y cantidad, debe ser utilizado en lo posible en la zona de combate, salvo ordenes en contrario. Cuando se trate de artículos de nuevo diseño o cuya reparación esta fuera de las posibilidades de las instalaciones de mantenimiento del ejercito de operaciones, se remitirán a las instalaciones de la zona administrativa.
- 6.- Todos los artículos recuperados deben ingresar al sistema de control de stock, como si hubieran sido recibidos del escalón superior.

78.- INSTALACIONES DE RECUPERACIÓN

a.- Punto de Recolección.

- 1.- En la zona de combate: de recolección son establecidos por el EO y las GGUUCC.
- 2.- El EO instala y opera los puntos de recolección del GI general, que fueran necesarias, los mismos que se ubicaran normalmente, próximos a las instalaciones de abastecimiento y lo mas cerca posible de las instalaciones de mantenimiento, a fin de agilizar las tareas de reparación y del material reparado o recuperado ingrese a la corriente de abastecimiento.
- 3.- La GGUU, normalmente instala un P record general, dicha responsabilidad recae en la CIA Absto del Btn Serv; sin embargo el Btn Servesta capacitado para instalar y operar cuando la situación lo requiera UN P recol de MG.

b.- Talleres de recuperación.

- 1.- La GGUU no disponen de talleres para realizar especialmente la reparación del material recuperable sin embargo en ciertos casos en que la situación lo permita, el material recuperable podrá repararse en los talleres de mantenimiento que por organización dispone de compañía de mantenimiento del batallón de servicio de tal manera de utilizar este material ya recuperado e ingresa a la corriente de abastecimiento.
- 2.- En el EO se cuenta con unidades de mantenimiento que realizan la recuperación en sus talleres móviles y semimoviles. De acuerdo a la situación, el EOE adelante en apoyo a las GGUU, las unidades de mantenimiento necesarios (talleres móviles), en refuerzo para acelerar la reparación del material recuperable e ingresarlo a la corriente de abastecimiento sin que dicho material sea evacuado hacia retaguardia (división de Servicio).

79.- CORRIENTE DE RECUPERACIÓN (Fig. 25)

- a.- Es el proceso continuo que se sigue con el material recuperable que es recolectado hasta que ingresa nuevamente la corriente de abastecimiento. La corriente de recuperación sigue el sentido inverso de la corriente de abastecimiento.
- b.- La corriente de recuperación se inicia en las unidades tipo BI, las que recogen y remiten el material al punto de producción de la GGUU ; en este lugar se inicia la clasificación de acuerdo a las directivas permanentes, el material que puede ser utilizado inmediatamente entra a la corriente de abastecimiento y al que requiere ligeras reparaciones es llevado a los talleres de mantenimiento de la GGUU. El resto del material recuperables evacuado hacia el punto de recolección de la división de servicios, el material excedente en condiciones de ser utilizado en su forma original, es remitido a los puntos de abastecimiento o depósitos correspondientes, y el material por reparar pasa a las instalaciones de mantenimiento o directamente a las instalaciones de la zona administrativa al igual que el material de desecho.

- c.- Corriente de recuperación. El material recuperable que llega a las instalaciones de la zona de retaguardia del ejercito de Operaciones, después de ser reparadas pasa a los P Abst respectivos; en caso de que no pueda ser reparado será enviado a la zona administrativa. El material e desecho es reunido por el personal técnico para ser evacuado a la zona administrativa.

8.- FUNCIÓN DE LOS ORGANOS DE APOYO ADMINISTRATIVO.

- a.- En la GGUU la compañía Abst BTL del Serv instala y opera UN punto de recolección con el personal del grupo de recolección a la sección comando; Esta instalación es general para el material recuperable de cuyo abastecimiento es responsable y es operada por personal de inspección a fin de intervenir en la clasificación del material.
- b.- El jefe de la compañía de Abst Serv responsable de la evacuación del material recuperable desde el punto de recolección de la GGUU, hasta el punto de recolección o unidad de mantenimiento de la división de servicio del ejercito de operaciones. Como el ejercito de operaciones ubica sus puntos de recolección cerca de sus puntos de abastecimiento es por punto de abastecimiento.
- c.- Cada órgano de apoyo administrativo es responsable de llevar el material recuperable que debe reparar, punto de recolección a sus respectivos talleres o instalaciones de mantenimiento.

SECCION IV. TRANSPORTE POR CAMINOS

81.- DEFINICIONES

- a.- Transporte a grandes distancias. Es aquel en el cual la distancia excede a los 100 kilómetros y que generalmente el tiempo empleado en la carga y descarga es considerablemente menor que el tiempo que dura el recorrido. Se expresa en TNSTM por día.
- b.- Transporte a mediana distancia. Es aquel que se realiza en distancias de fluctúan de los 30 a 100 kilómetros, en el cual el tiempo de carga y descarga es

aproximadamente igual al tiempo de recorrido. Se expresa en TNSTMS por día.

- c.- Transporte local. Es aquel que se realiza hasta distancia de 30 kilómetros, en el cual generalmente el tiempo de carga y descarga es mayor que el tiempo que dura el recorrido. Normalmente se realiza dentro de una localidad, y se expresa en términos de TNS por día. El despeje de abastecimiento de las playas y los puertos es un (transporte local) y comprende el transporte de la carga desde los puntos de playas las instalaciones de abastecimientos (depósitos provisionales, PPAA, etc).
- d.- Promedio de vehículos disponibles. Es el numero promedio de vehículos disponibles por CIA o Serv de transportes para realizar operaciones continuas de transporte excluyendo a los que se encuentran en mantenimiento.
- e.- Promedio de velocidad, desplazamiento. Es el promedio de velocidad expresado en TMS por hora, incluyendo los pequeños periódicos.
- f.- Tiempo operativo. Es el numero de horas diarias decididas a las operaciones de transporte, considerando carga, descarga y recorrido. (Incluyendo altos periódicos dentro del recorrido) .

82.- FACTORES DE PLANEAMIENTO.

- a.- Al apreciarse las necesidades de unidades de transporte en camiones (Cias, secciones o numero de camiones) se deben considerar los siguientes factores de planeamiento.
 - 1.- Promedio de carga útil por vehículo.
 - 2.- Promedio de vehículos disponibles.
 - 3.- Promedio de velocidad de desplazamiento.
 - 4.- Tiempo de carga y descarga.
 - 5.- Tiempo operativo.
 - 6.- Cantidad y tipo de carga por transportar diariamente.
 - 7.- Distancia a la que será transportada la carga
 - 8.- Características de los caminos
- b.- En ausencia de información especifica pueden utilizarse para los factores de planeamiento los valores que se consignan en la tabla siguiente

83.- EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE PLANEAMIENTO.

