

**TABLA DE CONTENIDO  
MANUAL DE LANCERO**

---

**CAPITULO I  
ORGANIZACIÓN**

**SECCION A  
ORGANIZACIÓN DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES EN OPERACIONES  
IRREGULARES**

	<b>PAG</b>
1) EQUIPO DE COMBATE	11
2) ESCUADRA	12
3) SECCIÓN	13
4) PELOTÓN	14
5) COMPAÑÍA	15

**SECCION B  
FUNCIONES DE LOS COMANDANTES DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES**

1) COMANDANTE DE PELOTÓN	16
2) REEMPLAZANTE DE PELOTÓN	16
3) COMANDANTE DE SECCIÓN	17
4) COMANDANTE DE EQUIPO	17
5) RECOMENDACIONES AL ASUMIR EL MANDO	17
6) INFORME DE LA MISIÓN	18

**CAPITULO II  
PLANEAMIENTO**

**SECCION A  
NIVELES DEL PLANEAMIENTO**

1) NIVELES DEL PLANEAMIENTO	19
-----------------------------	----

**SECCION B  
PLANEAMIENTO PARA LAS PEQUEÑAS UNIDADES  
PROCEDIMIENTO DE COMANDO**

1) RECIBO DE LA MISIÓN	20
2) EMITIR LA ANTEORDEN	22
3) FORMULAR EL PLAN TENTATIVO	24
4) INICIAR MOVIMIENTOS	25
5) RECONOCIMIENTO	29
6) COMPLETAR EL PLAN	30
7) EMITIR LA ORDEN DE OPERACIONES	31
8) SUPERVISIÓN Y ENSAYOS	32

**SECCION C  
HERRAMIENTAS DEL PLANEAMIENTO**

1) ORDEN DE OPERACIONES	34
2) ANTEORDEN	35
3) APRECIACIÓN DE SITUACIÓN	35
4) CAJÓN DE ARENA	36

**SECCION D  
TIPOS DE ÓRDENES**

1) ORDEN DE OPERACIONES	38
2) ORDEN FRAGMENTARIA	38
3) ANTEORDEN	39
4) ORDEN TIPO CALCO	39

**SECCION E  
ANEXOS A LA ORDEN DE OPERACIONES**

1) BASE DE PATRULLA MÓVIL	40
2) MOVIMIENTO MOTORIZADO	40
3) MOVIMIENTO AÉREO	40
4) MOVIMIENTO FLUVIAL	40
5) CRUCE DE RÍOS	41
6) EVASIÓN Y ESCAPE	41
7) CALCOS	41

**CAPITULO III  
MOVIMIENTO A PIE**

**SECCION A  
INFILTRACION**

1) CONCEPTO	42
2) PROPÓSITO	42
3) TIPOS	42
4) CONDUCCIÓN	43
5) MEDIDAS TÁCTICAS DE CONTROL DURANTE EL MOVIMIENTO	44
6) MOVIMIENTO EN PERIODOS DE VISIBILIDAD LIMITADA	45
7) SEÑALES DE MANO Y BRAZO	45

**SECCION B  
FORMACIONES DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES**

1) CONCEPTO	50
2) FORMACIONES DEL EQUIPO DE COMBATE	50
3) FORMACIONES DEL PELOTÓN	54

**SECCION C  
TÉCNICAS DE MOVIMIENTO**

1) AVANCE	56
2) AVANCE VIGILADO	57
3) AVANCE POR SALTOS VIGILADOS	57
4) FUEGO Y MOVIMIENTO	57
5) SEGURIDAD EN LOS ALTOS	59

**SECCION D  
MOVIMIENTOS MOTORIZADOS**

1) CONCEPTO	60
2) PLANEAMIENTO Y CONDUCCIÓN	60
3) ORGANIZACIÓN DEL MOVIMIENTO MOTORIZADO	66

**SECCION E  
MOVIMIENTOS FLUVIALES**

1) CONCEPTO	68
2) TIPOS DE MEDIOS PARA MOVIMIENTOS FLUVIALES	68
3) ORGANIZACIÓN DEL MOVIMIENTO FLUVIAL	71
a) Botes	72
b) Formaciones	72
4) GENERALIDADES DE LAS OPERACIONES FLUVIALES	75
5) NAUFRAGIOS Y RESCATES	76

**CAPITULO IV  
BASE DE PATRULLA MOVIL**

1) DEFINICIÓN	79
2) EMPLEO	79
3) CLASIFICACIÓN	79
4) PASOS PARA ESTABLECER UNA BPM	79
5) PLANES A SEGUIR EN LA BASE DE PATRULLA MÓVIL	83
a) Seguridad	83
b) Comunicaciones	83
c) Mantenimiento	84

d) Higiene	84
e) Alimentación	84
f) Descanso	84

## **CAPITULO V PROCEDIMIENTOS TACTICOS**

### **SECCION A TÉCNICAS DE COMBATE IRREGULAR**

1) CONCEPTO	85
2) TÉCNICAS DE COMBATE IRREGULAR	85
a) Cruce de lineales	85
b) Cruce de partes altas	87
c) Cruce de mata de monte con vivienda	88
d) Cruce de claros pequeños	89
3) Cruce de claros grandes	90
a) Cruce de puntos críticos	91
b) Cruce de áreas pobladas	92
c) Procedimiento ante el encuentro con un campesino	93

### **SECCION B DRILES DE COMBATE CONTRA ACCIONES SORPRESIVAS DEL ENEMIGO**

1) CONCEPTO	94
2) ACCIONES SORPRESIVAS	94
a) Reacción al ataque de la Base de Patrulla Móvil	94
b) Reacción al ataque con cilindros	96
c) Reacción al ataque de fuego indirecto	97
d) Reacción al ataque de francotiradores	98
e) Procedimiento al caer en un Campo Minado	100
f) Reacción ante un combate de encuentro	101
g) Reacción ante un hostigamiento	102
h) Reacción al ataque de fuerza superior	104
i) Reacción ante una emboscada	106
j) Enlace entre unidades	108

## **CAPITULO VI ACCIONES EN EL OBJETIVO**

### **SECCION A SELECCIÓN, OCUPACION Y ACCIONES EN EL PRO**

1) CONCEPTO DEL PRO	113
a) Características	113
b) Procedimiento para la ocupación	113

c) Funciones del pro	114
d) Acciones del pro	114

## **SECCION B ACCIONES EN EL OBJETIVO**

1) EMBOSCADA	115
a) Concepto	115
b) Características	115
c) Clasificación	115
d) Técnicas de emboscada	116
e) Organización	117
f) Ejecución	117
2) GOLPE DE MANO	120
a) Concepto	120
b) Características	120
c) Organización.	120
d) Técnicas de golpe de mano.	121
e) Ejecución.	121
3) RECONOCIMIENTO	124
a) Consideraciones	124
b) Clasificación	124
c) Organización	124
d) Técnicas de reconocimiento	124

## **CAPITULO VII ASALTO AEREO**

1) GENERALIDADES	126
2) PLANEAMIENTO	126
3) ORGANIZACIÓN ZONA DE EMBARQUE Y ZONA DE DESEMBARQUE	127
4) EVACUACIONES AEROMEDICAS	130
5) TIPOS DE AERONAVES Y CAPACIDAD	131

## **CAPITULO VIII NAVEGACION TERRESTRE**

### **SECCION A COORDENADAS**

1) COORDENADAS GEOGRAFICAS	133
2) COORDENADAS GEOGRAFICAS PLANAS	135
3) COORDENADAS RECTANGULARES MILITARES	136

4) COORDENADAS POLARES	136
5) MÉTODOS IMPROVISADOS DE LOCALIZACIÓN	137
a) Método de intercepción inversa	137
b) Escalimetro improvisado.	

**SECCION B  
POSICIONADOR GPS GARMIN ETREX**

1) GENERALIDADES	139
2) INICIACIÓN	139
3) CALIBRAR LA BRÚJULA	139
4) NOCIONES DE LAS PAGINAS	140
5) NAVEGACIÓN GPS	142
6) GUÍA DE GARMIN	143

**CAPITULO IX  
EXPLOSIVOS**

1) GENERALIDADES	144
2) MEDIDAS DE SEGURIDAD	144
3) CONOCIMIENTO DEL MATERIAL	145
4) TIPOS DE CEBADO	146
5) ARTEFACTOS EXPLOSIVOS IMPROVISADOS A.E.I.	150
6) CAMPOS MINADOS IRREGULARES	152
7) TÉCNICAS DE DESTRUCCIÓN DE A.E.I.	153
8) EMPLEO TÁCTICO DE LOS GRUPOS EXDE	154

**CAPITULO X  
CRUCE DE OBSTÁCULOS**

1) GENERALIDADES	159
2) CONOCIMIENTO DEL MATERIAL	159
3) NUDOS	160
4) ANCLAJES	165
5) ITINERARIOS PREPARADOS	168
6) PROCEDIMIENTO PARA EL CRUCE DE CURSOS DE AGUA	169

**CAPITULO XI  
COMUNICACIONES**

**SECCION A  
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN VHF-HF**

1) RADIO TADIRAN PRC-2200	173
2) RADIO TADIRAN PRC-7330	177
3) RADIO TADIRAN CNR-9000	180

4) RADIO TADIRAN PRC-624	183
5) ANTENAS IMPROVISADAS PARA RADIOS VHF Y HF	185

## **CAPITULO XII SANIDAD**

1) INTRODUCCIÓN.	187
2) TOMA E INTERPRETACIÓN DE SIGNOS VITALES	187
3) PROCEDIMIENTO PARA REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR	189
4) HEMORRAGIAS	193
5) HERIDAS	194
6) FRACTURAS	195
7) INSOLACIÓN Y GOLPE DE CALOR	196
8) INYECTOLOGÍA	198

## **CAPITULO XIII RESISTENCIA, EVASION, ESCAPE Y SUPERVIVENCIA**

### **SECCION A RESISTENCIA**

1) TÉCNICA GENERALE DE RESISTENCIA	200
2) REGLAS PARA EVITAR LOS EFECTOS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS DEL CAUTIVERIO	202
3) TÉCNICAS PARA HACER FRENTE A UN INTERROGATORIO	203

### **SECCION B EVASION PARA PERSONAL UNIFORMADO**

1) PRINCIPIOS BÁSICOS	204
2) PLANEAMIENTO	205
3) TÉCNICAS DE EVASIÓN	205

### **SECCION C ESCAPE**

1) CARACTERÍSTICAS	206
2) FASES	206
3) PLANEAMIENTO	206
4) ORGANIZACIÓN DE GRUPOS E INDIVIDUOS	207

### **SECCION D SUPERVIVENCIA**

1) REGLAS PARA SOBREVIVIR	207
2) REFUGIOS	208

3) OBTENCIÓN Y PURIFICACIÓN DE AGUA	210
4) FUEGOS	213
5) TRAMPAS	214
6) CAZA Y PESCA	218

### **SECCION E OFIDIOS**

1) CARACTERÍSTICAS	221
2) DIFERENCIAS	222
3) PRIMEROS AUXILIOS	222

### **CAPITULO XIV OPERACIONES DE COMBATE URBANO**

1) COMBATE CERCANO	231
a) Principios	231
b) Fundamentos	231
c) Tipos de asalto	232
d) Despeje de habitaciones	232
2) TÉCNICAS DE TIRO EN COMBATE URBANO	234

### **CAPITULO XV COMBATE EN SELVA**

1) GENERALIDADES	236
2) TECNICAS DE MOVIMIENTOS	236
3) BASE DE PATRULLA MÓVIL EN SELVA	239
4) ACCIONES EN EL OBJETIVO EN SELVA	242
a) Emboscada	242
b) Golpe de Mano	245
5) TÉCNICAS DE RASTREO Y CONTRARASTREO	248
a) Técnicas de rastreo	248
b) Técnicas de contrarastreo	250
6) PISTA DE OBSERVACIÓN EN SELVA.	252
7) TÉCNICAS DE COMBATE IRREGULAR EN SELVA	253
a) Cruce de un árbol caído	253
b) Cruce de un caño, brazo de río, quebrada o estero	254
c) Cruce de un chuquio o pantano	256
8) DRILES DE COMBATE CONTRA ACCIONES SORPRESIVAS DEL ENEMIGO EN SELVA	257
a) Reacción a un combate de encuentro en selva	257
b) Reacción a un ataque de francotirador en selva	259
c) Ataque de una fuerza superior en selva	260
9) ELABORACIÓN DE UNA ANTENA IMPROVISADA EN SELVA PARA RADIOS VHF Y HF	262
10) SELECCIONAR, MARCAR Y CONSTRUIR UNA ZONA DE ATERRIZAJE EN SELVA	264



a) Clases de zonas de aterrizaje en selva	265
b) Rescate, transporte y evacuación de heridos	266
11) ENFERMEDADES TROPICALES	267
a) Leishmaniasis	267
b) Paludismo o malaria	268
c) Dengue	270
d) Chagas	273

## **CAPITULO XVI APOYO DE FUEGO**

### **SECCION A APOYO DE FUEGO INDIRECTO**

1) GENERALIDADES	274
2) TIPOS DE BLANCOS	274
3) PEDIDO DE FUEGO INDIRECTO Y CORRECCIONES	275
4) REGLAJE DEL TIRO	278

### **SECCION B APOYO DE FUEGO AEREO CERCANO**

1) GENERALIDADES	280
2) TIPOS DE APOYO	280
3) APOYO DE FUEGO AEREO CERCANO Y CORRECCIONES	280
4) CONTROL DEL APOYO DE FUEGO AEREO CERCANO	282
5) TIPOS DE AERONAVES Y CAPACIDAD	286

## **CAPITULO XVII DERECHO INTERNACIONAL DEL CONFLICTO ARMADO**

1) HISTORIA DE LAS REGLAS DE COMBATE (DD.HH – DICA)	289
2) DERECHO DE LA GUERRA	291
3) PRINCIPIOS BÁSICOS DEL DERECHO DE LA GUERRA	291
4) CATEGORIAS DE PERSONAS Y BIENES	292
5) REGLAS DE COMPORTAMIENTO EN LA ACCIÓN	293

## **CAPITULO XVIII PROCEDIMIENTOS JURIDICOS**

INTRODUCCION	298
1) ANÁLISIS CRIMINALÍSTICO DEL LUGAR DE LOS HECHOS	298
2) PROCESO DE FOTOGRAFÍA EN EL LUGAR DE LOS HECHOS	307
3) BALÍSTICA FORENSE	309
4) LOFOSCOPIA	311
5) TOPOGRAFÍA	314
6) PROCEDIMIENTOS LEGALES EN EL LUGAR DE LOS HECHOS	316

7) CADENA DE CUSTODIA	319
-----------------------	-----

## **CAPITULO XIX DOBLE ACCION**

1) PROPÓSITO	321
2) OBJETIVO	321
3) INTENCIÓN	321
4) CRITERIOS	321
5) INSTRUCCIONES QUE SE DEBEN IMPARTIR	321
6) SECUENCIA DEL EJERCICIO	322
7) CONOCIMIENTO DEL ENEMIGO	324

## **ANEXOS**

Anexo A	Informe de la Misión	335
Anexo B	Orden de Operaciones	337
Anexo C	Orden Fragmentaria	344
Anexo D	Anexo Base de Patrulla Móvil	345
Anexo E	Anexo Movimiento Aéreo	346
Anexo F	Anexo Movimiento Fluvial	348
Anexo G	Movimientos motorizados	350
Anexo H	Anexo Cruce de un rio	351
Anexo I	Evasion	352
Anexo J	Calcos	355

<b>PRINCIPIOS DE LA GUERRA</b>	<b>357</b>
--------------------------------	------------

<b>FUNDAMENTOS DEL COMBATE IRREGULAR</b>	<b>360</b>
--	------------

<b>GLOSARIO DE SIGLAS</b>	<b>365</b>
---------------------------	------------

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>366</b>
---------------------	------------

## CAPITULO I ORGANIZACIÓN

### SECCION A ORGANIZACIÓN DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES EN OPERACIONES IRREGULARES

El concepto de Pequeñas Unidades nace como una necesidad de las unidades regulares en el desarrollo de operaciones de guerra irregular, para contrarrestar el accionar de las organizaciones terroristas. La organización de estas unidades permite otorgar a los Comandantes una distribución adecuada del poder de combate de sus hombres, otorgando a cada uno de ellos una misión específica para el desarrollo de maniobras de combate dentro del desarrollo de una misión táctica.

Las Pequeñas Unidades se organizan de acuerdo a su tamaño y misión, y son:

- 1) EQUIPO DE COMBATE
- 2) ESCUADRA
- 3) SECCIÓN
- 4) PELOTÓN
- 5) COMPAÑÍA

- 1) EQUIPO DE COMBATE

El Equipo de Combate es la mínima unidad que posee organización y mando dentro de su estructura, se compone de 6 hombres y un Comandante de Equipo quien los dirige, posee la capacidad de maniobrar o apoyar unidades de igual o mayor tamaño.

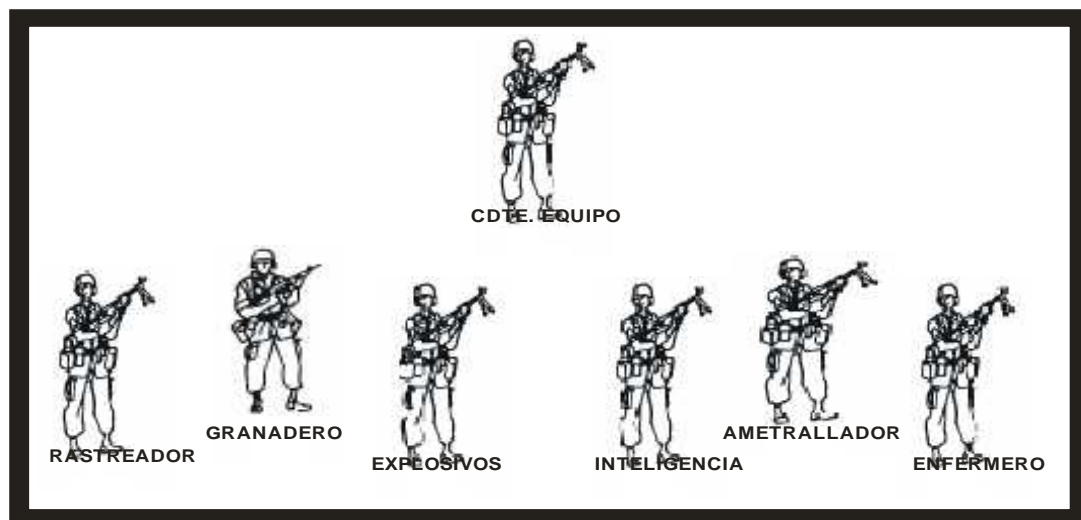


Figura 1.1 Equipo de Combate

Se compone por 7 hombres, cada uno de los cuales posee una especialidad distinta, así:

- 01 Comandante de Equipo
- 01 Soldado Puntero o rastreador
- 01 Soldado Granadero
- 01 Soldado Fusilero Ametrallador
- 01 Soldado especialista en inteligencia
- 01 Soldado especialista en explosivos
- 01 Soldado especialista en primeros auxilios

a) Capacidades

- i) Constituirse como unidad de maniobra, durante maniobras ofensivas o repliegue ofensivo.
- ii) Como parte de una Unidad mayor, aproximarse y someter Unidades Tácticas de Combate o triadas del Enemigo por medio del fuego y movimiento.

b) Limitaciones

- i) No puede desempeñarse como unidad independiente durante el desarrollo de maniobras ofensivas, puesto que no cuenta con armas de apoyo orgánicas.
- ii) Movilidad limitada.
- iii) No puede sostener contacto armado con el Enemigo por periodos prolongados.