En todos los casos deben de considerarse las condiciones que pueden afectar las operaciones de transporte por caminos, y cada factor de planeamiento debe ser evaluado de acuerdo a esas condiciones según se indica a continuación:

- a.- El promedio de carga útil por vehículo, varia con :
El tipo de condiciones del vehículo, las condiciones de los caminos, el terreno en el cual operan los vehículos, y tipo de densidad de la carga.

- b.- El promedio de vehículos disponibles, varia con :
Las condiciones de los vehículos, la disponibilidad de facilidades adecuadas de mantenimiento, la eficiencia del personal; el abastecimiento de piezas de repuestos reemplazo.
De una manera general, considerar el 15% de descuento del efectivo total de vehículos de una unidad de transporte organizada, como vehículos no operativos.

- c.- El promedio de velocidad, desplazamiento varia con :
 - 1.- El tipo y condiciones de los medios de transporte.
 - 2.- Las características de la vía (pendientes, fuertes, puentes, vados, curvas cerradas, túneles).
 - 3.- El grado de mantenimiento del camino.
 - 4.- La densidad del transito.

Al considerar este factor debe tenerse en cuenta el tiempo necesario para los descansos, altos, operaciones de reabastecimiento, etc.

- d.- El tiempo de carga y descarga, varia con: el numero y rendimiento de la mano de obra; la disponibilidad y eficiencia del equipo para la carga y descarga; el tipo, dimensiones y magnitud de la carga, etc.

- e.- El tiempo operativo en operaciones continuas de transporte, normalmente esta basado en dos turnos de diez horas cada uno en los que incluye el tiempo adecuado para el descanso de los choferes y el mantenimiento de los vehículos. Cuando la situación requiera un tiempo operativo diferente al de 20 Horas. Diaras, se hará la correspondiente sustitución en la formula para la

determinación del número de Cias de camiones o unidades de transporte organizadas.

- f.- Todos los factores anteriores mencionadas pueden ser afectadas individual o colectivamente por otras condiciones tales como:
- 1.- Instalación del año y condiciones del clima.
 - 2.- Interferencias del ENO, u otras consideraciones tácticas.
 - 3.- Condiciones del tránsito, incluyendo vehículos tácticos, administrativos y civiles, así como tropas a pie y refugiados.

84.- RENDIMIENTOS.

- a.- Carga útil de los vehículos.
- b.- Capacidad de una CIA de camiones. Transporte local = Disp veh x Ton por Ven x viajes por día. Trasp a grandes distancias = Disp Veh x Tons por Veh x Dist Promedio.

	TRASP LOCAL	TRASP GDES DIST.
CIA CAMIONES LIGEROS (2.5 TN)	640 TN/DIA	24,000 T/KM/DIA
CIA CAMIONES MEDIANOS (5 TN)	960 TN/DIA	36,000 T/KM/DIA

- c.- Capacidad de tonelaje en los caminos.
- 1.- Al seleccionar los caminos sobre los cuales se realizaran los transportes debe considerarse como UN factor la posibilidad de los caminos y puentes para soportar las cargas que se transportaran. Las cargas mas pesadas no deben de sobrepasa la capacidad de resistencia de los puentes más débiles a manos que haya la posibilidad de reforzarlos. Es difícil determinar la capacidad exacta de tonelaje de las carreteras para operaciones continuas de transporte, debido a la variedad de condiciones que influyen.
 - 2.- El tonelaje por transportar no deberá exceder la posibilidad de ningún tramo de los caminos o puentes por emplear a menos que se vea su reconstrucción o UN mantenimiento eficiente para sus posibilidades, a fin de que reúna las condiciones requeridas.

- 3.- Por otra parte, deben seleccionarse otros caminos a fin de distribuir los transportes por realizar. Si no hay caminos alternos disponibles y el tonelaje no es reducido, puede producirse el rápido deterioro del puente o del camino, así como la interferencia de cualquier operación continua de transporte (se tendrá presente que el mantenimiento de vehículos sobre el camino puede también interferir la corriente de tránsito y limitar por lo tanto la capacidad del camino).
- 4.- El cuadro siguiente contiene datos que pueden tornarse como una guía para la apreciación de la capacidad de transportes de los caminos en condiciones normales, suponiendo operaciones continuas de transporte, un adecuado mantenimiento de los caminos y que estos permiten el tránsito en doble sentido.

85.- CALCULO DE COMPAÑIAS DE CAMIONES.

a.- Habiéndose determinado (o supuesto) los valores de los factores indicados, puede calcularse aproximadamente, las necesidades de Cias de camiones, para cualquier tipo de transporte en operaciones continuas, mediante la siguiente formula:

$$(1) \quad \text{CIAS CAMIONES} = \frac{\text{TONELAJE DIARIO X TIEMPO DE IDA Y VUELTA}}{\text{CARGA UTIL X PROMEDIO DE VEH X DISPONIBLES. TIEMPO OPERATIVO}}$$

(2) O SI SE QUIERE OBTENER EL NUMERO DE CAMIONES

$$\text{Nº DE CAMIONES} = \frac{\text{TONELAJE DIARIO X TIEMPO DE IDA Y VUELTA}}{\text{CARGA UTIL X TIEMPO OPERATIVO}}$$

(3) EN ESTA FORMULA EL "TIEMPO DE IDA Y VUELTA" SE DETERMINA:

$$\text{TIEMPO DE} = \frac{\text{KMS DE IDA Y VUELTA}}{\text{PROMEDIO DE VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO}} + \text{TIEMPO DE CARGA Y DESCARGA}$$

b.- Si se quiere determinar el numero de Cias de camiones para transportar tonelaje dado en UN solo viaje, se emplea la formula siguiente :

$$\text{CIAS NECESARIAS} = \frac{\text{TONELAJE TOTAL}}{\text{CARGA UTIL} \times \text{PROMEDIO DE VEH DISPONIBLE.}}$$

o si se quiere el numero de camiones solamente:

$$\text{Nº DE CAMIONES} = \frac{\text{TONELAJE OTAL}}{\text{CARGA UTIL}}$$

c.- Ejemplos.

1.- Determinar el N° de Cias de camiones necesario para transportar diariamente 5,000Tn de carga solida, a 25 Km de distancia en caminos buenos empleando camiones de 2.1/2 Tn de 6x6 :

Empleamos formula:

$$\text{CIAS CAMIONES} = \frac{\text{TONELAJE DIARIO} \times \text{TIEMPO DE IDA Y VUELTA}}{\text{CARGA UTIL} \times \text{PROMEDIO DE VEH} \times \text{TIEMPO OPERATIVO DISPONIBLES.}}$$

A.- DATOS DISPONIBLES

TONELAJE DIARIO (TD)	=	5,000 TN
CARGA UTIL (CU)	=	4TN (Cdro.1 x Carrt)
PROMEDIO DE VEH.DISPONIBLES	=	40 (Cdro.2 : 2.1/2T)
TIEMPO OPERATIVO	=	20 (Cdro.2: CAM.2.1/2T)
KMS DE IDA Y VUELTA	=	50 = 25 X 2
PROM.VELCIDAD DESPLAZAM.	=	25 (Cdro.2 : BUENOS CAM)
TIEMPO DE CARGA Y DESCARGA	=	2.5 HRS. (CDRO.2)

B.- DATOS POR DETERMINAR :

TIEMPO DE IDA Y VUELTA ? N° DE CIAS DE CAMIONES

1.- EL TIEMPO DE IDA Y VUELTA SE DETERMINA CON LA FORMULA PARRAFO 85 A (3)

$$\text{TIEMPO DE IDA Y VUELTA} = 50/25 + 2.5 = 4.5\text{H.}$$

2.- EL N° CIAS DE CAMIONES POR A FORMULA PARRAFO 85 A (1)

$$3.- \text{ CIA CAN NEC} = \frac{5000 \times 4.5}{4 \times 40 \times 20} = 7 \text{ CIAS}$$

2.- Determinar el N° de camiones de 2.1/2 Tns 6 x 6 necesarios para transportar en un solo viaje 700 Tns de carga:

$$\text{N° CAM} = \frac{\text{TONELAJE POR TRANSPORTAR}}{\text{CARGA UTIL}}$$

$$\text{N° DE CAM} = \frac{700}{4} = 175 \text{ CAMIONES}$$

Las formulas anteriores pueden ser empleadas, para determinar las necesidades de transporte de líquidos a granel, sustituyendo "Tonelaje Diario" en galones en lugar de "Carga útil en Tns".

86.- TRENES DE LA DIVISIÓN.

En las zonas adelantadas es normal que las rutas no sean muy buenas; por eso en el planeamiento se considera que los vehículos pueden llevar únicamente sus cargas orgánicas. Cuando los camiones de la división se desplazan sobre buenas rutas o en misiones de abastecimiento en la zona de retaguardia de la división las cargas no deben exceder de 4.5 Tns para camiones de 2.5 que puedan ser usadas con o sin trailer. Los camiones de la división no están organizados y equipados para transportes continuos durante el día, cuando sea necesario emplearlos por UN periodo limitado en esta forma, es esencial que se proporcione chóferes adicionales y una supervisión adecuada.

87.- TRENES DE LA DIVISIÓN BLINDADA, DIVISIÓN MECANIZADA Y DIVISIÓN MOTORIZADA.

Cada unidad combatiente de la OB tiene en sus trenes de unidad, suficientes camiones para apoyar sus respectivos batallón, grupo o regimiento, hasta una distancia de alrededor de 50 km de los puntos de abastecimiento de la GUC o de otra fuente de abastecimiento. La distancia exacta en cada caso particular dependerá en ultima instancia de la condición de las rutas y vehículos y la posibilidad del ENO de interferir los movimientos de abastecimiento.

CAPITULO 4

MANTENIMIENTO

SECCION 1.- GENERALIDADES

88.- CONSIDERACIONES.

La doctrina, los objetivos, normas y administración el mantenimiento, así como las responsabilidades del comando, se detallan de una manera general en el RE-700-03 y en el RE 747-13, 747-20 y de una manera específica para el equipo de comunicaciones y electrónica en el RE-747-11. También se debe tener en cuenta los lineamientos de organización de talleres del TE-11-93. Existen disposiciones particulares de operación y de mantenimiento contenidas en los manuales técnicos de cada equipo que deben ser explotados en la instrucción y como herramienta de trabajo de mantenimiento. Es importante que el personal de oficiales y personal auxiliar de las unidades de apoyo logístico en todos los escalones cuenten con los reglamentos y textos iniciados y apliquen las pautas contenidas en ellos, que orientan y dan los lineamientos para cumplir las operaciones de mantenimiento en forma adecuada.

89.- PRINCIPIOS Y FACTORES BÁSICOS DEL MANTENIMIENTO.

Teniendo en consideración la importancia táctica y económica de la operatividad de los equipos a continuación se enumeran los principios y factores de mantenimiento siguientes:

- a.- Eficacia. Se considera como la capacidad para efectuar el mantenimiento de un equipo (com.elect) en UN mínimo tiempo, haciendo que el equipo funcione correctamente dentro de las especificaciones de fabricación. Está influenciado por la capacitación y pericia del personal, la disponibilidad de los equipos necesarios de mantenimiento, la disponibilidad u oportunidad de los abastecimientos (repuestos y

artículos de consumo) y finalmente por el tiempo y condiciones ambientales de trabajo.

- b.- Programación. El éxito del mantenimiento depende en gran parte de un calendario de mantenimiento preventivo, oportuno, se estima unos 3 meses de anticipación.
- c.- Oportunidad. El mantenimiento preventivo permite determinar con oportunidad el equipo de comunicaciones y electrónico así como componentes a los que se les debe efectuar reparaciones con la finalidad de evitar pérdidas económicas en tiempo de paz que en caso de guerra se conviertan en vulnerabilidades.
- d.- Coordinación. Tanto las UU de apoyo, como las UU apoyadas deben coordinar los aspectos de operación, así como de mantenimiento de los equipos para evitar inconvenientes cuando la situación se hace crítica debido a que es tarde para realizar actividades de mantenimiento ya que el equipo debe estar listo para el combate.
- e.- Entrenamiento. Esta actividad es de gran importancia especialmente en el caso particular de comunicaciones en que la eficacia en el mantenimiento se consigue solo con la experiencia a través de muchos años de entrenamiento en reparaciones que les permitan el empleo correcto del instrumental de laboratorio e interpretación de diagramas de circuitos para la detección de averías y su solución.
- f.- Control. Actividad trascendente de todo comandante para conseguir que las disposiciones de carácter técnico se cumplan en el momento oportuno con eficacia.
- g.- Interés del comando. Dado por las actividades de control que se reflejan en las inspecciones de carácter técnico, de comando, así como por el establecimiento de UN POV de mantenimiento.

90.- OBSTÁCULOS PSICOLÓGICOS.

En el mantenimiento se aprecia la incidencia negativa de los aspectos psicológicos que a continuación se indican para considerarlos en las actividades de ejecución y control del mantenimiento

- a.- Hacer sentir responsabilidad. De una manera general al personal no le agrada asumir responsabilidad por lo que es necesario imbuirlo de esta a fin de conseguir su aceptación de buen agrado.
- b.- Fastidio. Como muchas operaciones de mantenimiento son rutinarias por este hecho causan tedio y pereza.
- c.- Echar responsabilidad. Es un prurito en el persona cuando sucede una avería por descuido y no hay control adecuado, echar la responsabilidad a otras personas.
- d.- Representación externa. Debe acostumbrarse al personal a que el equipo no solo debe ser cuidado en su aspecto externo que es lo más simple sino en UN conjunto y sobre todo en sus partes vitales interiores.
- e.- Calma en tiempo de paz. Muchas veces la calma de tiempo de paz hace que el personal se despreocupe e las actividades de mantenimiento principalmente de la preventiva.