2) ESCUADRA

La Escuadra de las Pequeñas Unidades las compone 2 Equipos de Combate, los cuales se desempeñan como elementos de maniobra como equipos A y B, a su vez esta unidad posee un Comandante de Escuadra quien es también el Comandante del Equipo A y un Comandante de Equipo B y Reemplazante de la Escuadra, cada escuadra posee un arma de acompañamiento (Ametralladora, Lanzagranadas MGL y Mortero 60 mm) y de acuerdo a ello se efectúa la organización de cada uno de sus equipos.



Figura 1.2 Escuadra

### 3) SECCIÓN

La Sección es la mínima unidad de maniobra, que puede desempeñarse como unidad independiente para el desarrollo de maniobras irregulares, esta organización cuenta con 01-03-18, organizado a 3 equipos: Asalto, Apoyo y Seguridad.

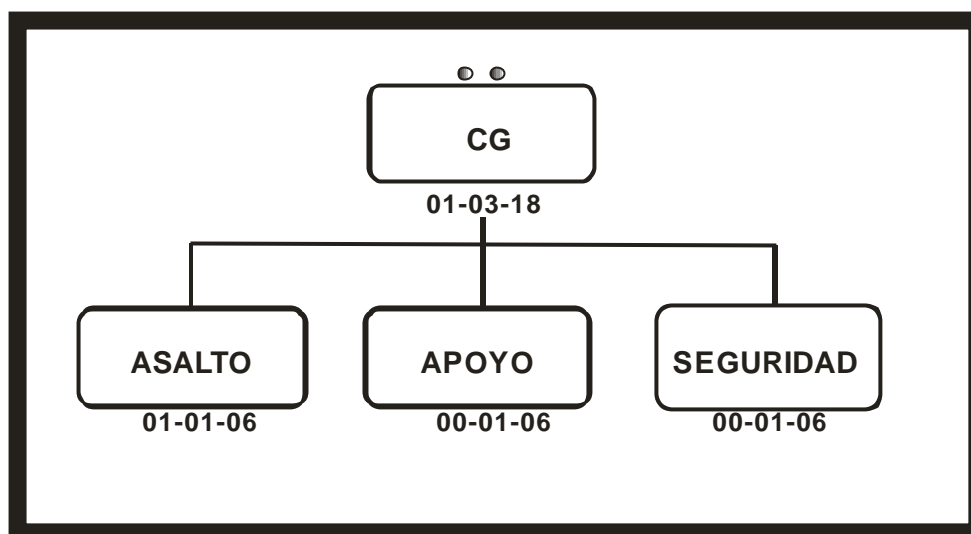


Figura 1.3 Sección

#### a) Capacidades

- i) Desempeñarse como unidad de maniobra y apoyo mediante el fuego y movimiento en maniobras de combate irregular.

- ii) Como parte de una unidad mayor; maniobrar, aproximarse y someter al enemigo.

b) Limitaciones

- i) A pesar de poseer armas de acompañamiento, desarrolla misiones bajo condiciones de movilidad limitada.
- ii) No puede sostener contacto armado con el Enemigo por periodos prolongados.

#### 4) PELOTÓN

El Pelotón de Pequeñas Unidades es el elemento táctico de mayor empleo en operaciones irregulares, hace parte de la compañía y como parte de ella o en forma independiente desarrolla maniobras de combate irregular con el propósito de capturar o someter unidades enemigas, mediante el empleo de procedimientos tácticos.

Esta unidad se encuentra organizada a 02-06-36, la cual se divide en 2 secciones cada una de las cuales a su vez esta organizada a 3 equipos de combate; sus escuadras y equipos reciben los nombres de Asalto, Apoyo y Seguridad.

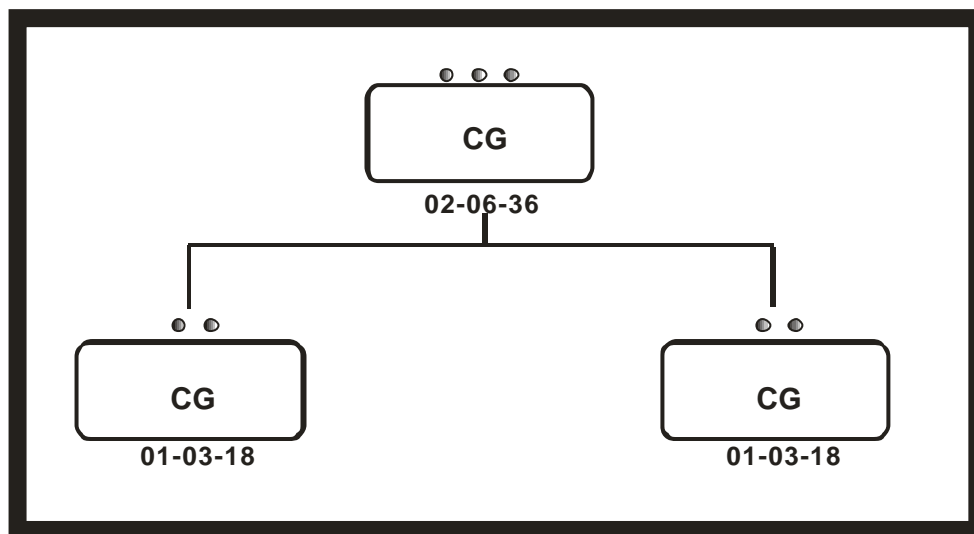


Figura 1.4 Pelotón

a) Capacidades

- i) Sostener contacto con el Enemigo y por medio del fuego y movimiento, capturarlo o someterlo.
- ii) Rechazar ataques del enemigo por medio del fuego directo, la maniobra o el combate cuerpo a cuerpo.
- iii) Maniobrar en toda clase de terreno y bajo cualquier condición climática.

- iv) Proporcionar una fuerza de asalto, reconocimiento o apoyo haciendo uso de la movilidad y reforzada con elementos de apoyo de combate.
- v) Conducir operaciones y maniobras de combate irregular como parte de una unidad mayor o independiente.

b) Limitaciones

- i) No cuenta con elementos orgánicos de apoyo de combate.

5) COMPAÑÍA

La Compañía en operaciones irregulares se organiza a 2 pelotones, esta unidad participa en operaciones y maniobras de combate irregular en forma independiente o como parte de una unidad mayor.

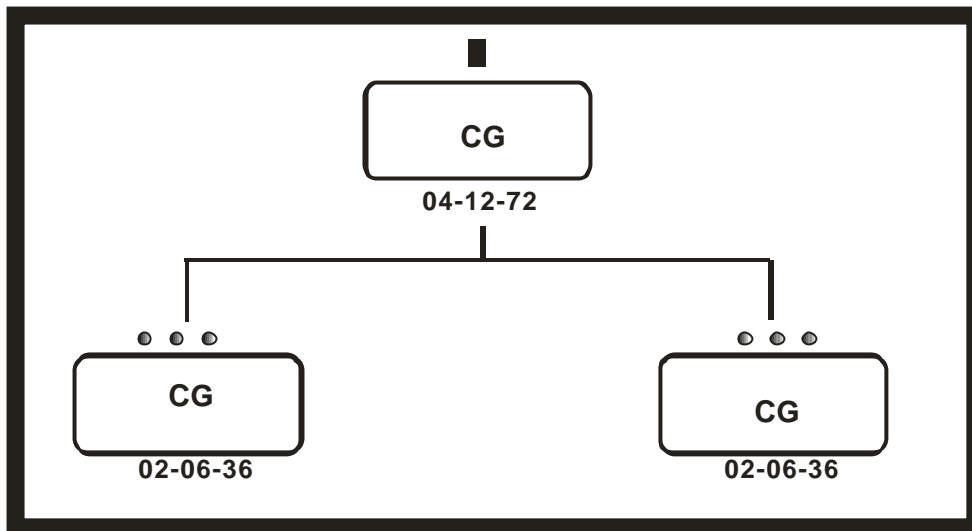


Figura 1.5 Compañía

**SECCION B**  
**FUNCIONES DE LOS COMANDANTES DE PEQUEÑAS UNIDADES**

<b>CARGO</b>	<b>FUNCIONES</b>
1.COMANDANTE DE PELOTÓN	<p>a) Es el responsable de la disciplina, reentrenamiento, bienestar, control, empleo de la unidad, aspectos administrativos y logísticos.</p> <p>b) Es el responsable del material, equipo y armamento del pelotón y de su correspondiente mantenimiento.</p> <p>c) Supervisa el cumplimiento de las órdenes emitidas dentro del Sumario de Ordenes Permanentes de la unidad táctica o aquellas ordenadas para el cumplimiento de actividades tácticas o administrativas.</p> <p>d) Desarrolla el planeamiento de la Unidad, emite apreciaciones de situación y desarrolla las diferentes situaciones tácticas.</p> <p>e) Desarrolla iniciativa mediante la aplicación del criterio táctico durante el cumplimiento de misiones tácticas, al existir ausencia de órdenes.</p> <p>f) Solicita apoyos y emite recomendaciones a sus comandos superiores cuando se requieran.</p> <p>g) Durante el desarrollo de misiones tácticas realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el planeamiento establece un horario de actividades generales.</li> <li>• Desarrolla los cursos de acción a seguir con la participación de sus mandos y personal clave.</li> <li>• Supervisa el cumplimiento de las actividades ordenadas y emite órdenes fragmentarias cuando sea necesario.</li> <li>• Durante las acciones en el objetivo se ubica en el sector que cumpla la tarea más crítica.</li> <li>• Emplea y comanda su unidad a través de sus mandos subalternos.</li> </ul>
2.REEMPLAZANTE DE PELOTÓN	<p>1. Ayuda al Comandante en el control del pelotón.</p> <p>2. Asesora al Comandante en aspectos tácticos, administrativos y de instrucción.</p> <p>3. Asume el mando de la Unidad en ausencia del Comandante titular.</p> <p>4. Supervisa los aspectos administrativos y logísticos de la unidad.</p> <p>5. Durante el desarrollo de misiones tácticas realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene el control del movimiento y constata en forma periódica al personal.</li> <li>• Hace cumplir los aspectos de seguridad y administrativos dentro de la Base de Patrulla Móvil.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene la disciplina del personal de la unidad.</li> <li>• Verifica los sectores de fuego y tarjetas de tiro de las armas, al igual que su ubicación y objetivos.</li> <li>• Controla el fuego de la armas de acompañamiento.</li> <li>• Responde por la atención y evacuación del personal herido hacia la retaguardia de la unidad.</li> </ul>
3.COMANDANTE DE SECCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es el responsable de la disciplina, control, empleo de la unidad, aspectos administrativos y logísticos.</li> <li>2. Es el responsable del material, equipo y armamento de la sección y de su correspondiente mantenimiento.</li> <li>3. Supervisa el cumplimiento de las órdenes emitidas para el cumplimiento de actividades tácticas o administrativas.</li> <li>4. Hace cumplir las normas de seguridad en la Base de Patrulla Móvil.</li> <li>5. Colabora y asesora al Comandante de Pelotón para el cumplimiento de las funciones de la Unidad.</li> </ol>
4.COMANDANTE DE EQUIPO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responde por la disciplina, control, instrucción y conducción de su escuadra.</li> <li>2. Procurar el bienestar de sus hombres en todos los aspectos.</li> <li>3. Llevar al día los folios de vida, los listados y cuadros de datos biográficos y material.</li> <li>4. Pasar frecuentes revistas al armamento e intendencia, cerciorarse del estado de conservación y tomar las acciones correspondientes.</li> <li>5. Dar buen ejemplo en todo momento a sus subalternos para exigirles con autoridad moral.</li> <li>6. Controla a su personal durante el movimiento, la cadencia y distribución de fuego hacia un objetivo.</li> <li>7. Distribuye los campos de tiro al personal bajo su mando sobre su sector de fuego.</li> <li>8. Controla el equipo y selecciona la posición de sus hombres durante el fuego y movimiento.</li> </ol>

## 5) RECOMENDACIONES AL ASUMIR EL MANDO

- a) Si se tiene la oportunidad pida a su enlace o régimen interno un acta del material a cargo de la unidad, en forma siguiente verifique en los kardex de los almacenes si estos elementos fueron asignados en su unidad y en que cantidad, verifique con que novedades fueron recibidos y de igual forma que su vida útil aun no expira.
- b) Verifique en primer lugar personal, luego, armamento, luego intendencia, comunicaciones, equipo especial y sanidad, coordine con la plana mayor de la Unidad y establezca situaciones de personal y eleve por medio de oficio o

radiograma los elementos que usted considera necesarios para el desarrollo de operaciones y que no posea la unidad.

- c) Organice su unidad de acuerdo a especialidad y verifique el grado de entrenamiento de sus hombres, y si es del caso inicie un entrenamiento técnico y táctico para conocer la forma como se desenvuelven sus hombres en una situación táctica simulada.
- d) Desarrolle con sus Comandantes subalternos una plana mayor, dando responsabilidades y designando tareas a cumplir con un plazo máximo.
- e) Conozca al enemigo, y hable con sus hombres respecto a las experiencias que estos posean de la jurisdicción de la Unidad.
- f) Elabore el acta respectiva, en la cual debe intervenir los almacenistas, régimen interno, Comandante de Compañía y Ejecutivo de la Unidad, si es del caso el Comandante de la Unidad, de igual forma elabore un informe con las novedades encontradas.
- g) Registre y envíe las copias a quienes interesa, e informe al Comandante de la Compañía y de la Unidad Táctica que asumió el mando.

## 6) INFORME DE LA MISIÓN

*Véase anexo A "Informe de la Misión"*

---

*Nota: El derecho de la guerra con relación a la responsabilidad del mando determina: Convenio de Ginebra I, II, III, IV Artículo 1-Las altas partes contratantes se comprometen a respetar y hacer respetar el presente convenio en todas las circunstancias*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 87 Deberes de los jefes. El jefe debe cerciorarse por si mismo de que:*

- 1. Sus subordinados conocen las respectivas obligaciones dimanantes del derecho de la guerra.*
- 2. Se toman las oportunas medidas para prevenir las violaciones del derecho de la guerra*

## **CAPITULO II PLANEAMIENTO**

---

### **SECCION A NIVELES DEL PLANEAMIENTO**

#### **1) NIVELES DEL PLANEAMIENTO**

Todo Comandante a cualquier nivel tiene que prever, anticipar, coordinar y organizar una serie de aspectos tácticos y administrativos necesarios para el desarrollo de operaciones de combate irregular, los niveles del planeamiento son:

- a) Nivel Estratégico General: Es emitido por la Presidencia de la Republica y enmarca los campos del poder: Político, Económico, Militar y Psicosocial, en el Plan de Acción Nacional.
- b) Nivel Estratégico Militar General: Es el que se efectúa a nivel Ministerio de Defensa Nacional y el Comando General de las Fuerzas Militares de acuerdo al Plan de Acción Nacional.
- c) Nivel Estratégico Militar Operativo: Es el que se realiza a nivel Comandos de Fuerza, Comandos Unificados y División, en donde el Comandante con su Estado Mayor realizan el Plan de Campaña para cada una de sus Fuerzas.
- d) Nivel Conducción Táctico: Es el que se realiza a nivel Comandos de Brigada y Batallón con su Estado Mayor o Plana Mayor efectúa apreciaciones que se complementan dentro del Proceso Militar para la Toma de Decisiones y facilitan la selección de un curso de acción por parte del Comandante.
- e) Nivel Táctico: Se efectúa a nivel Compañía e inferiores, lo realiza el comandante de la unidad desarrollando el Procedimiento de Comando, permitiendo el alistamiento de la unidad para el cumplimiento de una misión.

## SECCION B PLANEAMIENTO PARA LAS PEQUEÑAS UNIDADES PROCEDIMIENTO DE COMANDO

El procedimiento de comando es un proceso a través del cual, el comandante recibe, planea, alista su Unidad y ejecuta una misión, es decir, prepara su unidad para cumplir con la misión táctica que le ha sido asignada. Comienza en el momento en que es alertado, cuando recibe un cambio a la orden anterior, o simplemente cuando recibe una nueva misión. Este proceso es dinámico porque la secuencia de sus etapas no es rígida y debe ser tan mecánico para quien planea, que se convierta en su forma de pensar. Para ello el comandante cuenta con unas herramientas básicas que le permiten desarrollar los aspectos esenciales que afectan la misión. Estas herramientas no son independientes, es decir, que se complementan entre sí y arrojan como producto final la orden de operaciones que emitirá el Comandante a sus subalternos.