91.- DISPOSICIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO EN TIEMPO DE PAZ.

En tiempo de paz las normas generales de mantenimiento son las que se exponen a continuación:

- a.- El mantenimiento del 1º y 2º escalón es de responsabilidad de la Unidades Usuarias, para lo cual cuentan con el personal y los fondos necesarios para estas actividades consignados en el presupuesto de su respectiva unidad de operación.
- b.- Las unidades y reparticiones que no disponen de mecánicos de comunicaciones de 2º escalón a la unidad de servicio(Apoyo de mantenimiento de comunicaciones).
- c.- El mantenimiento de comunicaciones de 3º escalón es de la responsabilidad de las unidades de servicio(de mantenimiento de las comunicaciones) divisionarios, las que disponen de las partidas

correspondientes a créditos de fondo en su respectiva unidad de operación.

- d.- Las unidades deben limitarse a realizar eficientemente el mantenimiento autorizado de acuerdo a su escalón.
- e.- El mantenimiento de comunicaciones de 4^o escalón es de responsabilidad de la división de servicios que dispone de los fondos previstos para adquirirlos artículos comunes de mantenimiento en el mercado local de la Región donde se encuentra y del apoyo de repuestos proporcionados por el servicio de comunicaciones con cargo a su presupuesto.
- f.- Cuando una unidad de servicio para el apoyo de mantenimiento de comunicación, requiere efectuar el servicio de mantenimiento contratado de mayor escalo al de su responsabilidad; además de la autorización solicitada al escalón respectivo, pedirá los fondos correspondientes para cancelar los trabajos efectuado en talleres particulares donde se encuentra la Gran Unidad y una vez cancelados, remitir al comando que autorizo el indicado mantenimiento las facturas correspondientes, cuyo monto será descontado del crédito asignado en el plan de apoyo de la gran unidad a la que pertenece.
- g.- El mantenimiento del 5^o escalón es de responsabilidad del Servicio de Comunicaciones del Ejército (Batallón de Comunicaciones de Abastecimientos y Mantenimiento N^o 511) para lo cual centraliza la administraron de la partida de 4^o y 5^o escalón.
- h.- Las unidades de servicio en apoyo en mantenimiento de comunicaciones, batallones de servicio, divisiones de servicio y batallón de abastecimientos y mantenimiento NC 511 y otras unidades asignadas con responsabilidad de mantenimiento, solo efectuaran reparaciones de equipos considerados como material electrónico y de comunicaciones y matriculados en los cargos de la unidad que solicita la reparación, para lo cual el material por reparar deberá ser internado

con su respectiva libreta de matricula(en el caso de los artículos principales y secundarios).

- i.- Para los tramites de : Pedido de repuestos para mantenimiento, de disposición final, pedido de artículos, etc. deberá darse estricto cumplimiento a los especificado en el MTE-33-710 (control mecanizado) RE-711-16 en lo que concierne a la tramitación y formatos empleados.
- j.- Los artículos principales y secundarios mayores, deberán tener sus respectivas libretas de matricula, sin la cual no se dará curso a ningún tramite administrativo.

92.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS EN APOYO DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

- a.- Las unidades usuarias que por dificultad de transporte del material, urgencia de contar con el equipo o artículos y que resulte antieconómico trasladar el articulo al lugar donde debe realizarse el mantenimiento de mayor escalón, podrán pedir autorización debidamente justificada al comando respectivo y a la unidad de servicio logístico haciendo conocer, los gastos que demanda a fin de obtener la respectiva autorización para proceder a la reparación del articulo. Recibida la autorización y el dinero, las unidades usuarias procederán a la rendición de cuentas de conformidad a las disposiciones legales vigentes.
- b.- Las unidades de servicio mantendrán UN stock inicial razonable de repuestos y artículos de consumo de comunicaciones para hacer frente a las reparaciones urgentes, debiendo hacer conocer al servicio de comunicaciones mensualmente la información de los consumos en el mes para tratamiento estadístico y restitución de los artículos que le corresponde abastecer.

- c.- Las unidades con responsabilidades de apoyo de mantenimiento deberán presupuestar anualmente dentro de la unidad de operación a la que pertenecen, los servicios de mantenimiento contratado, repuestos e insumos para el mantenimiento de los artículos de las unidades y reparticiones apoyadas hasta el escalón de su responsabilidad.

93.- DIVERSOS.

Las unidades que gestionan el pase a disposición final, material electrónico y de comunicaciones, deberán dar estricto cumplimiento a las disposiciones que sobre el particular están contenidas en los siguientes documentos:

- a.- Del MTE 33-710 los párrafos 9,10 y 12
 - 1.- Tramite de disposición final.
 - (a).- Los artículos principales y secundarios mayores que pasen a DISPOSICIÓN FINAL, deberán estar previamente registrados en la tarjeta MG 420-3 (en disposición).
 - (b).- El pase de artículos a disposición final, será autorizado por las resoluciones siguientes:
 - 1.- R/CGE (COLOGE) artículos principales.
 - 2.- artículos secundarios mayores.
 - 3.- R/STE – artículos secundarios menores y repuestos.
 - (c).- Para obtener la disposición final del artículo la U/O interesada efectuara la gestión respectiva ante el STE responsable, quien lo tramitara al (COLOGE) cuando se trate de artículos principales y secundarios mayores y resolviendo mediante RESTE lo correspondiente a artículos secundarios menores y repuestos de su responsabilidad.
 - (d).- Obtenida la resolución de disposición final del artículo el STE remitirá una copia de dicho documento a la U/O interesada quien procederá a darle salida de la tarjeta MG 420-3 (en disposición) en cuanto se haya ejecutado la

acción utilizando como comprobante de asiento el N° de dicha resolución dando cuenta al CINFE.

- (e).- La ejecución de la disposición final se efectuara conforme a lo prescrito en el reglamento respectivo.

2.- Reemplazo de artículos

- a.- En principio el reemplazo de los artículos que salen de la corriente de abastecimiento del ejercito debe realizar en forma automática en base a la existencia de los artículos en stock caso contrario se procederá a su adquisición conforme a sus disposiciones vigentes.

- b.- El reemplazo de artículos dados de baja por algunas de las causas indicada en el parrafo 8° (7), (8) y (9) se efectuara en la forma siguientes.

1.- Para artículos principales y secundarios mayores.

- a.- La U/C interesada solicita a su U/O o RM el reemplzo de articulo adjuntando los documentos siguientes:

- Parte de la unidad.
- Giro bancario por el valor del articulo por reemplazar a la orden del STE responsable del abastecimiento.