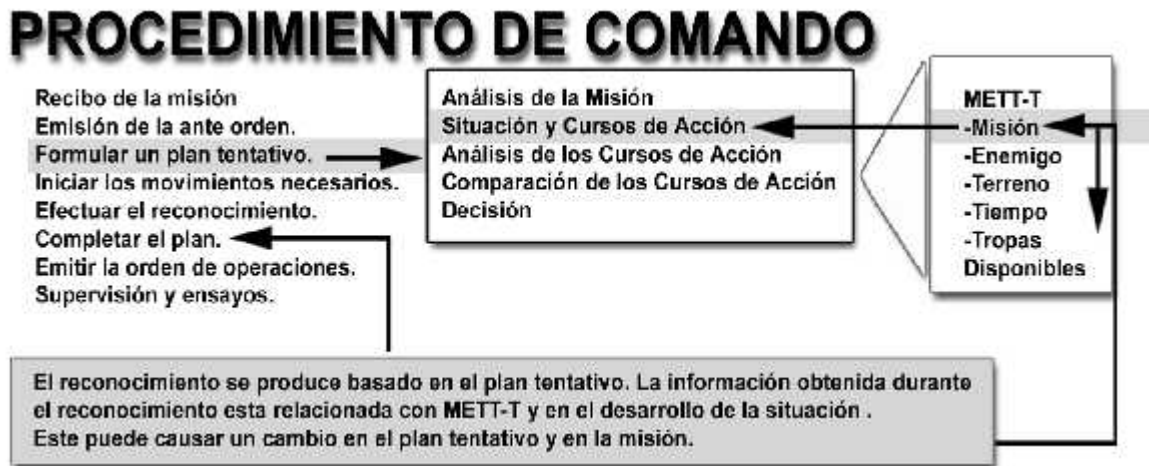


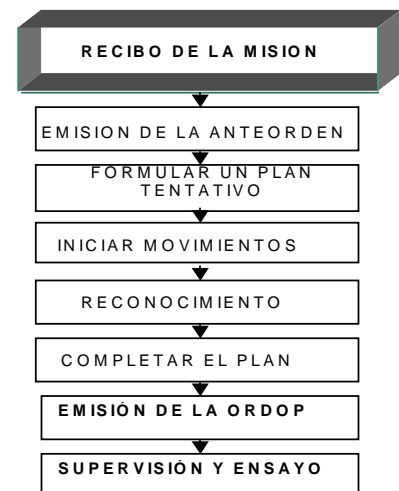
Figura 2.1 Procedimiento de Comando

### DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE COMANDO

#### 1) RECIBO DE LA MISIÓN.

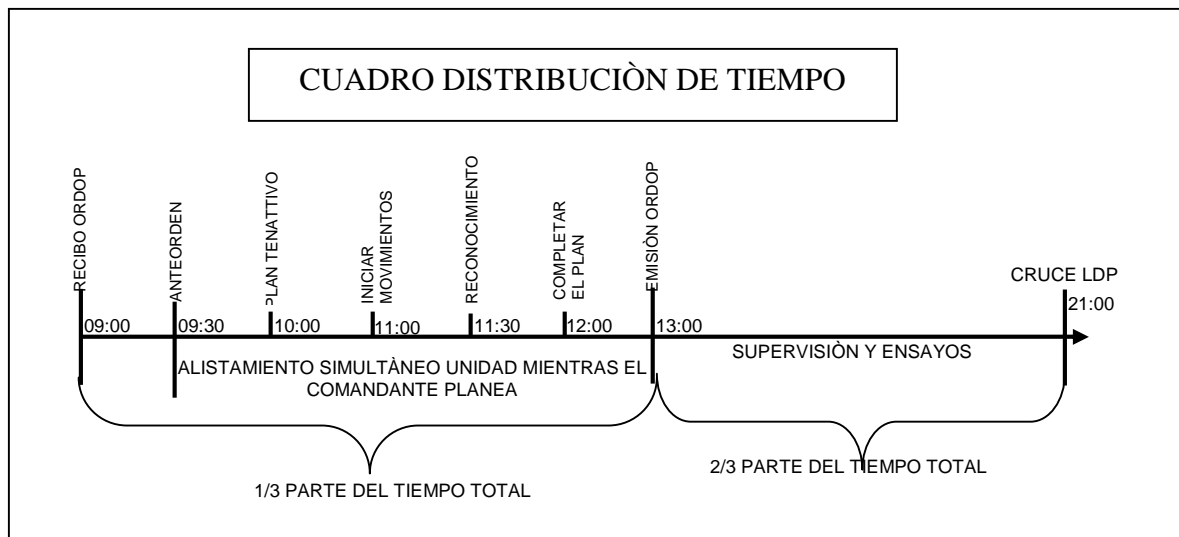
La misión puede ser recibida bien sea escrita o verbal. En forma escrita se puede recibir como una orden de operaciones, orden fragmentaria, orden tipo calco o ante orden; y verbal se puede recibir en forma directa o radial. Si durante el desarrollo del Procedimiento de Comando o desarrollo de la misión se produce algún cambio en la situación, el comandante deberá cerciorarse si como consecuencia se presenta alguna variación en la misión o se inicia una nueva.

Al desarrollar este punto el Comandante debe proyectar las actividades que requiere la unidad para



su alistamiento incluyendo un análisis de los factores METTT-P, que le permitan determinar necesidades y requerimientos para emitir las órdenes correspondientes a sus Subalternos durante la emisión de la Anteorden.

Cuando el Comandante ha satisfecho todas las interrogantes acerca de la misión, se establece un horario que incluya las actividades propias del planeamiento para el desarrollo de la misión, de esta manera determina la disponibilidad de tiempo para el desarrollo de los pasos del Procedimiento de Comando y el tiempo suficiente a sus Comandantes subalternos para cumplir con las tareas propias al alistamiento de su Unidad (Como regla general el Comandante emplea una tercera 1/3 parte del tiempo en las actividades inherentes al planeamiento y el resto del tiempo (2/3) en la preparación y ensayo de la Unidad). Es necesario que el Comandante efectúe un reconocimiento inicial en la carta y busque los medios adecuados para conocer al enemigo de la jurisdicción y específico de la misión, efectuando un análisis somero de los factores METTT-P lo que le permitirá determinar que tipo de actividades críticas se deben incluir en el desarrollo del planeamiento. Al realizar el horario tendrá en cuenta una secuencia inversa iniciando con la hora del cumplimiento de la misión (Cruce de la LDP) y terminando con el recibo de la misión.



**Figura 2.2 Ejemplo distribución del tiempo**

\*Las 13:00 horas son la 1/3 parte que tiene el comandante para su planeamiento.

## HORARIO TENTATIVO

<b>2821:00-AGO-05</b>	<b>Cruce de la LDP</b>
2815:00-AGO-05	Supervisión y Ensayo
<b>2813:00-AGO-05</b>	<b>Emisión de la ORDOP</b>
2812:00-AGO-05	Completar el plan
2811:30-AGO-05	Reconocimiento
2811:00-AGO-05	Iniciar movimientos
2810:00-AGO-05	Plan tentativo
2809:30-AGO-05	Ante orden
<b>2809:00-AGO-05</b>	<b>Recibo de la misión</b>

**Figura 2.3. Ejemplo horario tentativo**

### 2) EMISIÓN DE LA ANTEORDEN.

Es una herramienta del planeamiento y su objetivo es avisar con anticipación a los Comandantes subalternos de la realización de una futura operación y emitir órdenes claras para el alistamiento de la Unidad, la orden debe ser breve pero completa.

#### a) Resumen de la situación

Se desarrollan los factores METTT-P y como estos afectan el desarrollo de la misión, y se desglosa en análisis del Enemigo, tropas disponibles, análisis de los factores OCOPA, indicando como inciden tanto en las Propias Tropas como en el Enemigo y de igual forma las condiciones atmosféricas.



#### b) Ordenes de carácter administrativo

Se emitirán todas las instrucciones administrativas y logísticas que el comandante crea necesarias que debe tener en cuenta para el correcto alistamiento de la unidad; dentro de estas instrucciones podríamos tener en cuenta:

- i) Organización de la Unidad y sucesión del mando (relación de nombres).
- ii) Uniforme y equipo de acuerdo al SOP de la Unidad.
- iii) Armas, municiones y equipos especiales (diferentes al SOP).
- iv) Grupos especiales u organización táctica dentro del batallón, compañía, pelotón o escuadra (sin atentar contra la organización o integridad de la Unidad).
- v) Instrucciones especiales a los miembros de la unidad como:
  - (1) Reemplazante de Pelotón
  - (2) Comandantes de escuadra
  - (3) Radio operador
  - (4) Enfermero
  - (5) Agregaciones
  - (6) Puntero
- vi) Mantenimiento, prueba y empleo de armas.
- vii) Otras instrucciones de esta índole, que puedan afectar la misión.

c) Órdenes de carácter táctico

Estas órdenes establecen los procedimientos que la Unidad debe estar en capacidad de ejecutar en caso de presentarse durante el desarrollo de la Misión, estas instrucciones les permiten a los Comandantes determinar la capacidad de combate, entrenamiento y las falencias que posee la Unidad, estas órdenes se emiten de acuerdo al análisis de la situación. Unos ejemplos de los procedimientos que se deben tener en cuenta son:

- viii) Reaccionar a una emboscada
- ix) Reaccionar al fuego indirecto
- x) Reaccionar al contacto de encuentro
- xi) Repliegue ofensivo bajo o sin presión del enemigo
- xii) Reaccionar al ataque aéreo
- xiii) Reaccionar al fuego de francotirador
- xiv) Encuentro con un campo minado

d) Instrucciones especiales.

Son las órdenes que emite el comandante estableciendo responsabilidades según la jerarquía y pericia de sus subordinados, así mismo se establecen tareas especiales las cuales garantizan y ayudan al comandante en desarrollo del procedimiento de comando, unos ejemplo claro de estas ordenes son:

- i) Reemplazante usted el segundo al mando y por ello debe controlar el cumplimiento del horario estrictamente.
  - ii) Lancero usted va hacer el encargado de elaborar el cajón de arena
- e) Lugar y hora de la emisión de la ORDOP

Debe establecerse el sitio y hora en el cual el comandante de la unidad emitirá la orden de operaciones, además que miembros de la patrulla estarán presentes para la exposición de la misma.

Al término de la emisión de la Anteorden se deben aclarar las dudas a que haya dado lugar las instrucciones y ordenes emitidas, se debe dar la mayor cantidad de información posible al personal Subalternos para el cumplimiento de las tareas ordenadas, no se debe dar a conocer la hora del cruce de la LDP, acciones en el objetivo ni la ubicación del objetivo.

---

*El derecho de la guerra en relación a la emisión de órdenes determina. G.P.I. 43, 87. La Misión: El ejercicio del mando comienza por la misión, que debe advenirse con el derecho de la guerra. En el nivel más alto, se corresponde con la finalidad estratégica. La misión debe ser respetada. Para el Subordinado a quien se encomienda es un requerimiento de orden de disciplina.*

### 3) FORMULAR UN PLAN TENTATIVO

Este es un paso fundamental dentro del Procedimiento de Comando donde se desarrolla la *Apreciación de la Situación* que es una de las Herramientas del Planeamiento, en esta, el Comandante determina los cursos de acción y los evalúa mediante el análisis de los factores METTT-P, el ambiente operacional, los principios de la guerra y la intención del Comandante, analizando los cursos de acción propios y enfrentándolos con el curso de mas probable adopción por parte del enemigo, cuyo propósito final es tomar una decisión acertada respecto a la forma como se debe cumplir la misión táctica, esto se realiza desarrollando el PICC de combate para pequeñas unidades.



La *Apreciación de Situación* es un proceso continuo en donde el Comandante adopta el desarrollo de una misión de acuerdo a la situación táctica. Para el



desarrollo de esta herramienta debe seguir la secuencia que se vera en la sección de herramientas del planeamiento. (Véase pagina 35 apreciación de situación)

---

*El derecho de la guerra en relación con los elementos para la toma de decisiones determina: H. IV. R, 29 – G. P. I., 46 Búsqueda de información; G. CW. P. II, 3 – G. CW. P. III, 1 Situación táctica. La búsqueda de información compatible con el derecho de la guerra se basa en la distinción entre métodos permitidos y prohibidos. La situación táctica incluye todas las circunstancias del momento, incluidas las consideraciones militares y humanitarias.*

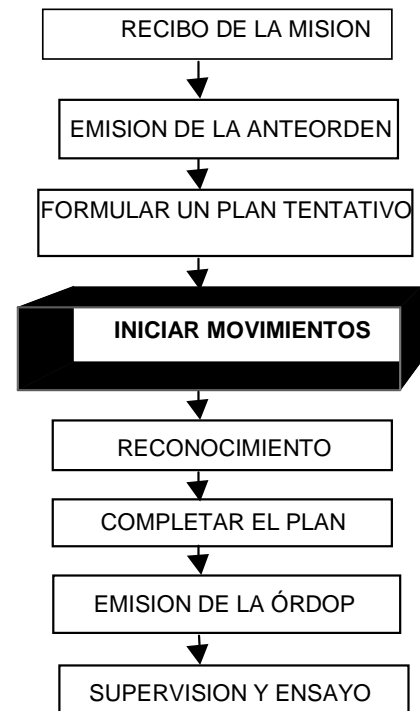
#### 4) INICIAR MOVIMIENTOS

Iniciar movimientos es el paso número cuatro del procedimiento de comando y se lleva a cabo en cualquier parte del desarrollo de este con el fin de utilizar mejor el tiempo disponible. Si el tiempo es reducido y se requiere ejecutar un movimiento prolongado, el comandante puede comenzar bajo el control del oficial ejecutivo de la unidad.

El movimiento en toda operación militar es una acción que se constituye en aspecto básico, sobre el cual gira gran parte de las actividades de una Unidad. Los movimientos no deben ser considerados como maniobra, pues constituyen solo una aproximación hacia un punto determinado de tal forma que el comandante tenga su unidad compacta o sitios apropiados para el planeamiento o cumplimiento de la misión.

Una característica especial del movimiento es la posibilidad de tomar contacto con el enemigo en forma sorpresiva, aún cuando su presencia haya sido definida como improbable, por lo tanto es fundamental hacer énfasis en las medidas de seguridad.

Estos movimientos deben adaptarse a los medios disponibles con que se cuenta, sin descuidar en ningún momento las medidas de seguridad. Todo movimiento debe ser el resultado de un planeamiento detallado con un objetivo táctico o logístico, estas fallas de planeamiento han producido un mayor número de bajas en el desarrollo de movimientos que durante la ejecución de maniobras.



a) Principios básicos

La conducción exitosa de un movimiento dentro del ambiente operacional, sin importar su naturaleza, requiere la aplicación de algunos principios, cuya filosofía es anticipar la acción del enemigo, previendo sus posibles cursos de acción:

i) Análisis del terreno.

Es una actividad prioritaria antes de iniciar el movimiento y debe hacerse con base en el reconocimiento por carta o personal si la situación o condiciones tácticas y medidas de contra-inteligencia lo permitan.

ii) Sectorización de la ruta.

Tomando como base el análisis del terreno es conveniente sectorizar la ruta, para así facilitar la identificación de las áreas que mayores riesgos ofrezcan y prever la acción del enemigo. Ello permite planear el relevo de los pelotones encargados de asumir el esfuerzo principal en las tareas de seguridad.

En cada caso la orden se emite teniendo en cuenta las circunstancias que se presenten o se prevean y su base es la carta o croquis sectorizado con anterioridad. La compañía, no requiere ser reunida, sino que la orden se transmite a través de los comandantes de pelotón.

iii) Organización de la Unidad.

A pesar que las unidades fundamentales están constituidas por pelotones entrenados para actuar descentralizadamente, cada movimiento implica adoptar una organización que permita distribuir el poder de combate y garantizar el C3 (comando, control y comunicaciones), con el fin de ser aplicado en forma contundente y ágil sobre el lugar que se requiera en el momento oportuno.

iv) Mantenimiento de las comunicaciones.

El éxito de todo movimiento está garantizado por la constante y efectiva comunicación entre el comandante y sus unidades subordinadas. Si existen limitaciones en algunos equipos se debe optar por la utilización de equipos alternos o suplementarios. En el evento que exista una interrupción, la prioridad debe estar dirigida al restablecimiento de esta, evitando actitudes pasivas.

v) Emisión de órdenes claras.

Con anterioridad a la iniciación del movimiento, deben ser emitidas órdenes sencillas al nivel de comandante de compañía que reestructuradas en los diferentes pelotones y escuadras prevean las acciones a realizar en cada sector de la ruta, incluyendo planes alternos para cada uno de ellos.

vi) Previsión del contacto.

En el desarrollo de la guerra irregular, diferente a la regular, la posibilidad de contacto durante el movimiento así sea al inicio del movimiento está dentro de las categorías de probable o inminente, ya que muchas de las acciones de

combate tienen allí su origen. Por lo anterior el alistamiento de las unidades durante esta actividad debe ser máximo, sin importar su duración o el trayecto aparentemente seguro a través del cual se está transitando, de tal manera que la disposición para cambiar de la formación de marcha a la maniobra ofensiva sea inmediata y se realice de manera fluida y eficaz.

vii) Seguridad.

Se debe tener en cuenta al planear toda clase de movimientos, incluir aspectos tales como:

- (1) Compartimentación en la emisión y difusión de órdenes.
- (2) Previsión de diversas rutas y horarios de movimiento.
- (3) Verificación de los sistemas de comunicación.
- (4) Emisión de instrucciones precisas a seguir en caso de contacto.

b) Planeamiento.

Todas las unidades militares de combate y administrativas, emplean la mayor parte del tiempo en movimientos, sin embargo los combates se presentan en la mayoría de ocasiones después o durante algún período de movimiento. Por lo tanto es esencial que todos los movimientos sean planeados y ejecutados mediante la aplicación de técnicas apropiadas. Una unidad al no tener en cuenta estas técnicas y establece contacto con el enemigo sin estar preparada, puede perder la iniciativa en el desarrollo de este y por lo tanto recibir una gran cantidad de bajas humanas y pérdida de material. Por lo anterior, es necesario que las unidades que deban realizar cualquier serie de movimientos, tenga en cuenta las siguientes consideraciones durante el planeamiento:

i) Propósito.

El propósito del movimiento consiste en desplazar hombres, armamento y equipos para ubicarlos en un área determinada con el fin de adelantar acciones posteriores de combate y/o de apoyo logístico, de tal manera que lleguen a su lugar de destino en el modo, tiempo y lugar que se planeó y ordenó.

ii) Ensayos.

De acuerdo a la orden emitida por el comando superior, el comandante de la unidad debe prepararla para las principales acciones a realizar en caso de combate u otra eventualidad por parte del enemigo. Es conveniente que las unidades subordinadas realicen sus propios ensayos ya que de esta manera él puede coordinar directamente con sus subordinados, y posteriormente complementar la acción de toda la unidad. Los ensayos que se realizan en forma aislada, sin permitir la coordinación de las unidades subalternas, con frecuencia conducen a la rutina.

iii) Medios disponibles.