- b.- La U/O o RM tramita el pedido de reemplazo de la unidad interesada a laCGE (COLOGE) acompañando los documentos indicados en el párrafo Antenor e incluyendo la evaluación del comandante General de la Gran unidad o RM

- c.- La CGE (COLOGE) en poder de dichos documentos formulara la hoja de recomendación y el oficio que dispone la ejecución de la decisión del Comandante General del Ejercito para los artículos principales y por delegación la del Jefe del

Estado Mayor General del Ejercito para los artículos secundarios mayores.

- d.- El STE responsable del artículo por reemplazar procede con la autorización de la CGE (COLOGE) al reemplazo correspondiente dando cuenta a dicho Comando Superior.

2.- Para los artículos secundarios menores y repuestos:

- a.- La U/C interesada solicita a su comando de U/O el reemplazo del artículo adjuntando los documentos siguientes
 - Parte de la unidad.
 - Giro bancario por el valor del artículo por reemplazar a la orden del STE o USTD, responsable de su abastecimiento.
- b.- El Jefe de la U/O remite el pedido de reemplazo de la unidad interesada al ST correspondiente acompañando el giro bancario por el valor de su pedido.
- c.- El ST o la USTD procede a reemplazar el artículo dando cuenta al CGE (COLOGE) o al Jefe de la U/O interesada, según corresponda.
- d.- La U/O interesada dará de alta en el sistema automatizado (CINFE) al artículo reemplazado.
- e.- El ST o USTD responsable de abastecimiento del artículo, debe remitir a finalizar el año

fiscal objetivo, a la Dirección de Economía, el cheque bancario correspondiente al SALDO del importe de los artículos no adquiridos en dicho año fiscal, adjuntando la copia del estado de la cuenta respectiva.

- f.- La dirección de economía reembolsara los saldo indicados en el párrafo anterior en la cuenta RECURSOS PROPIOS DEL MINISTERIO DE GUERRA (Responsabilidades).

3.- Resoluciones de alta, baja y disposición final.

(a).- Generalidades.

1.- Las resoluciones de alta baja y disposición final, son documentos de decisión del comando que oficializan administrativamente la entrada o salida de artículos a la corriente de abastecimientos del ejercito.

2.- Las resoluciones son firmadas por los comando siguientes:

a.- R/COLOGE: en representacion del Comandante General del Ejercito para los aticulos principales.

b.- R/COLOGE: en representación del Jefe de Estado Mayor del Ejercito por artículos secundarios mayores.

c.- RESTE: Jefe del STE interesado para los artículos secundarios menores y repuestos de su responsabilidad.

- 3.- Los proyectos de R/COLOGE serán formulados por el STE responsable por cada U/O interesada en original y 4 copias siguientes:
 - a.- Original para el COLOGE.
 - b.- 2 copias para la DIECO.
 - c.- 1 copia para el STE que gestiona
 - d.- 1 copia para la U/O interesada

- 4.- El STE responsable gestionara ante la CGE (COLOGE) el alta, baja o disposición final del articulo, remitiendo los documentos siguientes:
 -) A.- Oficio de gestión del propio STE.
 -) B.- Oficio de gestión de la U/O interesada si la hubiere.
 -) C. Copia de la OERA.
 -) D.- Proyecto de R/COLOGE en el numero de copias dispuesto.

- 5.- Los proyectos de resolución COLOGE no deben contener borriones ni correcciones; estas últimas pueden ser hechas solamente al pie del ACTA, bajo responsabilidad y firma del STE que gestiona.

- 6.- La disfunción de las transcripciones de las resoluciones son responsabilidad del STE que gestiona.

- 7.- La CGE(COLOGE) y los SSTTE(PCI) mantendrán un archivo con la

resoluciones, en las que deben estar legalizadas por tipo de resolución y por fecha de expedición. Los originales quedaran en poder de la CGE(COLOGE) y los duplicados en la SSTTE(PCI).

8.- Las transcripciones de las resoluciones de alta, baja y disposición final, serán publicadas mensualmente en la orden (administrativa o interna) de la U/O interesada.

(b).- Resolución de alta (anexo)

1.- El alta de los artículos se efectuara en la U/O que los obtiene, de acuerdo al detalle siguiente:

- a.- U/O tipo STE: alta en el deposito correspondiente.
- b.- U/O tipo DS/RM: alta en el almacén de la USTD.
- c.- U/O tipo BS/DL: alta en la propia U/O..

2.- El proyecto de resolución de late debe contener obligatoriamente la información siguiente:

- a.- N° de Oficio del STE que realiza la gestión .
- b.- Fuente de obtención:
 - Programa de equipamiento (ley 16568).
 - Programa de funcionamiento.

- Compra de local con recursos propios de la U/O.
- Recuperación.
- Fabricado en la U/O o STE.
- Transferencia de otros órganos estatales.
- Donaciones.

- c.- Depósito, almacén o U/O donde se efectúa el alta.
- d.- Cantidad de artículos (NEA).
- e.- N° de stock general de artículos (NEA).
- f.- Descripción del artículo (NEA).
- g.- Precio del artículo (NEA).
- h.- Fecha de alta, igual a la fecha transmitida al CINFE.

©.- Resolución de baja. (anexo).

- 1.- La baja por R/COLOGE solo se efectuará en el caso de "no existencia" del artículo, tal como:
 - a.- Destrucción.
 - b.- Pérdida.
 - c.- Robo.
- 2.- La baja originada por alguna de las causas mencionadas anteriormente, oficializará la salida definitiva del artículo de los cargos del ejército (bienes patrimoniales)

3. - La baja de un artículo por el sistema automatizado , CINFE oficializa automáticamente la salida del artículo de la corriente de abastecimiento del ejercito.
- 4.- La baja debe efectuarse en la U/O interesada, previo trámite por el STE correspondiente
- 5.- El proyecto de resolución de baja debe contener obligatoriamente la información siguiente:
 - a.- N° de oficio del STE que realiza la gestión.
 - b.- Motivo de la baja:
 - Destrucción
 - Perdida
 - Robo
 - c.- Depósito, almacén o U/O donde se efectúa la baja
 - d.- Cantidad de artículos
 - e.- N° de stock general de artículos.
 - f.- Descripción del articulo.
 - g.- Precio del articulo.
 - h.- Fecha de baja, igual a la fecha transmitida al CINFE.
- 6.- Además de los documentos indicados indicados en el Párrafo el STE que gestiona la baja debe adjuntar el PARTE, o informe técnico correspondiente formulado por la U/O interesada.