La organización de la unidad para el movimiento, se basa en los medios con que cuente según el tipo de movimiento que va realizar, e incluye coordinaciones como:

(1) Apoyo fuego cercano.

En oportunidades, la unidad realiza movimientos como parte de una columna, o transporta material clasificado que requiere apoyo fuego cercano como medida preventiva de seguridad.

(2) El apoyo de fuego.

Durante el movimiento la unidad puede requerir y obtener apoyo de fuego con medios del comando superior sobre determinados sectores.

(3) Apoyo mutuo.

La organización de la unidad cualquiera que sea la técnica empleada debe permitir apoyo mutuo entre los pelotones.

c) Características del movimiento.

Todos los movimientos deben reunir las siguientes características:

i) Rapidez.

Se debe obtener dependiendo de la situación táctica, terreno, técnica que se emplee y propósito de la misión.

ii) Seguridad.

Los movimientos deben proveer seguridad en todas las direcciones, preparando planes de contingencia.

iii) Utilización apropiada del terreno.

Para lograr moverse sobre rutas que tengan cubierta y protección, alcanzando el objetivo por la vía menos esperada por el enemigo.

iv) Sigilo.

Para evitar la detección del movimiento y así alcanzar el objetivo sin ser detectado por el enemigo.

d) Clases de Movimiento

i) Táctico

Esta clase de movimiento se realiza con el objeto de tomar posición en el terreno para luego ejecutar una maniobra.

ii) Táctico – Administrativo

Es realizado cuando se cumplen actividades como abastecimientos, relevos, evacuaciones de personal, etc.

En ambos casos el planeamiento y la conducción son iguales, diferenciándose en su propósito. A su vez pueden realizarse en diferentes medios de transporte que determinen que el movimiento sea: terrestre, fluvial y aéreo.

*El derecho de la guerra en relación con los movimientos o formaciones militares determina: G.P.I, 57, 58 Las formaciones militares, exceptuadas las sanitarias, se desplazaran o estacionaran preferentemente fuera de las zonas habitadas, cuando su presencia incluso temporal pueda poner en peligro a personas y bienes civiles. Los movimientos por o cerca de zonas habitadas se efectuaran rápidamente. Cuando la situación táctica lo permita, se avisara con la debida antelación.*

## 5) RECONOCIMIENTO

Este paso le permite al comandante determinar las características del área de operaciones que pueden incidir en el cumplimiento de la misión asignada. La información obtenida respecto al enemigo, tiempo, terreno y tiempo atmosférico, a partir del mismo puede complementar e incluso modificar por completo el plan concebido en principio.

Cuando las circunstancias lo permiten, puede llevarse a cabo de manera directa o de lo contrario en forma indirecta.

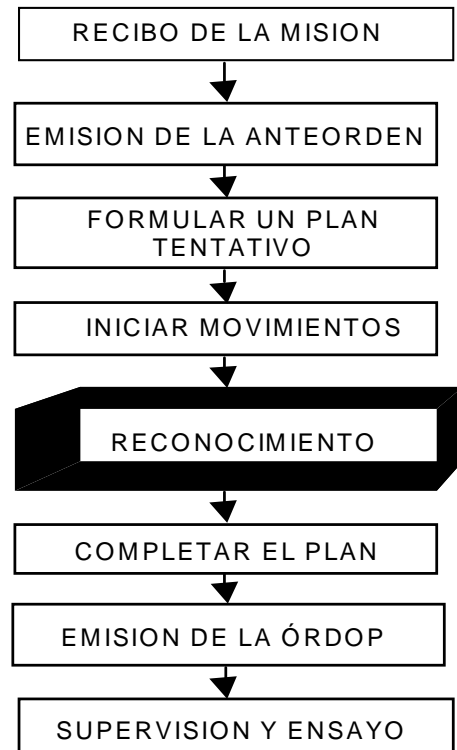
### a) Reconocimiento directo

Se lleva a cabo en el terreno a través de aeronaves o mediante el empleo de equipos especiales de reconocimientos, estos últimos con misiones específicas y como parte de un planeamiento detallado para este tipo de maniobra, los cuales tienen como misión la obtención de toda la información tanto del enemigo como del terreno para las tropas que se encuentran planeando una operación específica.

### b) Reconocimiento indirecto.

Se realiza directamente por el comandante y si este lo requiere se puede llevar a cabo con el personal que determine necesario.

Se efectúa mediante el análisis detallado a la carta de situación a través de todo el procedimiento de comando, mediante la utilización del cajón de arena, calcos, aéreo fotografías y todos aquellos medios que permiten obtener una información detallada del terreno, el enemigo y la población civil.



*El derecho de la guerra en relación con la recolección de la información necesaria para el desarrollo de la operación y los métodos para obtener dicha información; ordena; G.P.I, 57, 58; y H IV R, 29; para cumplir la misión, el jefe necesita*

información adecuada sobre el enemigo y el entorno, para avenirse con el derecho de la guerra, la información debe incluir:

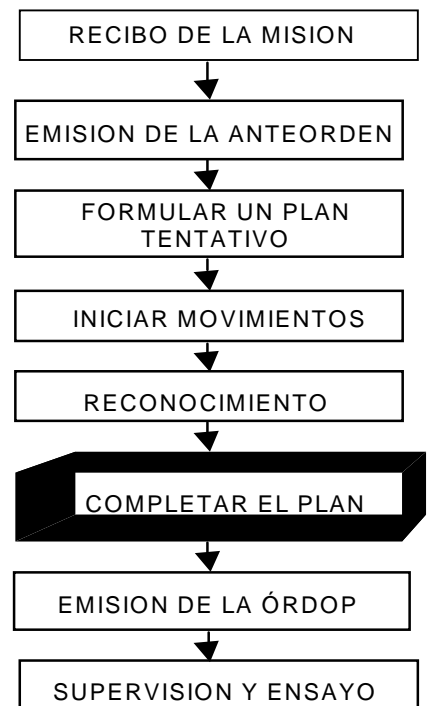
- a. Las concentraciones de personas civiles.
- b. En entorno civil de los objetivos militares.
- c. La existencia de bienes civiles y protegidos.
- d. El medio ambiente natural.

Para la búsqueda de información se tendrá en cuenta la distinción que se ha de hacer entre métodos permitidos y prohibidos.

## 6) COMPLETAR EL PLAN

El comandante debe estar preparado para ajustar su plan tentativo al resultado del reconocimiento efectuado. Estos resultados pueden variar e incluso cambiar el curso de acción previsto si la situación no es como se esperaba. En este caso, puede ser que, uno de los cursos de acción descartados en la apreciación de la situación inicial, se retomará y perfeccionará para finalizar rápidamente el nuevo plan.

La coordinación continúa con todas las unidades de apoyo, comando superior y unidades adyacentes. Esto sumado a la información obtenida en el reconocimiento, le permite al comandante profundizar su plan tentativo y organizarlo en cinco párrafos para emitirlo como la orden de operaciones.



Además de lo anterior, con base a los reconocimientos realizados y lo preparado inicialmente en el plan tentativo, debe determinar los siguientes factores, teniendo en cuenta que en la defensa debe decidir en donde emplaza sus armas y como organiza las posiciones de sus unidades para garantizar el apoyo mutuo; y en el ataque decide por dónde y cómo moverse para capturar el objetivo, estos factores son:

- a) Misiones en el área objetivo
- b) Hora de partida y regreso
- c) Rutas y vías empleadas
- d) Organización
- e) Acciones en el área de peligro
- f) Acciones al establecer contacto con el enemigo
- g) Comunicaciones

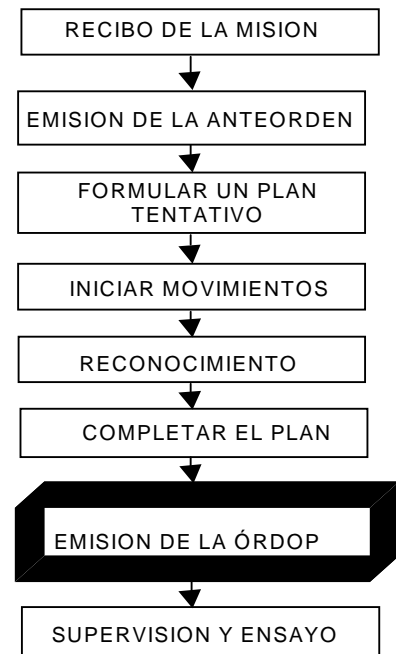
Además, la finalidad de este proceso es la de generar potencia de combate para aplicarla en un punto decisivo. Para hacer esto, el comandante ubica a sus unidades y armas, les asigna tareas y propósitos y distribuye los recursos, designa las medidas tácticas de control y sincroniza las actividades.

A fin de terminar el plan tentativo, el comandante comienza con el curso de acción seleccionado en el paso 5 de la apreciación. Convierte el curso de acción en la base para una orden de operaciones completa compuesta por cinco pasos. El formato de la ORDOP es una guía que le ayuda a decidir cual es la información necesaria para terminar el plan.

## 7) EMISIÓN DE LA ORDEN DE OPERACIONES.

Es el séptimo paso del procedimiento de comando, se expide a la hora y lugar enunciados en la ante orden. Dependiendo de la forma en que se expida, así mismo será el grado de comprensión por parte del personal subalterno. El comandante cuando cumpla esta actividad, debe realizar los ensayos correspondientes.

Lo ideal es que se emita la ORDOP sobre un sector que permita apreciar las avenidas de aproximación al objetivo, de lo contrario se deben emplear todos los recursos visuales tales como calcos, maquetas, videos, etc., para optimizar la presentación de la misma. Cuando el comandante emite su plan tentativo antes de efectuar el reconocimiento, emite una orden fragmentaria para terminar el plan antes de la ejecución.



La orden de operaciones es la directriz que el comandante emite a sus subordinados a fin de lograr la ejecución coordinada de una operación específica. Lo hace en forma oral, pero siguiendo el esquema establecido por el formato de cinco párrafos.

Por otra parte, el comandante utiliza órdenes fragmentarias para cambiar una orden existente. Normalmente usa el formato de la ORDOP, pero enfatizando únicamente los aspectos que hayan cambiado, debe emitirla en forma breve, clara, concisa, y específica.

Los anexos proveen las instrucciones para la conducción de operaciones específicas (tales como asalto aéreo, botes, movimiento vehicular, cruce de ríos, establecimiento de bases de patrulla), estas deben ser tan detalladas que el SOP de la unidad sea insuficiente para la situación particular. El formato es el mismo con los cinco párrafos.

Un calco de operaciones es una representación gráfica de las medidas de control sobre un mapa. Este muestra los límites, las posiciones de las unidades, rutas,

objetivos, entre otros. Es muy importante porque ayuda a clarificar la orden. Estos calcos se deducen de los calcos de la unidad superior, por lo tanto, los comandantes subordinados deben tomar solo la información que les corresponde para el dado caso que esta información caiga en manos del enemigo, se minimice el riesgo.

## 8) SUPERVISIÓN Y ENSAYOS.

Este es el último paso dentro del procedimiento de comando, mas sin embargo el planeamiento de una operación no termina en este punto, puesto que a medida que se desarrolla la situación se debe retroalimentar la apreciación de situación que realiza el Comandante con los cambios que se van identificando durante la ejecución de la misión táctica.

Una Orden de Operaciones es buena únicamente cuando los subordinados comprenden claramente su propósito dentro del concepto del comandante, cuando los Comandantes subalternos identifican su responsabilidad dentro de la misión táctica efectuando las recomendaciones del caso y realizan los ajustes necesarios.

El desarrollo de la inspección y ensayos, es continuo y tan importante como la expedición de órdenes. La repetición de instrucciones, los ensayos, las inspecciones y la coordinación continua de los planes son técnicas que deben de emplearse para lograr una supervisión en el planeamiento y ejecución del procedimiento de comando. La repetición de instrucciones se enfoca en el proceso de planeamiento y los ensayos se enfocan en la ejecución.



### a) Supervisión.

En este punto el Comandante verifica que las instrucciones emitidas en la anteorden con respecto al alistamiento de la unidad para el cumplimiento de la misión, se hayan cumplido por los Comandantes subordinados a cabalidad y la unidad se debe encontrar lista para los ensayos y posterior cruce de la línea de partida, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- i) Armas y municiones
- ii) Uniformes y Equipo común para la misión (lo que todos deben llevar)
- iii) Conocimiento y comprensión del personal acerca de la misión
- iv) Municiones y explosivos
- v) Mimetismo
- vi) Comunicaciones
- vii) Agua y raciones



b) Ensayos.

El ensayo es el acto o el proceso de practicar una acción, durante la preparación de una misión táctica, para posteriormente realizarla. Ensayar las acciones claves de combate, ayuda a los participantes a familiarizarse con la maniobra y convertir la parte narrativa del plan táctico en una impresión visual. La repetición de las tareas de combate durante los ensayos, permite crear un cuadro mental de la secuencia de las acciones claves de la operación (mecanizar).

El comandante de la unidad se debe concentrar en las siguientes acciones manteniendo un orden lógico de ejecución, el asalto y las acciones en el objetivo, las técnicas de cruce de obstáculos, el pasaje de lineales, el movimiento hasta el objetivo, y otras acciones sorpresivas que se le puedan presentar, según la situación particular que se vaya a desarrollar. Cuando la unidad se encuentre en Base de patrulla móvil, semimóvil o fija deberá ensayar las siguientes acciones: la seguridad, las comunicaciones, el plan de reacción y contingencia, el empleo de unidades de maniobra y otras acciones que sean necesarias; la intensidad del ensayo dependerá de su nivel de instrucción.

i) Tipos de ensayo

(1) Repetición de la exposición oral u orientación

La realiza generalmente un comandante subordinado después de recibir la ORDOP, orden fragmentaria, etc, consiste en repetir las órdenes dadas de manera que quede en la mente una idea clara de lo que se va a realizar.

(2) Ensayo de armas combinadas

Le permite al comandante asegurarse que sus comandantes subordinados entiendan, diseminen y trabajen en pro de la intención del comando superior.

(3) Ensayo de apoyos

Permite al comandante asegurarse que sus unidades subordinadas van a maniobrar correctamente durante el desarrollo de apoyos coordinados con el comando superior, ejemplo: apoyo de fuegos y apoyo de servicios para el combate.

(4) Ejercicio de combate o ensayo del SOP.

Es dado cuando se realiza un ejercicio que integre la maniobra y los diferentes apoyos, asegura que todos los participantes comprendan una técnica o un conjunto específico de procedimientos, lo usan todos los escalones pero con mayor intensidad a nivel pelotón, sección y escuadra.

ii) Técnicas de ensayo

(1) Ensayo final

Participa todo el personal que han de realiza la operación, de ser posible las unidades deben realizar un ensayo final bajo las mismas condiciones (clima, hora del día, terreno etc.), a las que estará sometida la unidad durante la operación real.

- (2) Ensayo de fuerza reducida  
En el solo participan los comandantes claves de la unidad y las unidades subordinadas que el comandante considere, este ensayo permite ejecutar la misión antes de mover la fuerza a un ensayo final.
- (3) Ensayo de modelo del terreno (cajón de arena)  
Se construye un modelo del terreno con la mayor precisión y semejanza al objetivo real, la orientación debe coincidir con el área de operaciones.
- (4) Ensayo de bosquejo de mapa o carta de situación.  
Las unidades pueden utilizar esta técnica, en cualquier lugar ya sea de día o en la noche. Los procedimientos son los mismos que para el ensayo del modelo del terreno, con la salvedad que se usa un croquis del terreno que debe ser lo suficientemente grande para que todos los participantes lo puedan ver.
- (5) Ensayo de mapa o carta de situación.  
Los procedimientos de esta técnica son similares a los del bosquejo de mapa o carta de situación, excepto que el comandante emplea un mapa o carta de situación y un calco de operaciones esta técnica funciona mejor si cada subordinado tiene su propia carta de situación y el ensayo se lleva a cabo desde un punto ventajoso que domine el terreno de operaciones.
- (6) Ensayo de radio  
Se ejecutan interactivamente por intermedio de los radios las partes críticas de la maniobra, se realiza en secuencia de los eventos que el comandante establezca, ejemplo: empleo de fuegos de artillería, empleo de apoyo aéreo cercano, etc.

## **SECCION C HERRAMIENTAS DEL PLANEAMIENTO**

### **1) ORDEN DE OPERACIONES**

La Orden de Operaciones es el documento que desarrolla y expide el Comandante a sus Subalternos para la coordinación de la maniobra durante el desarrollo de una misión táctica, esta se encuentra estructurada en 5 partes: Situación, Misión, Ejecución, ASPC y Mando y comunicaciones. De la manera como el Comandante emita la Ordop, hará que sus Subalternos comprendan sus responsabilidades dentro de la misión por cumplir. La Ordop se emite a la hora y en el día indicado en la Anteorden en un sector que permita apreciar el área general o en caso de tener esta posibilidad se debe brindar la mayor cantidad de elementos que permitan apoyar la emisión de la misma.

*Véase Anexo B "Orden de Operaciones".*

## 2) ANTEORDEN

La Anteorden es una herramienta del planeamiento que permite alertar con anticipación a los subalternos sobre la realización de una misión táctica, y en donde se emiten una serie de instrucciones que permiten el alistamiento de la Unidad. La Anteorden debe ser breve pero completa, debe emitirse en el menor tiempo posible después de recibida la misión. Se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Resumen de la situación.
- b) Naturaleza de la operación.
- c) Ordenes de carácter administrativo.
- d) Ordenes de carácter táctico.
- e) Instrucciones especiales.
- f) Lugar y hora de la emisión de la ORDOP.

## 3) APRECIACION DE SITUACION

Es la herramienta principal empleada en el proceso para la toma de decisiones, y consiste en un análisis detallado de los diferentes cursos de acción que se pueden desarrollar para el cumplimiento de una misión táctica acorde a la situación y la información disponible. De la forma como el Comandante desarrolle los diferentes pasos de la Apreciación de Situación depende la decisión del curso de acción más conveniente para el cumplimiento de la misión táctica.

Para su elaboración se deben de seguir cinco pasos en su orden:

- a) Análisis detallado de la misión
  - i) Analizar la misión e intención del comandante dos niveles arriba
  - ii) Identificar las tareas impuestas, deducidas e inherentes.
  - iii) Determinar las restricciones y limitaciones.
  - iv) Identificar las tareas esenciales.
  - v) Reestructurar la misión.
- b) Análisis de la situación y desarrollo de los cursos de acción.
  - i) Análisis del terreno (OCOPA) y condiciones atmosféricas.
  - ii) Análisis del enemigo y su mas probable curso de acción.
  - iii) Análisis de la situación propia.
  - iv) Desarrollo del PICC táctico.
  - v) Desarrollo de los cursos de acción propios.
- c) Análisis de los cursos de Acción.

Se analiza los cursos de acción propios determinando ventajas y desventajas tanto para las propias tropas como el enemigo.
- d) Comparación de los cursos de acción

Este proceso tiene como fin identificar el curso de acción con la más alta probabilidad de éxito, teniendo como referencia para su comparación que cumpla

con los principios de la guerra y la intención del comandante de acuerdo al siguiente cuadro:

No.	FACTORES	VALOR 1-5	C/A 1	C/A 2
1	SORPRESA	4	4 16	3 12
2	MOVILIDAD	5	3 15	5 25
3	EXCELENTE INFILTRACIÓN	5	4 20	3 15
4	EFFECTIVIDAD	4	4 16	3 12
5	SEGURIDAD	5	4 20	5 25
6	RUTAS DE EVACUACION MÈDICA	4	4 16	5 20
<b>TOTAL</b>			<b>103</b>	<b>109</b>

**Figura 2.4 . Ejemplo cuadro análisis numérico cursos de acción**

e) Decisión

Es tomada por el comandante con base en el resultado final del análisis de los factores anteriores, la decisión debe ser clara, completa e inteligente; la decisión está basada en el resultado de los cálculos matemáticos como también en el análisis objetivo hecho.

Se describe de forma clara y detallada el curso de acción escogido mediante un párrafo explicando el por qué de la decisión y enunciando las ventajas y desventajas que este presentan.

4) CAJON DE ARENA

El Cajón de arena es una herramienta eficaz y necesaria para que sus hombres comprendan de una manera didáctica y ejemplarizada lo que se quiere dar a conocer, despliegue iniciativa al momento de elaborar los cajones en el área, utilice los medios que le da el ambiente donde se encuentre, para su elaboración tenga en cuenta los siguientes pasos:

- a) Determine el área a moldear en la carta de situación
- b) Oriente el cajón de arena, hacia el norte.
- c) Trace la cuadrícula de acuerdo a la escala de la carta utilizando las coordenadas geográficas planas.

Existen dos clases de cajón de arena:

- a) Cajón de arena área general y rutas
- b) Cajón de arena acciones en el objetivo

Elabore el cajón de arena así:

CAJON DE ARENA	ACCION A SEGUIR
<p><b>AREA GENERAL Y RUTAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente el cajón de arena al norte.</li> <li>• Determine el numero de cuadrículas que requiere.</li> <li>• Determine puntos predominantes del terreno y plásmelos.</li> <li>• Ubique líneas de comunicación, hidrografía, vegetación, áreas pobladas.</li> <li>• Ubique el Objetivo de la Unidad.</li> <li>• Determine los límites de la Unidad.</li> <li>• Determine la Línea de Partida, Línea de Contacto y Límite de Avance.</li> <li>• Plasme la ruta principal y alterna con azimut y distancias (diferenciélas).</li> <li>• Ubique el PRO y OBJ y medidas tácticas de control.</li> <li>• Plasme los PRB con coordenadas .</li> <li>• Plasme la ruta de exfiltración principal y alterna (diferenciélas).</li> </ul>
<p><b>ACCIONES EN OBJETIVO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubique el área del objetivo (moldee).</li> <li>• Determine hidrografía, topografía, avenidas de aproximación y puntos críticos cerca del área objetivo.</li> <li>• Ubique el PRO, el Punto de Disloque, Objetivo, límite de avance.</li> <li>• Plasme su maniobra (ubique los equipos)</li> </ul>

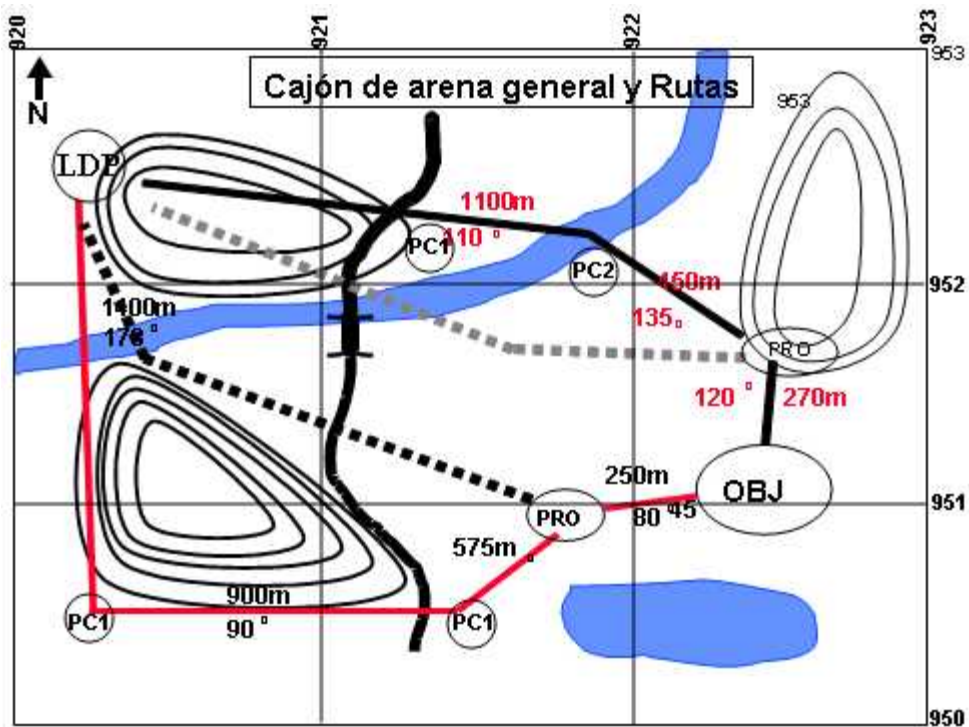


Figura 2.5 Cajón de arena área general y rutas

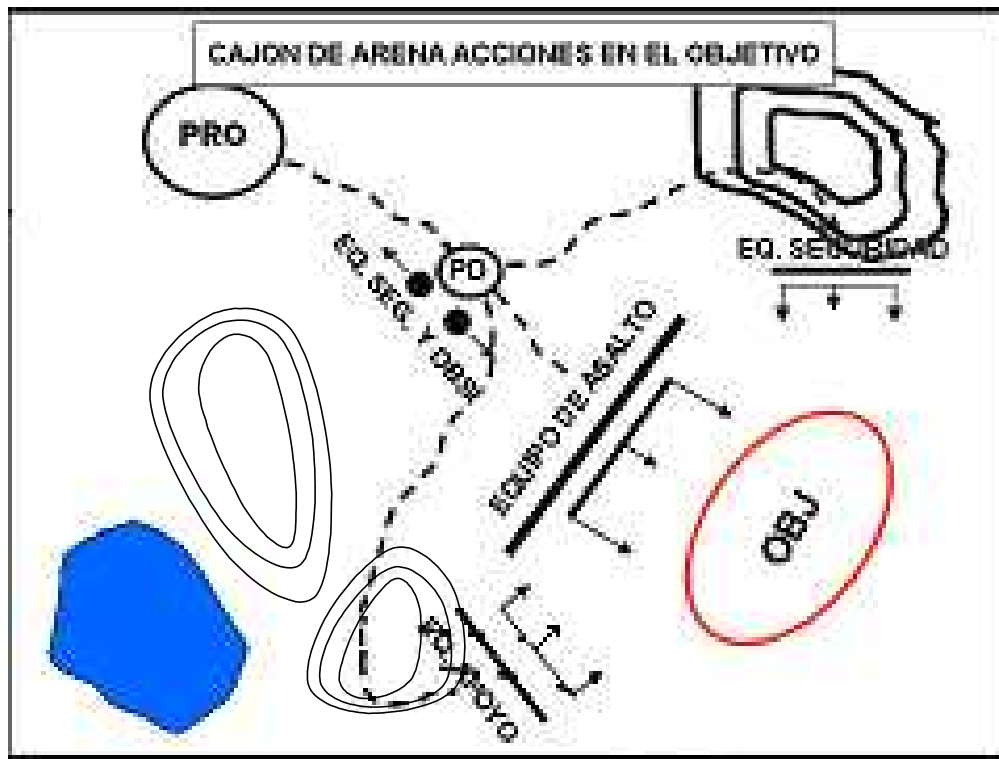


Figura 2.6. Cajón de arena acciones en el objetivo

## SECCION D TIPOS DE ÓRDENES

### 1) ORDEN DE OPERACIONES

La Orden de Operaciones es el documento que permite la coordinación de las diferentes unidades subalternas para el cumplimiento de una misión táctica, para su desarrollo cuenta con 5 partes; Situación, Misión, Ejecución, ASPC y Mando y Comunicaciones, con esto el Comandante determina su intención y concepto de la operación a cumplir. La Orden de Operaciones es un documento legal que posee soporte jurídico y su cumplimiento debe obedecer a la disciplina militar enmarcada en el marco legal y al Derecho Internacional en los Conflictos Armados.

*Véase Anexo B "Orden de Operaciones".*

### 2) ORDEN FRAGMENTARIA

El comandante utiliza órdenes fragmentarias para cambiar una orden existente, normalmente usa el formato de la ORDOP, pero enfatizando únicamente en los aspectos que hayan cambiado, debe emitirla en forma breve, clara, concisa, y específica. Por lo general en este tipo de orden solo cambia el punto dos y tres (misión, ejecución) de la ORDOP.

Se emplea también para dar instrucciones específicas a aquellos comandos que no requieren la orden completa, también para comunicar cambios en la hora de ejecución de actividades ordenadas.  
Véase Anexo C “Orden Fragmentaria”.

### 3) ANTEORDEN

La Anteorden es el documento que permite que el Comandante alerte a sus Subalternos del desarrollo de una futura operación, impartiendo instrucciones específicas de carácter táctico, administrativo y especiales para el cumplimiento de las actividades necesarias para el alistamiento de la Unidad.

Esta Anteorden debe ser emitida poco tiempo después de haber recibido la misión y se debe permitir al personal el tiempo suficiente para el alistamiento de la Unidad.

### 4) ORDEN TIPO CALCO

Es una orden emitida a través de un diagrama en una transparencia en el cual se grafican las medidas tácticas de control para expresar claramente la intención del comandante, maniobra y tareas que debe cumplir la unidad para cumplir la misión. Se utiliza especialmente cuando se esta realizando planeamiento bajo presión como también para darle continuidad a una orden previa.

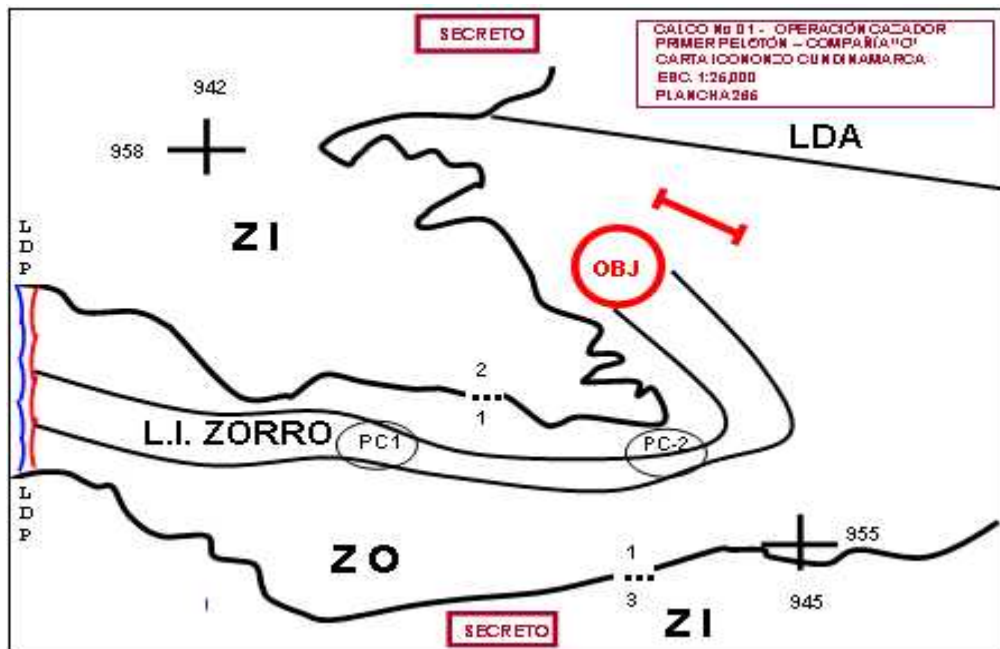


Figura 2.7. Orden tipo calco

## SECCION E ANEXOS A LA ORDEN DE OPERACIONES

Los Anexos permiten desarrollar un planeamiento detallado de una situación específica que puede llegar a influir en el desarrollo de la misión táctica, estos anexos son complementos de la Orden de Operaciones emitida por parte de la Unidad Superior y se deben realizar durante el desarrollo del procedimiento de comando y se leen durante la emisión de la Orden de Operaciones, deben quedar igualmente entendidos como la misión misma. Los anexos a la orden de operaciones son:

#### 1) ANEXO BASE DE PATRULLA MÓVIL

Se desarrolla para guiar a la unidad en el procedimiento de reconocimiento, ubicación y ocupación, así mismo el desarrollo de los planes y tareas en su orden de prioridades y de acuerdo a la situación.

*Véase Anexo D “Anexo Base de Patrulla Móvil”.*

#### 2) ANEXO MOVIMIENTO MOTORIZADO

Se desarrolla antes de iniciar los movimientos desde un área de reunión hasta un sector en el área de operaciones para el desarrollo de la misión táctica, este anexo se debe desarrollar teniendo en cuenta la seguridad del personal y material y la contrainteligencia, de igual forma se deben realizar los ensayos que sean necesarios de embarque, plan de reacción y de las acciones en la zona de desembarco.

*Véase Anexo G “Anexo Movimientos Motorizados”.*

#### 3) ANEXO MOVIMIENTO AÉREO.

Se emplea ante el desarrollo de operaciones aeromóviles o de asalto aéreo sobre áreas aseguradas o no aseguradas y en donde la Unidad efectúa sus movimientos iniciales mediante el empleo de aeronaves de ala rotatoria o ala fija, para su desarrollo se debe tener en cuenta el plan de embarque, las zonas de desembarco y el desarrollo de fuegos iniciales de protección.

*Véase Anexo E “Anexo Movimiento Aéreo”.*

#### 4) ANEXO MOVIMIENTO FLUVIAL

Se desarrolla cuando se determina la necesidad del empleo de medios fluviales para iniciar los movimientos, para su planeamiento se debe tener en cuenta la organización de los botes, formaciones y técnicas de movimientos, de igual manera las medidas de coordinación ante acciones sorpresivas del Enemigo y si es necesario las coordinaciones con unidades agregadas de la Armada Nacional.

*Véase Anexo F “Anexo Movimientos Fluviales”.*

#### 5) ANEXO CRUCE DE RÍOS

Los apoyos de Cruce de Ríos son planeados a nivel Brigada o División; para las pequeñas unidades las cuales dentro de sus requerimientos tácticos requieren el cruce de cursos de agua se desarrolla un plan para la coordinación de los elementos



orgánicos para brindar la seguridad necesaria para franquear el obstáculo de igual forma las instrucciones para realizar los procedimientos.

*Véase Anexo H “Anexo Cruce de Ríos”.*

#### 6) ANEXO EVASIÓN Y ESCAPE.

El Anexo de Evasión y Escape permite establecer una coordinación de las unidades subalternas ante la posibilidad de ser secuestrado por el enemigo y exista la capacidad de los individuos o grupos de escapar del cautiverio y este sea desarrollado en condiciones adversas de tiempo y lugar.

Remítase Manual de REES.

*Véase Anexo I “Anexo de evasión”.*

#### 7) ANEXO DE CALCOS

- a) Evaluación del campo de combate
- b) Efectos de campo de combate
- c) Evaluación enemigo, maniobra y PRB.

*Véase Anexo J “Anexo de calcos”.*

## CAPITULO III MOVIMIENTO A PIE

---

### SECCION A INFILTRACION

#### 1) CONCEPTO

La infiltración es un movimiento de aproximación a un punto determinado; consiste en desplazar unidades, personal, material y equipo desde un área asegurada a un sector donde la presencia del enemigo es inminente. Este movimiento es en esencia nocturno, pero de acuerdo a la necesidad de la unidad y las características del terreno este se puede efectuar en forma diurna, teniendo en cuenta el principio de la sorpresa y la seguridad.

La disciplina y eliminación de huellas durante los periodos de movimiento y de descanso son factores determinantes para lograr que sea exitosa. Caracteriza a la infantería o unidades que se desempeñan como tal. Permite en caso necesario, dispersar a las unidades para ocultarse transitoriamente o concentrarse para llevar a cabo operaciones ofensivas. Se caracteriza por ser un movimiento lento pero puede llegar a constituirse en el más seguro y el que menos vulnerabilidades presenta ante acciones del enemigo. Se basa en el análisis de la misión, enemigo, tiempo, terreno tropas disponibles y población civil (METTT-P). Sus características permiten poner en práctica los principios ya enunciados; también está basado en la preparación física y táctica de las unidades que participan.

#### 2) PROPOSITO

La infiltración es un movimiento que se efectúa con el propósito de ubicar una unidad en una posición ventajosa con relación al enemigo que ha sido detectado para posteriormente sorprenderlo y buscar su sometimiento. Esto implica atravesar terrenos ocupados por población civil desafecta en donde es posible que la unidad pueda ser detectada.

---

*El derecho a la guerra con relación a la conducción de operaciones determina G.P.I. 57,58. Los movimientos por o cerca de zonas habitadas se efectuaran rápidamente cuando la situación táctica lo permita, se avisara con la debida antelación.*

#### 3) TIPOS

TIPO	CARACTERISTICAS	CONSIDERACIONES
<b>Por una sola línea</b>	Alcanza rápidamente el PRO de las unidades. Facilita el desplazamiento y control. Brinda mayor poder de combate.	Incrementar las medidas para evitar que la unidad sea detectada.