(d).- Resolución de Disposición Final

- 1.- La disposición final de un artículo que se encuentra a disposición se efectuará en el depósito del STE o en el almacén de la USTD de la U/O interesada
- 2.- El proyecto de disposición final debe contener obligatoriamente la información siguiente:
 - a.- N° de oficio del STE que realiza la gestión.
 - b.- Método de disposición final
 - Rremate
 - Venta de chatarra
 - Desintegración
 - Donación
 - Transferencia
 - Cualquier otro método reglamentario
 - c.- Depósito del STE o almacén del USTD donde se efectúa la disposición final
 - d.- Cantidad de artículos
 - e.- N° de stock general de artículos.
 - f.- Descripción del artículo.
 - g.- Precio del artículo.
- 3.- Oficio de gestión de la U/O interesada debe contener la información siguiente:

“Dado de baja y puesto a disposición con fecha

”

4.- Además de los documentos indicados en el párrafo el STE que gestiona la disposición final debe adjuntar el informe técnico de la U/O interesada con la elevación correspondiente para el COLOGE (departamento de Disposición final)

b.- De la OGE N° 16 del 23 de mayo del 70 el párrafo 23

COMISION DE INSPECCION TÉCNICA PARA DISPOSICIÓN FINAL DE EQUIPO MILITAR D DOTACIÓN. Se ha constatado a través de las Actas De Inspección Técnica Para La Disposición Final De Equipo Militar De Dotación, que el mantenimiento del equipo no se realiza de acuerdo a la reglamentación vigente presentándose casos con regular frecuencia en los que se indica que todos los sistemas de una artículo principal se encuentran en mal estado y que además faltan algunos implementos y accesorios, no habiéndose informado oportunamente de esta anomalía el Comando respectivo. Esta situación conjugada con la estimación del precio ínfimo de remate, en la que no se considera el costo de la recuperación, ni el valor actual de un artículo nuevo o reconstruido de las mismas características impone que se dé mayor autoridad a las comisiones nombradas, debiéndose establecer responsabilidad cuando se trate de casos punibles debidamente comprobadas. Por lo expuesto esta CGE dispone que a partir del mes de mayo del año en curso, las comisiones de inspección técnica para disposición final del equipo militar de dotación están integradas por los siguientes elementos:

Presidente : Inspector de la GU o dependencia

Vocal : G4 de la GU de la dependencia

Secretario : Jefe de la unidad de apoyo del STE al que pertenece

el artículo

c.- De la OGE N° 51 del 24 de diciembre del 70 el párrafo 22

DISPOSICION FINAL DE LOS ARTICULOS DE ABASTECIMIENTO

Habiéndose constatado que en los documentos remitidos a la comandancia general del Ejército para disposición final de artículos de abastecimiento no contiene la información necesaria para realizar una buena apreciación por el Comando del Ejército, se dispone el siguiente:

La documentación relativa de disposición final de artículos de abastecimiento que se remita a la CGE deberá contener la siguiente información:

1. Fecha de alta
2. Costo de adquisición
3. costo de Recuperación
4. Precio base para remate
5. costo actual de un artículo nuevo de un articulo de las mismas características

d. De la OGE N° 23 del 11 de Junio del 71 del párrafo 29

DISPOSICION FINAL DE LOS ARTICULOS DE ABASTECIMIENTO

N° 434 – D-8

Ampliando las disposiciones contenidas en la OGE N° 51 del 24 Dic 70 sobre disposición final, con el fin de ejercer un mayor control sobre las operaciones de mantenimiento que se realizan en el quipo militar de dotación:

1. A partir del 10 de junio en curso todas las UU/OO que gestionen la disposición final del equipo militar de dotación, deberán adjuntar los documentos de gestión reglamentarias la libreta de matricula (LM) del artículo

2. Los SSTTE antes de dar trámite a la gestión de disposición final, verificarán la conformidad de la información anotada en la LM, debiendo remitirla junto con su opinión al CGE – COLOGE haciendo constar particularmente las anormalidades que detecten y que permitan determinar responsabilidades en la operación y/o mantenimiento del equipo
3. Aprobada la disposición final de la LM será devuelta al ST respectivo

e. De la OGE N° 12 del 3 de abril del 72, párrafo 75

INCUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES VIGENTES SOBRE EMPLEO DE LOS REGISTROS CONSIDERADOS EN EL SISTEMA DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DEL EJERCITO

Se ha constatado en las inspecciones practicadas por la IGE a las RR,MM,GGUU y servicios del ejército, en el incumplimiento de las disposiciones prescritas para el empleo de los diferentes registros de operación, de mantenimiento de estadísticas del equipo en actual uso en el ejército. Este incumplimiento ocasiona serios problemas en la evaluación de las condiciones operativas del equipo militar, costos de mantenimiento y uniformidad de trámite en sus diferentes procesos y aspectos, como son : el proceso de pase a disposición final y el adecuado control de las operaciones de mantenimiento.

En vista de lo expuesto este Comando dispone:

1. Que los Comandantes Generales de la GGUU y jefes de servicio, ejerzan un control estricto, en el cumplimiento de las normas y disposiciones prescritas en el RE 747-20, RE 747-2 y Directivas técnicas formuladas por los servicios técnicos.
2. Que la inspección General del ejército verifique durante las inspecciones programadas el cumplimiento de las disposiciones vigentes

- f.- De la OGE N° 21 del 2 de Jun 72. párrafo 28.
1. Se ha constatado que el tramite de disposición final de los diferentes artículos que tienen a cargo las GGUU, unidades y demás reparticiones del ejercito, se dilata innecesariamente por omisiones en la formulación de la documentación en la unidad de servicio técnico divisionario (Unidad Usuaría) de la U/O interesada siendo las fallas mas frecuentes las siguientes:
 -) Informe técnico. Acta de inspección técnica y valorización firmadas por autoridades distintas a las ordenadas y que no contienen los datos establecidos.
 -) Las libretas de matricula no son llevadas a la CIA o no existen.
 -) Documentación en general incompleta.
 2. Esta CGE con el fin de subsanar las deficiencias constatadas, recomienda a los comandos de GGUU, exigir el estricto cumplimiento de las disposiciones sobre el particular contenidas en los siguientes documentos:
 -) MTE 33-710 párrafos 9 y 12.
 -) párrafo 23 de la OGE N° 16 del 23 abr. 70
 -) párrafo 22 de la OGE N° 51 del 24 dic. 70
 -) párrafo 29 de la OGE N° 23 del 11 abr. 71
 -) párrafo 35 de la OGE N° 12 del 03 abr. 72

SECCION II FUNCION LOGÍSTICA DE MANTENIMIENTO

94.- MANTENIMIENTO

Mantenimiento es el conjunto de acciones realizadas para conservar el material y el equipo en condiciones de prestar servicios, o para reestablecer sus condiciones de utilización.

Incluye : Inspecciones, pruebas, verificaciones, reparaciones y reconstrucciones.