<b>Por líneas múltiples</b>	Mayor cantidad de puntos de control o contacto. Se dificulta la navegación y el control.	Disminuir la posibilidad de que la Unidad completa sea detectada Si es detectada se reduce la capacidad de fuego y reacción.
-----------------------------	---	---

#### 4) CONDUCCION

##### a) Organización

Para realizar la infiltración la Unidad debe ir como un todo, por pelotones o por escuadras. Esta organización debe ser lo suficientemente ágil para obtener fluidez en el movimiento que permita el cruce de los obstáculos y el secreto permanente mediante la asignación de misiones específicas a sus diferentes componentes.

El tamaño de la unidad que se infiltra depende de las condiciones del terreno, generalmente las pequeñas unidades se pueden mover más rápido y hacer mejor uso de la cubierta y protección pero se puede emplear el mayor número de medidas de control requiriendo más tiempo; la infiltración por pelotones o compañías presenta mas seguridad porque tiene mayor poder de fuego.

##### b) Secuencia de una infiltración

Seguir la presente secuencia permite realizar una serie de actividades dirigidas a la conservación del secreto:

- i) Sincronización del tiempo.
- ii) Mimetismo de personal y material.
- iii) Detección oportuna de obstáculos naturales y propios de la situación (perros, viviendas, cercas, caminos).
- iv) Establecer planes de contingencia para las situaciones especiales que se puedan presentar en el cumplimiento de la misión como encuentro con población civil, evacuaciones, contacto, etc.
- v) Utilización de puntos de control sobre la ruta.
- vi) Ocupación del PRO

##### c) Circunstancias especiales durante la infiltración

Pueden presentarse casos especiales que obliguen al cambio del plan inicial y están dadas por:

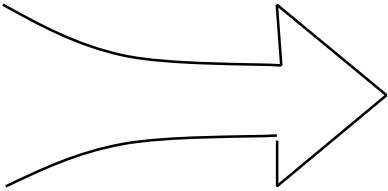



La detección temprana de la unidad por acción de los animales como los perros, encuentro casual con campesinos o moradores de la región, indisciplina en la unidad o toma de contacto con la población civil para verificar rutas o situación exacta del enemigo.

Extravío, pérdida o fraccionamiento del pelotón por empleo incorrecto del posicionador o brújula, confusiones en el terreno o inconsistencias en la carta.

Condiciones climáticas extremas como tormentas, crecientes y similares.

CIRCUNSTANCIA	QUE SE DEBE HACER
Detección Temprana de la unidad	-Verificar la disposición a colaborar de los detectores. -Medidas de engaño y contrainteligencia para ocultar la ruta y la misión. -Posibilidad de suspender la infiltración hasta tener condiciones favorables.
Unidad Extraviada	-Tomar posición a cubierta. -Enviar patrullas a reconocimiento del terreno para buscar zonas de fácil ubicación. -Regresar una unidad sobre las propias huellas. -En caso de no obtener respuesta recurrir a la población civil pero se detecta la unidad.
Condiciones climáticas extremas	-Cambiar ruta previo reconocimiento. -Evitar los obstáculos que se presentan y no puedan ser superados y retomar el azimut inicial. -Si o es posible esperar a que pasen estas condiciones.

## 5) MEDIDAS TACTICAS DE CONTROL DURANTE EL MOVIMIENTO

MEDIDA DE CONTROL	GRÁFICO	DESCRIPCIÓN
Eje de avance		Son sectores del terreno a través de los cuales se determinan las líneas de infiltración con cubierta y protección y evitando obstáculos y áreas de peligro.
Líneas de infiltración		Son corredores para conducir clandestinamente una unidad, debe ser segura y permitir a las unidades cambiar de rutas para evitar la detección.
Puntos de control (PC)		Para verificar el avance de la unidad y en caso de dispersarse la unidad sirve para reunirse en el último punto sobrepasado.
Puntos de contacto (PCT)		Permite reunir las unidades cuando se usan varias líneas de infiltración para moverse como un PRO, se realiza el enlace de unidades.

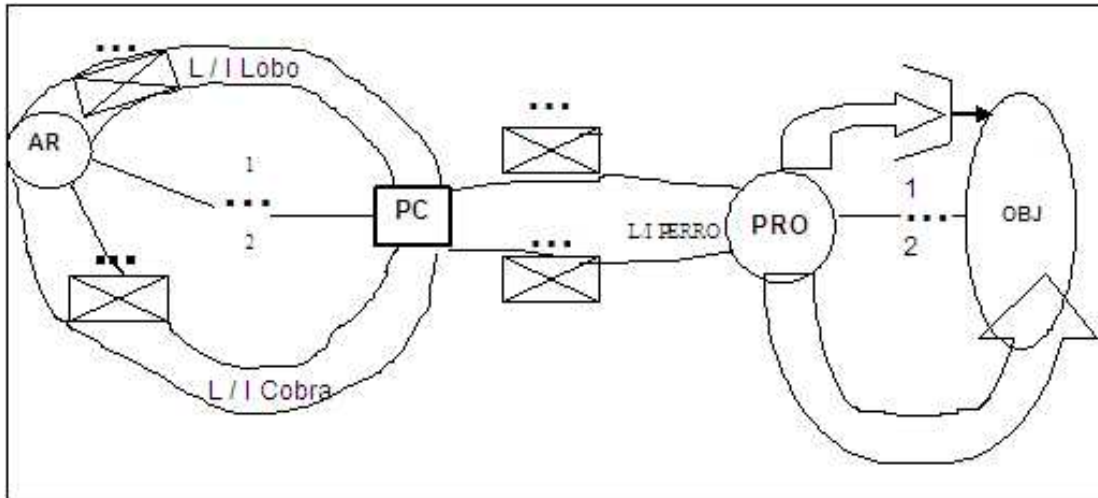


Figura 3.1 esquema de una infiltración

## 6) MOVIMIENTO EN PERIODOS DE VISIBILIDAD LIMITADA

De noche o cuando la visibilidad es limitada por las condiciones atmosféricas, las pequeñas unidades deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Reducir los intervalos entre los hombres y entre las unidades para tener contacto visual.
- b) Mover los comandantes más hacia el frente.
- c) Moverse más lentamente
- d) Usar dispositivos técnicos de visión nocturna
- e) Seleccionar rutas que sean paralelas a características identificables del terreno y que todos los miembros de la unidad las conozcan.
- f) Se debe contar y hacer uso del SOP de señales visuales y sonidos.
- g) Determinar disciplina de ruidos, luces, olores y radios.

## 7) SEÑALES DE BRAZO Y MANO

Son todas aquellas medidas de coordinación previamente establecidas con el propósito de mantener el silencio sin sacrificar el control sobre la unidad aplicando cada una de las medidas necesarias para que los hombres se encuentren enterados de lo que se está aconteciendo sin que el enemigo o la población civil detecte las acciones a seguir. Estas señales comprenden:

- a) **REUNIÓN:** Se levanta el brazo en forma vertical sobre la cabeza, la palma de las manos abierta, se gira sobre esta mediante círculos horizontales.



- b) **ALTO:** Mediante el puño cerrado y el brazo levantado en forma vertical, esta señal debe ser seguida de la posición de seguridad.



- c) **ÁREA DE PELIGRO:** Se señala con la mano abierta un tajo a la altura de la garganta, acto seguido con el índice de la misma mano señalamos la dirección del área observada.



- d) **AGILIZAR (el movimiento):** El brazo extendido hacia arriba con el puño cerrado mediante un movimiento vertical de flexión de los codos en repetidas ocasiones.



- e) **ABRIRSE DEL EJE DE AVANCE:** Con los brazos extendidos sobre la cabeza, las palmas de las manos unidas, se procede a separar los brazos en forma descendente hacia los lados.



- f) ENEMIGO AL FRENTE: Con el brazo extendido hacia delante, con el dedo índice se señala la ubicación del enemigo, manteniendo el dedo pulgar hacia el suelo.



- g) TERRENO ASEGURADO: Se indica con el puño cerrado y el pulgar hacia arriba.



- h) NUMERARSE: Mediante pequeños golpes con la palma de la mano sobre la cabeza.



- i) LLAMADO A LOS COMANDANTES: Para llamar al comandante de la patrulla (pelotón- compañía) se toma la solapa derecha de la camisa. Para el llamado del comandante de escuadra se golpea con la mano derecha el brazo izquierdo, señalando el número de la escuadra con los dedos.



- j) CAMPESINO: A la altura de la cabeza, se hace con las manos la figura de un sombrero mediante un movimiento circular.



- k) DESCANSO: Con una mano se demarca un círculo completo alrededor de la cintura.



- l) HUELLAS: Se levanta el pie para mostrar la planta de la bota con el dedo índice de una mano, en forma inmediata se señala el piso.



- m) VIVIENDA: Por encima de la cabeza se cruzan los brazos a la altura de la muñeca formando una "x".



- n) PARE: Esta señal se ejecuta con el brazo en un ángulo de 90° y la mano abierta, se emplea para indicar la necesidad que la unidad pare y permanezca estática cuando por ejemplo a caído en un campo minado.



- o) SEÑALES PARA LAS FORMACIONES DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES



i) EN COLUMNA



ii) EN LINEA



iii) EN CUÑA



iv) EN ROMBO



## SECCION B FORMACIONES DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES

### 1) CONCEPTO

Las formaciones durante el movimiento, describen la disposición de los hombres o de las unidades ante el contacto armado y dependen de la misión y el terreno. Las distancias están sujetas a la visibilidad, la cubierta y los factores de control. No deben mantenerse rígidas, sino que deben variar de acuerdo con los factores METTT-P (misión, enemigo, tiempo, terreno, tropas disponibles y población civil). Cada unidad establece el comando, control, seguridad, poder de fuego y maniobrabilidad en diferente grado. Cuando se mueve a campo traviesa, la distancia entre los soldados y entre las unidades menores varía, dependiendo del terreno y de la situación. El comandante de la unidad puede especificar las formaciones, si no lo hace; cada comandante la selecciona.

Estas formaciones son típicas de las unidades de infantería por lo que las pequeñas unidades toman este tipo de organización como guía teniendo en cuenta las variaciones que para ello se presenten debido al tamaño de las unidades y equipos y de las dotaciones en armas que presentan este tipo de unidades de combate irregular.

### 2) FORMACIONES DEL EQUIPO DE COMBATE

#### a) Equipo de Combate en cuña

Es la formación básica del Equipo de Combate,

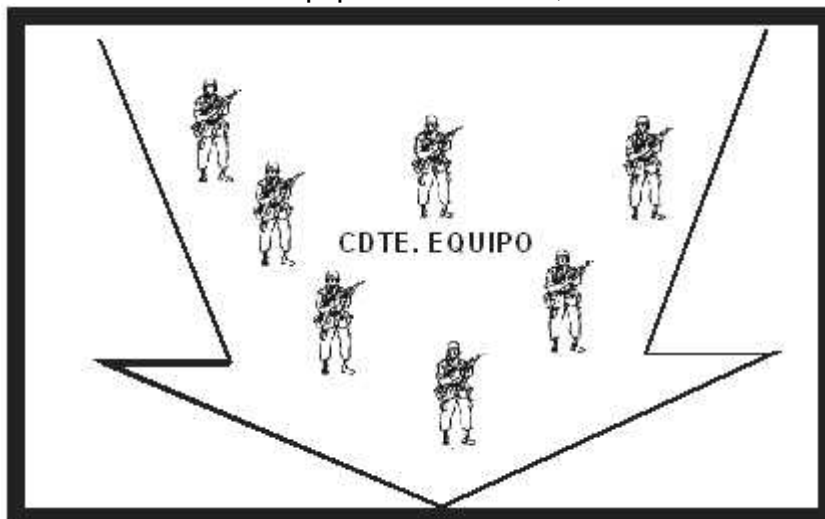


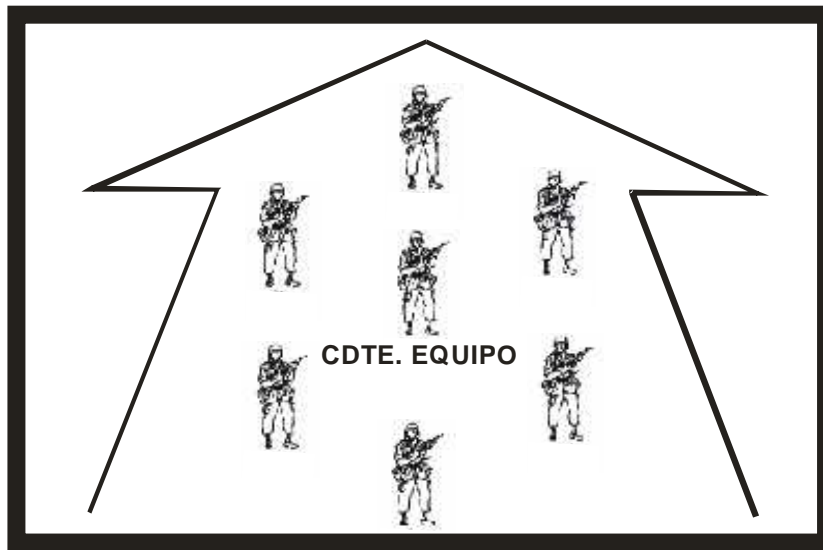
Figura 3.2 Equipo de combate en cuña

### Características

- i) Fácil control.
- ii) Flexibilidad en el movimiento.
- iii) Permite seguridad y apoyo en todas las direcciones.

### b) Equipo de Combate En Rombo

Es una variación de la formación en cuña, se emplea cuando el Equipo de Combate opera en forma independiente como elemento de maniobra o seguridad para una columna o hilera.



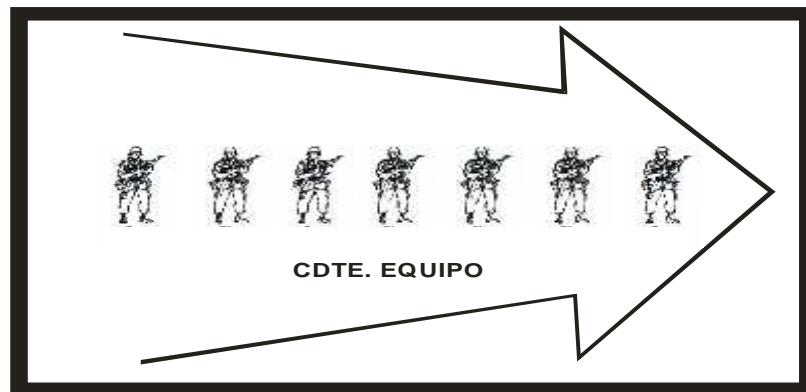
**Figura 3.3 Equipo de combate en rombo**

### Características

- i) Se incrementa el poder de fuego en todas las direcciones.
- ii) Siempre existirá un miembro del equipo que tenga el campo de tiro bloqueado.
- iii) Permite seguridad y apoyo en todas las direcciones.

### c) Equipo de Combate en Hilera

Cuando las características del terreno, obligan a la Unidad a emplear una sola ruta de acceso o movimiento, se emplea la formación en hilera, en la cual los hombres van uno detrás del otro dejando determinada distancia de acuerdo a la visibilidad.



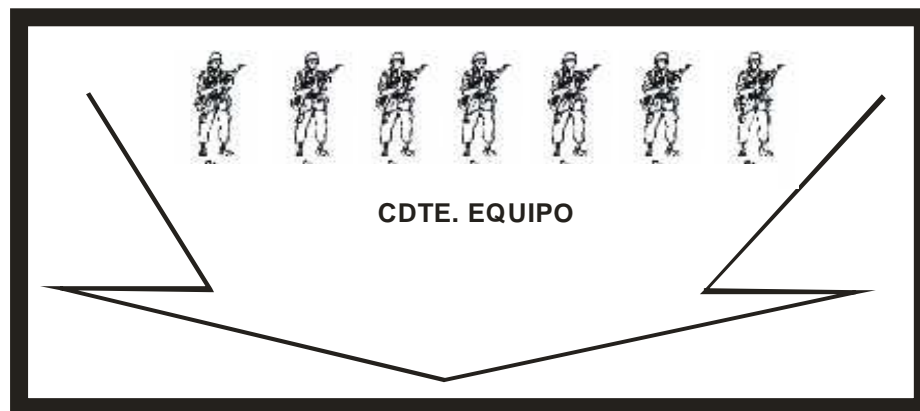
**Figura 3.4 Equipo de combate en hilera**

#### Características

- i) Provee el máximo control.
- ii) Proporciona el mínimo poder de combate hacia el frente y retaguardia.
- iii) Es empleado durante el cruce de zonas altas, terrenos cubiertos o durante la noche.
- iv) Facilita la velocidad durante el movimiento.
- v) Es menos flexible que la cuña o el diamante.

#### d) Equipo de Combate en Línea

Cuando se requiere cubrir un área abierta, se puede emplear la formación en línea en donde la Unidad se ubica en ancho frente en relación con su eje de avance.



**Figura 3.5 Equipo de combate en línea**

#### Características

- i) Fácil control.
- ii) Permite apoyo hacia el frente.

- iii) Proporciona máxima seguridad y poder de fuego al frente y retaguardia.
- iv) Disminuye la seguridad hacia los flancos.

e) Conducción de fuego y maniobra

Antes de salir un pelotón debe conocer los elementos de fuego y maniobra. Un elemento puede ser un soldado, un equipo de combate o una sección sin importar el tamaño de los elementos, la acción es fuego y maniobra, que es indispensable para acercarse al enemigo en combate, fijarlo al terreno para luego con la ubicación exacta someterlo, es importante que éste ejercicio se ensaye hasta que los miembros de la escuadra y de cada uno de los equipos lo mecanicen.



Fuego y maniobra (Paso 1)



Fuego y maniobra (Paso 2)

Figura 3.6 Fuego y maniobra

El fuego y maniobra comienza cuando el equipo de combate establece contacto con el enemigo y se detiene la técnica de avance que se lleva. El fuego y maniobra se llevan a cabo para combatir al enemigo y someterlo o para alejarse de él (romper el contacto). Antes que el elemento de maniobra se mueva más allá del alcance del apoyo del elemento de fuego ocupa una posición desde la cual pueda hacer fuego contra el enemigo.

Esta maniobra consiste en que un equipo se conforma como base de fuego apoyando al otro que avanza en saltos rápidamente reduciendo silueta hacia el objetivo, luego de llegar a la posición siguiente apoya al equipo que se encontraba como base de fuego.

### 3) FORMACIONES DEL PELOTON

#### a) Pelotón en Columna

Es la principal formación del pelotón durante el movimiento, cuando el contacto con el Enemigo es poco probable, y cuando el terreno y la visibilidad dificultan el empleo de otra formación. Existen 2 variaciones: Pelotón en columna equipos en cuña y Pelotón en columna equipos en hilera.

#### Características

- i) Proporciona excelente dispersión lateral y en profundidad.
- ii) Facilita el control.
- iii) Provee de un gran volumen de fuego hacia el frente y retaguardia, pero limitado hacia los flancos.
- iv) Facilita el fuego y maniobra.
- v) Permite desarrollar las técnicas de movimiento.

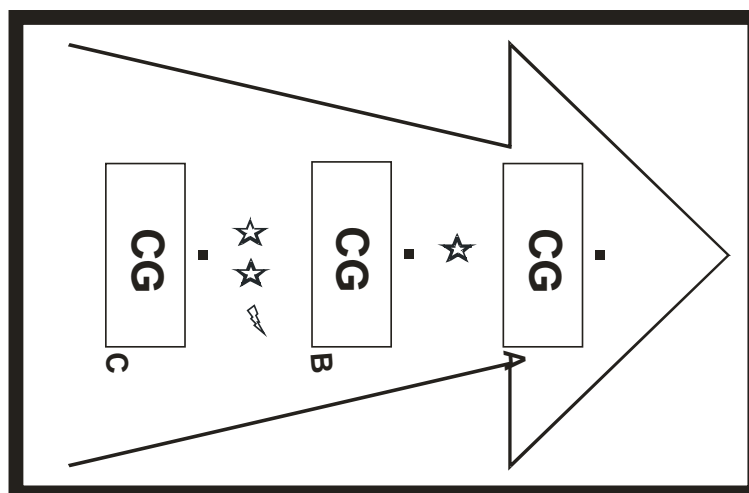


Figura 3.7 Pelotón en columna

b) Pelotón en Cuña o V invertida y en V

Esta formación se emplea cuando la unidad requiere un mayor poder de fuego sobre todas las direcciones, debido principalmente a la posibilidad de contacto con el Enemigo. Para organizar la unidad ubica las armas de mayor poder de fuego al frente MGL y M-60, permitiendo ubicar unidades de exploración o cierre

Características

- i) Presenta gran volumen de fuego hacia el frente.
- ii) Si el pelotón es atacado por el flanco hay cuatro equipos para proporcionar gran volumen de fuego.
- iii) Tiene dos equipos libre para maniobrar.
- iv) Presenta dificultad en el control y la rapidez.

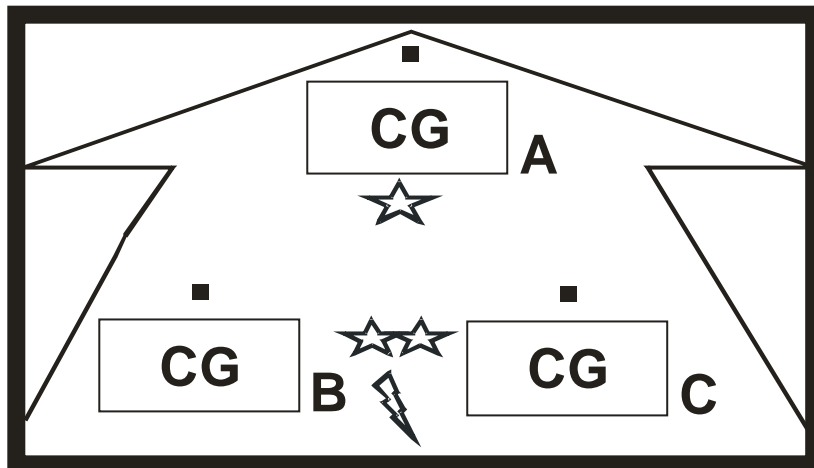


Figura 3.8 Pelotón en cuña o v invertida

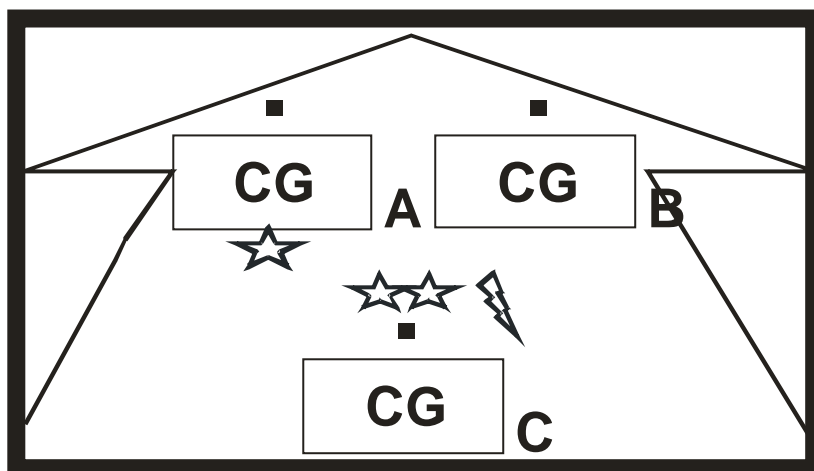


Figura 3.9 Pelotón en v

c) Pelotón en Línea

Se emplea cuando el contacto con el enemigo es inminente y el terreno permite adoptar tal formación. En esta formación se ubican los equipos en cuña, quedando ubicados los Comandantes en los espacios existentes entre los equipos, el Comandante de la Unidad se ubica entre la escuadra de apoyo y seguridad y el Comandante de la primera sección se ubica a la cabeza de la escuadra de asalto.

Características

- i) Garantiza que las escuadras reaccionen en forma oportuna en cualquier dirección.
- ii) El control aumenta debido a la ubicación de los Comandantes.
- iii) Proporciona gran volumen de fuego hacia la vanguardia.
- iv) El poder de fuego hacia los flancos es limitado.

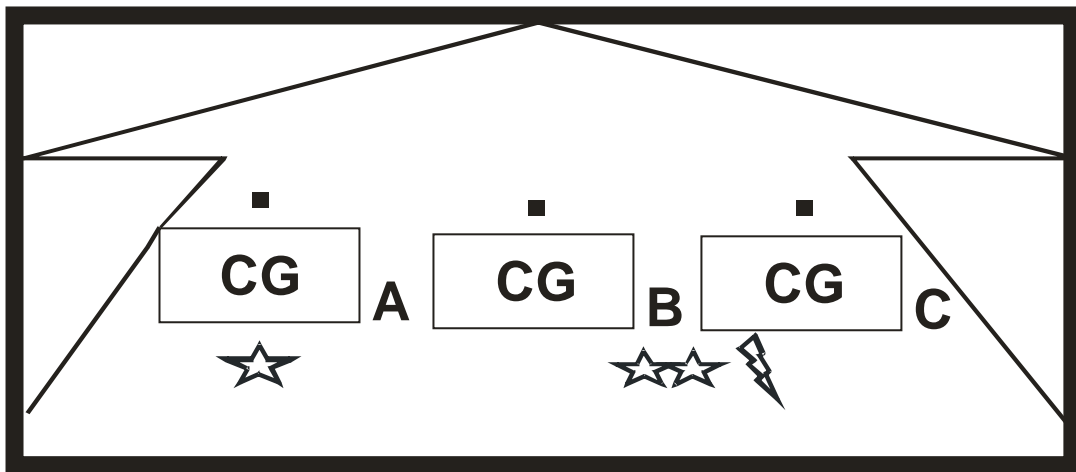


Figura 3.10 Pelotón en línea

**SECCION C  
TÉCNICAS DE MOVIMIENTO**

TÉCNICA	CONTACTO CON EL ENEMIGO	CARACTERISTICAS	DISTANCIA EQUIPOS
1) Avance	Remoto	Utilizada cuando se requiere velocidad, la Unidad se mueve en cuña o columna con distancias cortas, de acuerdo con el terreno y la visibilidad. El Comandante de la Unidad normalmente va entre la primera y segunda escuadra o equipo y el comandante de equipo va situado en el centro de su equipo.	20 metros



2) Avance vigilado	Probable	<p>La velocidad no es prioridad.</p> <p>La unidad de retaguardia tiene más espacio para maniobrar y apoyar a la unidad que va a la cabeza en caso de establecer contacto.</p> <p>La Escuadra o Equipo de apoyo se mantiene bajo el control directo del Comandante de la Unidad y nunca deben ir con el equipo que avanza a la cabeza.</p>	50 metros
3) Avance por saltos vigilados	Inminente o se espera tener contacto	<p>La Escuadra o equipo de apoyo se mantienen bajo el control directo del Comandante de la Unidad y nunca deben ir con el equipo que avanza a la cabeza. Se utiliza cuando se debe atravesar un área peligrosa.</p> <p>Un equipo avanza al frente por saltos mientras el otro vigila desde una posición que ofrezca cubierta bajo el apoyo del equipo de apoyo.</p> <p>Cuando la cubierta no es suficiente para saltar el equipo completo se determinan movimientos individuales de los hombres o parejas teniendo en cuenta inclusive las técnicas de arrastre alto o bajo según el terreno.</p>	Para realizar los saltos hacia el frente se debe tener en cuenta que la extensión de un salto depende del terreno.
4) Fuego y maniobra	Contacto directo con el Enemigo.	<p>Sección que avanza; La extensión de un salto depende del terreno y la visibilidad. Se tiene en cuenta el alcance de las armas de la sección que apoya.</p> <p>Sección que apoya; Apoya la sección que avanza desde posiciones cubiertas. Si es necesario puede disparar cuando la sección que avanza por saltos hace contacto.</p>	Para realizar los saltos hacia el frente se debe tener en cuenta que la extensión de un salto depende del terreno.

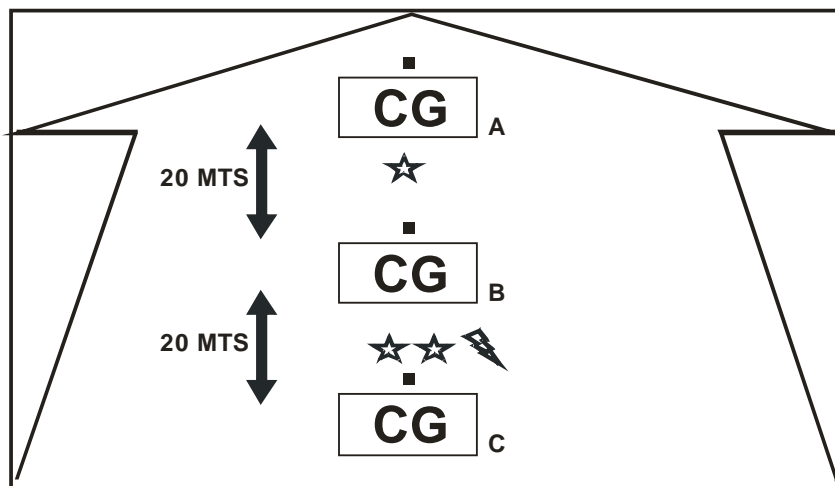


Figura 3.11 pelotón en avance

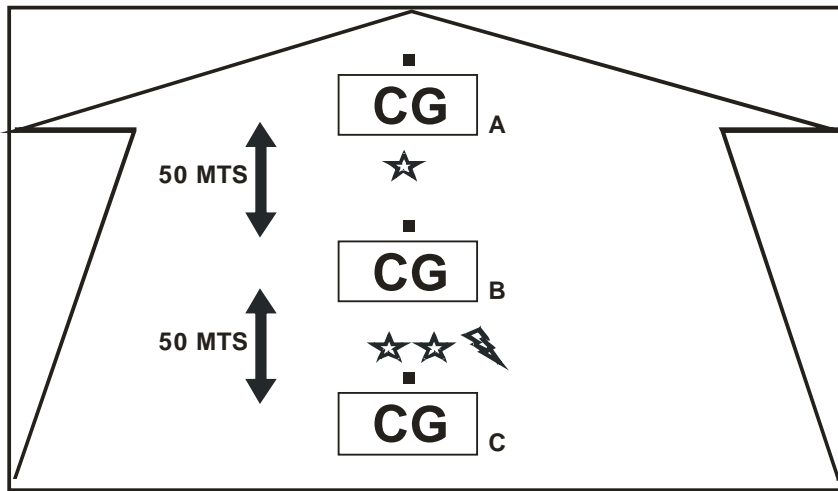


Figura 3.12 pelotón en avance vigilado

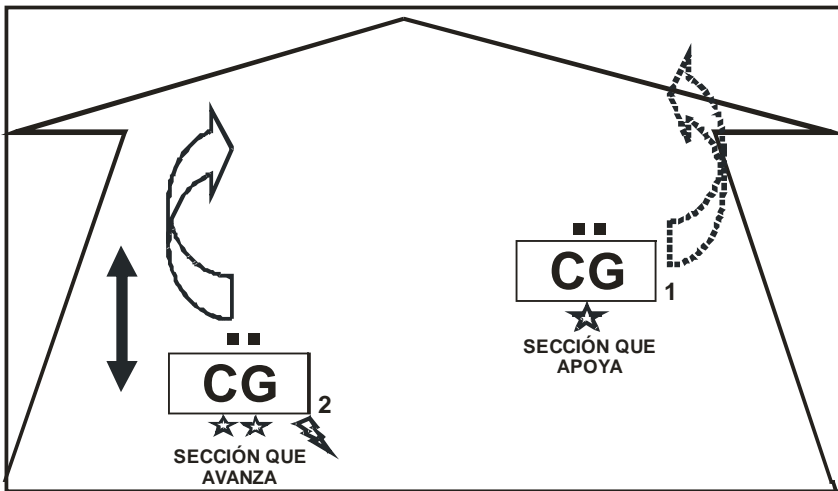


Figura 3.13 Pelotón en avance por saltos vigilados

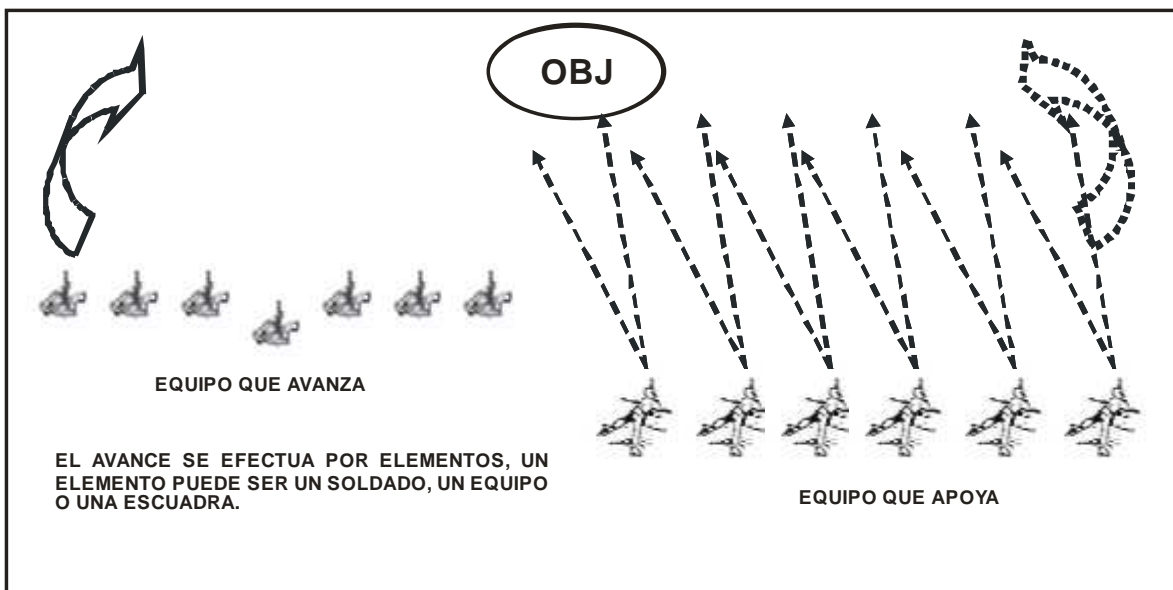


Figura 3.14 fuego y maniobra a nivel escuadra

## 5) SEGURIDAD EN LOS ALTOS

Durante el movimiento las unidades requieren permanecer estáticas debido a la presencia del enemigo, o simplemente la necesidad de efectuar un descanso, para ello se le otorga a las secciones o escuadra sectores de responsabilidad, quienes a su vez los distribuyen entre sus equipos de combate, dependiendo de su ubicación dentro de la formación de la Unidad.

Durante los altos la unidad debe establecer medidas de seguridad activa y pasiva y cubrir las avenidas de aproximación con las armas de Acompañamiento. Para los altos prolongados la Unidad debe organizar una seguridad perimétrica e instalar puestos de observación.

Una vez se hace alto, de inmediato los integrantes de la Unidad deben tomar posición de seguridad y efectuar el POEO (parar, observar, escuchar y oler) durante 1 minuto. El Comandante antes de iniciar el movimiento, debe haber asignado los sectores de seguridad y los campos de tiro para cada miembro de la Unidad.

<b>CLASES</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
DESCANSO CORTO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Al ordenarse el alto, la unidad sale del eje de avance y se toma posición de seguridad.</li><li>• Se efectúa el POEO durante 1 minuto.</li><li>• Sectores de seguridad para las escuadras y equipos.</li><li>• Campos de tiro asignado a cada individuo.</li><li>• Las armas de acompañamiento se ubican sobre las principales avenidas de aproximación.</li></ul>
DESCANSO LARGO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se ejecutan las acciones del descanso corto.</li><li>• Se establece la seguridad en perímetro</li><li>• Se adoptan posiciones individuales de combate improvisadas.</li></ul>
CRUCE ÁREAS PELIGRO	DE DE <ul style="list-style-type: none"><li>• Hacer una apreciación de situación.</li><li>• Hacer reunión de comandantes y emitir órdenes.</li><li>• Colocar seguridad en los flancos y retaguardia.</li><li>• Efectuar un registro al lado opuesto</li></ul>

## SECCION D MOVIMIENTOS MOTORIZADOS

### 1) CONCEPTO GENERAL

Las unidades deben cubrir grandes distancias para lograr una posición más cercana al objetivo, para ello utiliza medios que le permitan velocidad y economía de fuerzas tales como los vehículos en los que realizan movimientos a grandes distancias.