- a. Inspección. Actividades técnicas que utilizando los órganos de los sentidos de la vista, tacto y olfato, permiten apreciar y determinar el estado de presentación, estado de los circuitos internos, así como condición de las conexiones, contactos y componentes accesibles a la interconexión de los componentes mayores de la operatividad de los equipos.
- b.- Prueba. Conjunto de actividades previstas de operatividad realizadas en los talleres o con instrumento en determinados puntos de prueba previstos en el equipo para determinar si cumplen los estándares de trabajo.
- c.- Verificaciones. Actividades generales que permiten constatar condiciones de estado de componentes, o de operatividad o de lecturas de especificaciones prescritas.
- d.- Reparaciones. Es el conjunto de trabajos de reparación de equipos por cambio de módulos y componentes eléctricos o mecánicos, verificaciones y pruebas primarias de acuerdo a las especificaciones técnicas, así como la revisión y reparación de cables sin necesidad de desensamblar las partes.
- e.- Reconstrucción. Conjunto de trabajos de desensamblaje, reparación de módulos, revisión y verificación mecánica, reensamblaje, alineamiento general y pruebas completas de acuerdo a las especificaciones técnicas correspondientes de fabrica.

95. FACTORES INCIDENTES EN EL TIEMPO DE REPARACIÓN DE LA TABLA

Los tiempos de reparación expresados en la tabla son para un reparador medianamente experimentado que labora en talleres con las comodidades, facilidades necesarias así como tranquilidad para trabajar en situaciones normales; a continuación se dan los factores incidentes siguientes:

- 1.- Experiencia del reparador.
 -) Poco experimentado o de reducida experiencia 1.4
 -) Muy experimentado 0.8

- 2.- Condición y lugar de reparación
 -) Taller fijo e AEG en el ADN 1.1
 -) Taller sem. fijo de AEG y AD en arrea de servicios (bajo efectos de operaciones) 1.3

96 RESPONSABILIDADES

- a. Responsabilidad general. Cada individuo tiene una responsabilidad definida en el mantenimiento ella se extiende desde las operaciones preventivas hasta las de alta especialización. Por lo tanto, el mantenimiento no puede considerarse como el esfuerzo aislado de un solo hombre o de una sola unidad sino más bien como el esfuerzo coordinado y constante de un sistema el cual interviene todo el personal y equipo de mantenimiento de todos los escalones de comando a fin de que el material y equipo se encuentren en las mejores condiciones de funcionamiento el mayor tiempo posible.
- b.- Responsabilidad individual.
 - 1.- Cada individuo es responsable del equipo que le ha sido entregado para su propio uso , el mismo que habitualmente estará bajo su cuidado y para lo cual ha sido designado y entrenado como operador.
 - 2.- El personal que emplea u opera el equipo, será responsable del adecuado mantenimiento preventivo del mismo, antes, duran y después de la operación.
- c.- Responsabilidad de comando. Todo Comandante es responsable de :
 - 1.- Asegurar de que todo el equipo entregado a su unidad o repartición se encuentre en condiciones operativas y que sea apropiadamente usado y mantenido.
 - 2.- Hacer conocer al comando inmediato superior sus necesidades de reemplazo de equipo y apoyo de mantenimiento.
 - 3.- Dar cumplimiento a las instrucciones y normas de mantenimiento preventivo, entrenando a sus subordinados y asignando el tiempo suficiente para su ejecución.
 - 4.- Asignar las responsabilidades de mantenimiento de todo el equipo orgánico a determinados individuos, sin que ello signifique la delegación de su propia responsabilidad.

- 5.- Prevenir el mal uso del material a su cargo, y en caso necesario adoptar las medidas correctivas pertinentes.
- 6.- Llevar los registros referentes al uso, mantenimiento y modificación de ciertos componentes del equipo, conforme a lo establecido en los documentos normativos correspondientes.
- 7.- Asegurar la inmediata evacuación del equipo inservible, desde las unidades usuarias y unidades o instalaciones de mantenimiento de A/D, según el caso, hasta los talleres de apoyo general o de mantenimiento de depósito.

d.- Responsabilidad de dichas unidades. Son responsables de:

- 1.- La formulación y preparación de publicaciones referentes a doctrina, normas, procedimientos e instrucciones de mantenimiento y abastecimiento de artículos.
- 2.- La supervisión técnica general del equipo de cuya administración logística son responsables.
- 3.- Proveer consejo técnico a las unidades usuarias.
- 4.- Proporcionar la información y datos técnicos necesarios para el planteamiento del mantenimiento.

97.- ORGANOS DE MANTENIMIENTO

Los órganos de mantenimiento están constituidos por la unidad de mantenimiento de la Dserv y del Bserv, las cuales cuentan en su organización con elemento de apoyo directo (A/D) y de apoyo General (A/G).

SECCION III.- FUNDAMENTOS, CATEGORÍAS Y ESCALONES DE MANTENIMIENTO

98.- FUNDAMENTOS DE MANTENIMIENTO.

- a.- El mantenimiento orgánico es la base fundamental de todo el sistema de mantenimiento.
- b.- El mantenimiento preventivo es la función más importante y esencial el mantenimiento orgánico.
- c.- Las unidades de mantenimiento deben escalonarse en el frente y profundidad de acuerdo con las necesidades de operación y dispersión.
- d.- El mantenimiento se realiza lo más adelante posible, tanto como lo permitan:
 - 1.- La situación táctica.
 - 2.- El tiempo disponible.
 - 3.- La cantidad de personal de mantenimiento.
 - 4.- La disponibilidad de herramientas.
 - 5.- El stock de repuestos.
- e.- El personal de mantenimiento, en lo posible debe ir hacia el equipo y no el equipo hacia el personal.
- f.- Ningún escalón debe realizar el trabajo que corresponde a un escalón superior.
- g.- En lo posible las unidades de mantenimiento apoyaran a las mismas unidades tácticas durante las operaciones.
- h.- Todo material reparado debe ser devuelto a su unidad o a la corriente de abastecimiento.
- i.- Debe preverse el establecimiento de una sistema de evacuación y recuperación para el equipo.
- j.- Toda unidad de apoyo de mantenimiento debe disponer de un stock de repuesto y herramientas de acuerdo con su responsabilidades de mantenimiento.
- k.- El mantenimiento debe realizarse tanto al material en operación, como al que se encuentra en almacén.

99.- CATEGORÍAS DE MANTENIMIENTO

Sobre la base de los criterios expuestos anteriormente y con el objeto de facilitar la asignación de misiones y responsabilidades de cada escalón de comando, se han establecido las siguientes categorías de mantenimiento:

- a.- Mantenimiento Orgánico. Es el mantenimiento autorizado, ejecutado y de responsabilidad de la unidad usuaria. Normalmente comprende: Inspecciones, limpieza, verificación de condiciones para prestar servicios, lubricación y reajustes necesarios, incluyendo reemplazo de piezas menores que no requieran habilidad técnica especial. Abarca el 1° y 2° escalón de mantenimiento.
- b.- Mantenimiento de apoyo directo. Involucra el apoyo inmediato de una determinada área, a los elementos de mantenimiento orgánico por intermedio de la Cia de mantenimiento del Bserv, de la GUC y/o por los elementos de A/D que el escalón superior adelanta en apoyo de aquella. Incluye también el apoyo de mantenimiento que el EO proporciona a sus unidades. Se caracteriza porque se orienta a ejecutar trabajos en el sitio, empleando medios sumamente móviles y porque normalmente el equipo o artículo preparado es devuelto a la unidad usuaria. Comprende el 3° escalón de mantenimiento.
- c.- Mantenimiento de apoyo general. Proporciona apoyo en zona de operaciones, a los elementos e A/D adelantados; además ejecuta trabajos de talleres semi-fijos, proporcionando un apoyo estrecho al A/D dentro del TO. El artículo o equipo reparado es devuelto a los canales de abastecimiento o a la unidad usuaria. Comprende el 4° escalón de mantenimiento.
- d.- Mantenimiento de depósito. Proporciona apoyo d mantenimiento de 5° escalón a todos los TTOO. Emplea instalaciones fijas, con máquinas, herramientas y equipos que hacen posible el empleo de la línea de producción y ensamblaje, cuando sea posible o el trabajo contratado de fábricas y otras instalaciones afines. El artículo o equipo reconstruido es normalmente devuelto a la cadena de abastecimiento

100.- ESCALONES DE MANTENIMIENTO

Con el objeto de asignar funciones específicas de mantenimiento y dar flexibilidad al sistema, este ha sido subdividido en 5 escalones de mantenimiento:

- a.- Primer escalón de mantenimiento. Es efectuado por los operadores del equipo. Normalmente consiste en inspecciones diarias, limpieza, lubricación y ajustes menores autorizados por el respectivo boletín de mantenimiento del equipo.
- b.- Segundo escalón de mantenimiento. Es efectuado por personal de la unidad que emplea el equipo y que cuenta con la capacidad y medios que no posee el 1° escalón. Comprende normalmente el reemplazo de partes o conjuntos dañados (no su reparación) y que no requiere la ejecución de un desmontaje completo.
- c.- Tercer escalón de mantenimiento. Comprende normalmente el reemplazo de conjuntos y componentes, así como entrega de herramientas y repuestos a las unidades de mantenimiento orgánico.
- d.- Cuarto escalón de mantenimiento. Comprende reparaciones generales así como el reemplazo de artículos o equipos inservibles.
- e.- Quinto escalón de mantenimiento. Tiene bajo su responsabilidad la reconstrucción o reparación , en forma total de artículos principales completos, así como de partes, conjuntos y subconjuntos.

SECCION IV APOYO DE MANTENIMIENTO

101.- EN EL EJERCITO DE OPERACIONES

El Bmanto de la Dserv proporciona apoyo d mantenimiento de 3° y 4° escalón.

a.- Mantenimiento de 3° escalón.

- 1.- Cuando el EO prevee el empleo de algunas de sus GGUUCC a una distancia que las sitúa fuera de las posibilidades de apoyo de la Dservs, el Cmdte de esta decidirá con que elemento de mantenimiento será reforzada dicha GUC.
- 2.- Cuando son varias GGUUCC y otras organizaciones (agrupamientos o destacamentos) que actúan fuera de las posibilidades de apoyo, pero que no justifiquen el desplazamiento de todas las instalaciones, el Cmte de la Dserv puede adelantar algunos elementos de las unidades de mantenimiento que se requieran con mayor urgencia, a fin de operar una instalación adelantada en provecho de esas fuerzas o reforzar a cada organización con elementos de mantenimiento A/D.
- 3.- En la zona de retaguardia del EO, las operaciones de mantenimiento del 3° escalón son realizadas en el Aserv de la Bservs.

b.- Mantenimiento de 4° escalón.

- 1- La responsabilidad de las operaciones de mantenimiento de 4° escalón, es del elemento de A/G que actúa en el área de servicios de la Dservs.
- 2- El personal y maquinaria de los talleres civiles existentes en la zona deberán ser explotados en caso necesario, para completar, reforzar y acelerar los trabajos a cargo de las instalaciones en el A/G el área de servicios.
- 3- Debido a las características de las operaciones de mantenimiento de este escalón, excepcionalmente se podrá realizar las reparaciones adelantando al personal especialista con el equipo necesario, lo normal es evacuar el material por reparar hasta los talleres correspondientes.

El apoyo de mantenimiento lo proporcionará su Bservs. A través de su Cia de manto, lo que realiza operaciones de 3° escalón(A/D). Sin embargo en caso necesario el EO incrementará la capacidad de mantenimiento de aquellas empleando cualquiera de los siguientes procedimientos:

- a.- Adelantando unidades o instalaciones e mantenimiento en apoyo directo (A/D).
- b.- Reforzando a los Bservs con equipos y unidades de mantenimiento.
- c.- Tomando directamente a u cargo algunas de ls tareas de mantenimiento propia de la GUC.

103. UNIDADES LOGÍSTICAS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO Y MATERIAL DE COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA

- a.- Las unidades logísticas de mantenimiento en apoyo de la FO deben considerar elementos de mantenimiento en apoyo general (A/G), apoyo directo (A/D) que cuente con talleres semifijos y móviles de contacto, así como con un stock de repuestos que haga factible el apoyo de mantenimiento por cambio de módulos y por cambio directo de equipos con los artículos flotantes de mantenimiento (AFM) que se deben mantener en stock.
- b.- Las unidades logísticas de comunicaciones e mantenimiento de equipo y material de comunicaciones y electrónico deben organizarse teniendo en consideración : la doctrina de organización de talleres expresada en el TE-11-193-81 Organización de Talleres.

La organización y magnitud de las UU de la FO por apoyar, distancias promedio de apoyo, la cantidad y tipo de equipos por mantener bajo responsabilidad, los tiempos de rendimiento de reparación (parr.95) y la flexibilidad con que debe contar para responder con eficiencia en el apoyo de mantenimiento a los diversos tipos de operaciones que deben realizar las GGUU.

104.- UNIDADES TÍPICAS DE COMUNICACIONES DE MANTENIMIENTO.

- a.- Organización referencia.
- b.- Misión. Proporciona apoyo general y/o directo de manto de comunicaciones al equipo y material de comunicaciones y electrónico de la GU en las diversas operaciones.
- c.- Características:
 -) Altamente móvil.
 -) Eminentemente técnica.

- d.- Posibilidades. De acuerdo al nivel d la GU por apoyar las posibilidades referenciales siguientes:
 1. Operar talleres semi fijos de A/G a la División con capacidad de efectuar el mantenimiento de 3° escalón de manto.
 2. Operar hasta talleres móviles de A/D de contacto para efectuar el mantenimiento de 3° escalón limitado.
 3. Operar hasta talleres de contacto a ser entregados en A/D en condiciones de realizar el 2° y 3° limitado e mantenimiento.
 4. Absorber esfuerzos de personal técnico de manto en un 30 % con el equipamiento disponible.
 5. Capacidad para conformar equipos de mantenimiento consolidado con MG e IN.
 6. Participar en la seguridad y control de daños de manto dentro del área de servicios.