Los movimientos motorizados son necesarios, y a la vez, extremadamente peligrosos pues constituyen una gran vulnerabilidad, siempre y cuando; la seguridad no se mantenga en niveles igualmente altos

### 2) PLANEAMIENTO DEL MOVIMIENTO MOTORIZADO

El comandante debe tener en cuenta los siguientes puntos para planear el movimiento motorizado teniendo en cuenta los factores METTT-P:

#### a) Selección del tipo de movimiento motorizado.

Se deben tener en cuenta los siguientes tipos, pero deben enviarse por lo menos una moto o un vehículo a cubierta caracterizado (con un medio de comunicación, para ser utilizado como observador adelantado).

TIPO	DESCRIPCIÓN
A cubierta	Se hace empleando vehículos diferentes al utilizado tradicionalmente por la fuerza.
Protegidos	Cuando se desplazan anticipadamente, unidades blindadas o terrestres a lo largo de la ruta; con el fin de registrar y ocupar puntos críticos asegurando el paso de la columna
No protegidos	Cuando no hay unidades adelantadas en puntos críticos y por lo tanto; quien se mueve, se brinda su propia seguridad mediante la aplicación de los diferentes métodos y técnicas

#### b) Selección del método de movimiento motorizado

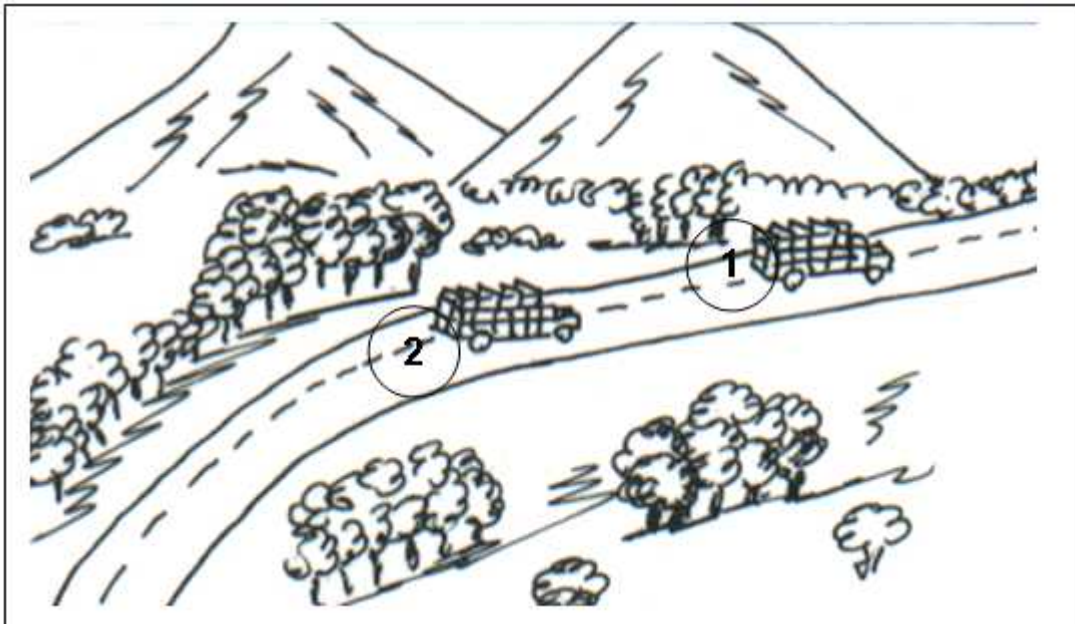
METODO	DESCRIPCION
Columna cerrada	Los vehículos marchan con la distancia mínima que les permite ir uno tras otro. Durante el día se hace manteniendo la distancia visual, en la noche las distancias dependen del terreno claridad y situación presente. No se debe permitir que otros vehículos diferentes a la columna se muevan dentro de ella, se realiza por carreteras de poco flujo vehicular.
Columna abierta	Se aumentan las distancias entre vehículos (setenta y cinco a cien mts.), como medida de seguridad y defensa pasiva, a fin

		de permitir mayor dispersión sobre la vía. Permite que otros vehículos penetren entre los vehículos de la columna, se realiza en carreteras de gran flujo vehicular.
Columna infiltración	por	Se envían vehículos separados, con intervalos irregulares de tiempo y distancia para obtener seguridad, velocidad y dispersión sobre la vía. Para su ejecución se requieren algunas condiciones como el secreto, la coordinación y las comunicaciones, se realiza en vehículos diferentes a los utilizados por la fuerza, se realizan por carreteras de alto y bajo flujo vehicular.

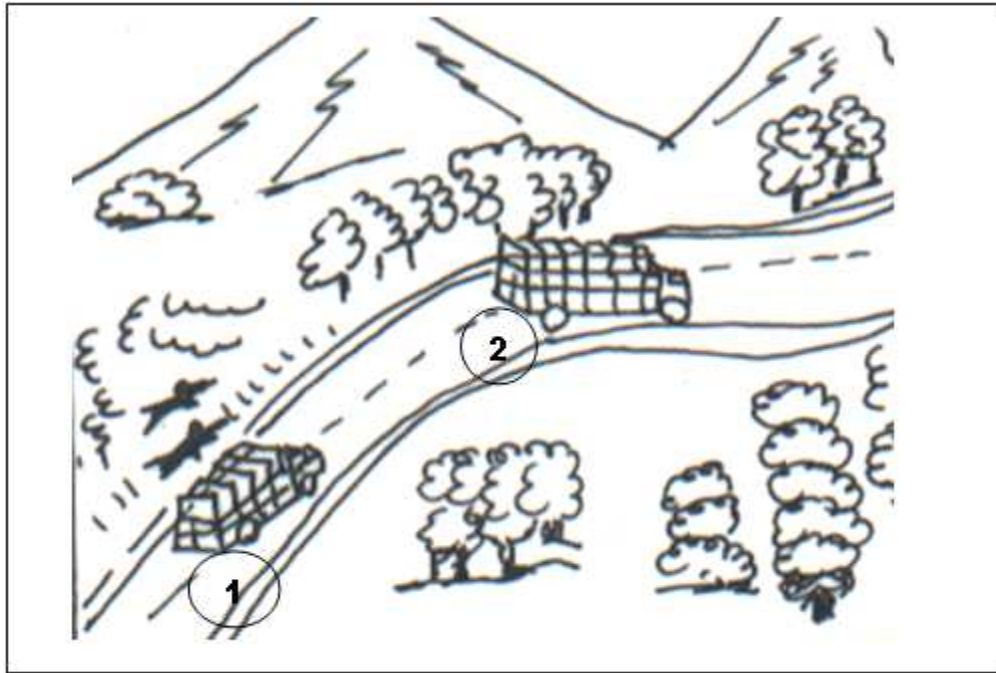
c) Selección de la Técnica de movimiento motorizado

El comandante debe tener en cuenta en el planeamiento del movimiento motorizado y la técnica que se va a utilizar y la de distancias de acuerdo al terreno o los factores METTT-P, las técnicas son las siguientes:

i) Avance por saltos vigilados:



Avance por saltos vigilados. Paso 1



**Avance por saltos vigilados. Paso 2**

**Figura 3.15 Avance por saltos vigilados**

Proporciona las condiciones para contrarrestar exitosamente las emboscadas por medio de un dispositivo ofensivo; que permite mantener la iniciativa. Los vehículos operan en equipo por saltos entre ciento cincuenta y trescientos metros de acuerdo al terreno, manteniendo la visibilidad y la posibilidad de apoyo por medio de fuego y movimiento.

Para su planeamiento y ejecución se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

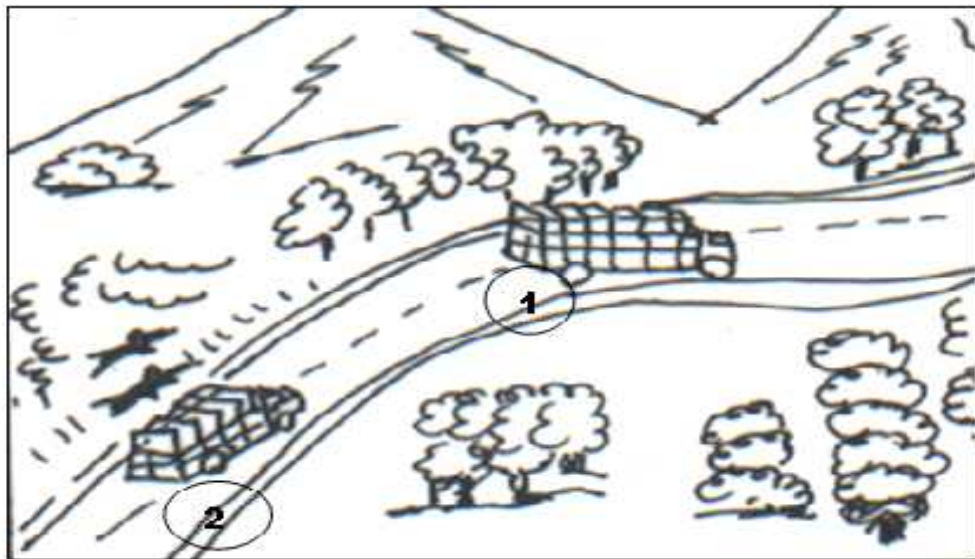
<b>Conducción de los saltos vigilados</b>	<b>Paso 1:</b> Del vehículo número uno desembarca una unidad tomando posiciones de combate a cincuenta ó cien mts. Del vehículo y regula el tráfico.
	<b>Paso 2:</b> Procede a registrar el punto crítico o sitios donde normalmente el enemigo monta emboscadas, constituyéndose en una base de apoyo de fuego.
	<b>Paso 3:</b> El vehículo 2 sobrepasa con la unidad de reconocimiento como apoyo (ametralladora-granadero), inicia el registro del punto crítico cercano; estableciendo a su vez, la base de fuego, hacia el siguiente punto.
	<b>Paso 4:</b> El vehículo No. 1, una vez embarcados sus hombres y protegido por la base de fuego del vehículo No. 2, se dirige a un nuevo punto crítico, esto cuantas veces sea necesario durante la ruta.

<b>Procedimientos especiales</b>	<b>Emboscadas</b> El personal del vehículo comprometido reacciona por fuego y maniobra contra el enemigo. De no ser factible lo anterior por la confusión inicial; se busca abrigo fuera del área emboscada, protegiendo las armas y heridos mientras llega el apoyo. El personal extraviado debe considerar como punto de reunión, el vehículo anteriormente sobrepasado. La unidad de reconocimiento que se encuentra desembarcada, golpea al enemigo en la retaguardia de la emboscada o ataca la seguridad de la misma.
	<b>Alturas a lado y lado de la vía</b> El primer vehículo se detiene antes de la altura más cercana, la primera unidad inicia el registro, penetrando máximo cincuenta metros. Simultáneamente, desembarca la segunda unidad e inicia el registro de la altura más lejana ubicando las armas de apoyo en sitios predominantes.
	<b>Área con altura y desfiladero sobre la misma vía</b> El primer vehículo se detiene antes de la altura, la primera unidad desembarca apoyada por la ametralladora y el granadero de la segunda unidad Procede a registrar en ancho frente sobre la altura internándose máximo cincuenta metros. Los otros vehículos colocan su propia seguridad. <b>Área con obstáculo en la vía</b> El primer vehículo se detiene y todos sus ocupantes desembarcan en forma simultánea, rápida y ordenada una unidad por la derecha y otra por la izquierda. Inician el registro en ancho frente hasta cien ó ciento cincuenta metros tratando de envolver el obstáculo.
<b>Ventajas de los saltos vigilados</b>	Disuade al enemigo de montar emboscadas, ya que ha de enfrentarse a las tropas en igualdad de condiciones o en desventaja Se inicia el contacto con un dispositivo de combate, los movimientos se ejecutan maniobrando y tomando la iniciativa Incrementa la disciplina mental del comandante, así como; la confianza y agresividad del soldado.
<b>Desventajas de los saltos vigilados</b>	Es relativamente lento el avance y se dificulta la aplicación en terrenos excesivamente escarpados y montañosos Incrementa las posibilidades de accidentes para las tropas por el repetido cruce en las carreteras por donde transitan Requiere al menos cuatro radios en sintonía (QAP) o un radio por vehículo.
	<b>Cadencia lenta</b> Entrena al soldado en su misión individual dentro de un trabajo en conjunto.

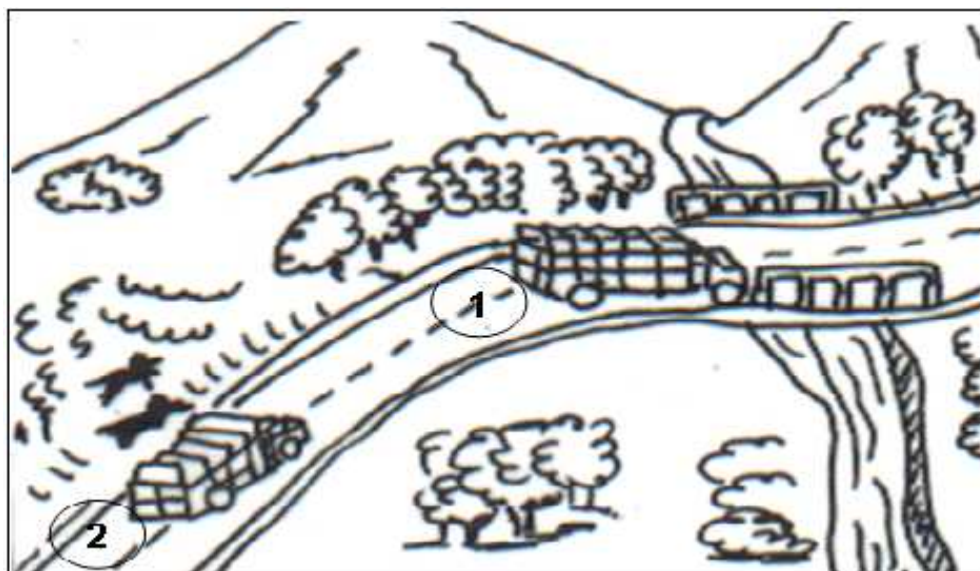


<b>Ensayo y reacción</b>	<b>Cadencia normal</b> Busca integrar la misión individual de cada hombre a las del conjunto
	<b>Cadencia rápida</b> Busca el desempeño de la unidad como un todo; agilizando, sincronizando y enlazando las misiones individuales en los saltos vigilados. Se requiere ensayos permanentes

ii) Avance por saltos sucesivos

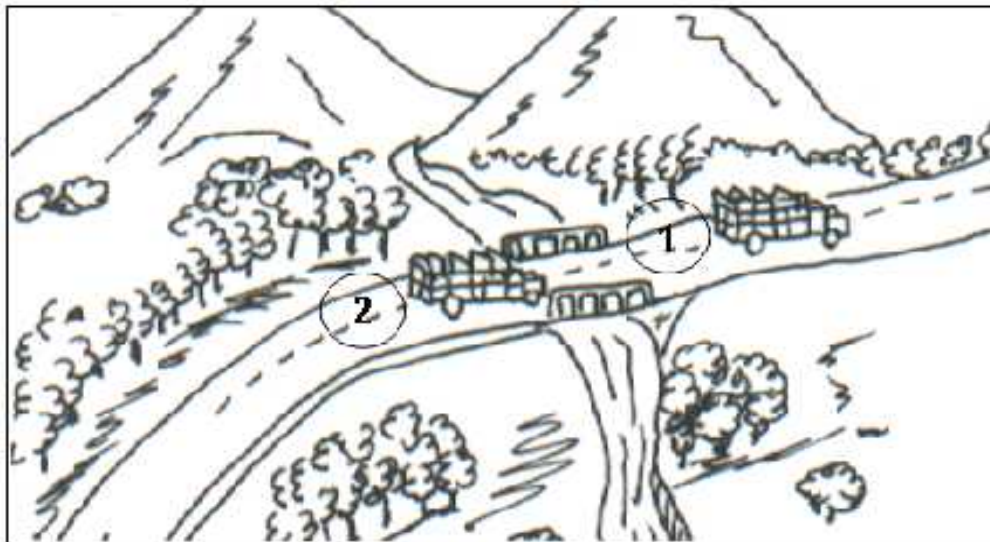


Avance por saltos sucesivos. Paso 1



Avance por saltos sucesivos. Paso 2





Avance por saltos sucesivos. Paso 3

Figura 3.16 Avance por saltos sucesivos

<b>Conducción de los saltos sucesivos</b>	<b>Paso 1:</b> El vehículo No. 01 avanza hasta cercanías del punto crítico y desembarca una unidad para proteger la aproximación del vehículo No. 02.
	<b>Paso 2:</b> El vehículo No. 2 se desplaza hasta hacer contacto con el vehículo No. 01 Desembarca una unidad que releva las posiciones que tiene la unidad del vehículo No. 01.
	<b>Paso 3:</b> El vehículo No. 1, una vez embarcados sus hombres y protegido por la unidad del vehículo No. 2, se dirige a un nuevo punto crítico, esto cuantas veces sea necesario durante la ruta.

En cuanto a los procedimientos especiales, las ventajas y desventajas y los ensayos y reacción son similares a las del avance por saltos vigilados que se citó anteriormente

i) Avance con reconocimiento de puntos críticos

<b>Conducción del avance con reconocimiento a puntos críticos</b>	<b>Paso 1:</b> Se eligen algunos puntos, que el comandante considera pueden ser utilizados por el enemigo para montar emboscadas.
	<b>Paso 2:</b> El reconocimiento se puede hacer de dos formas: con personal del vehículo 01 que desembarque y registre o con fuego sobre el punto crítico, o disparando sobre las áreas que presenten peligro o posibilidad de ataque enemigo.
	<b>Paso 3:</b> Los vehículos una vez embarcados sus hombres se

	dirigen a un nuevo punto crítico, esto cuantas veces sea necesario durante la ruta.
<b>Consideraciones</b>	Es aplicable en áreas planas con pocos puntos críticos. Ofrece falsa sensación de seguridad. No hay dispositivo adoptado en caso de contacto. Excesivo gasto de munición en caso de reconocimiento por fuego. Alto riesgo de dar de baja personal civil. Delata el movimiento de la unidad. Puede darse el caso que la emboscada se encuentre en un punto crítico, no seleccionado para ser registrado.

### 3) ORGANIZACIÓN DEL MOVIMIENTO MOTORIZADO.

El comandante de la unidad, organiza la columna teniendo cuidado en no fraccionar las unidades subordinadas y que cada vehículo tenga al menos una ametralladora. La columna se distribuye con un elemento de vanguardia que realiza los registros, un grupo de apoyo, grupo de seguridad y retaguardia.

#### a) Preparación de los vehículos

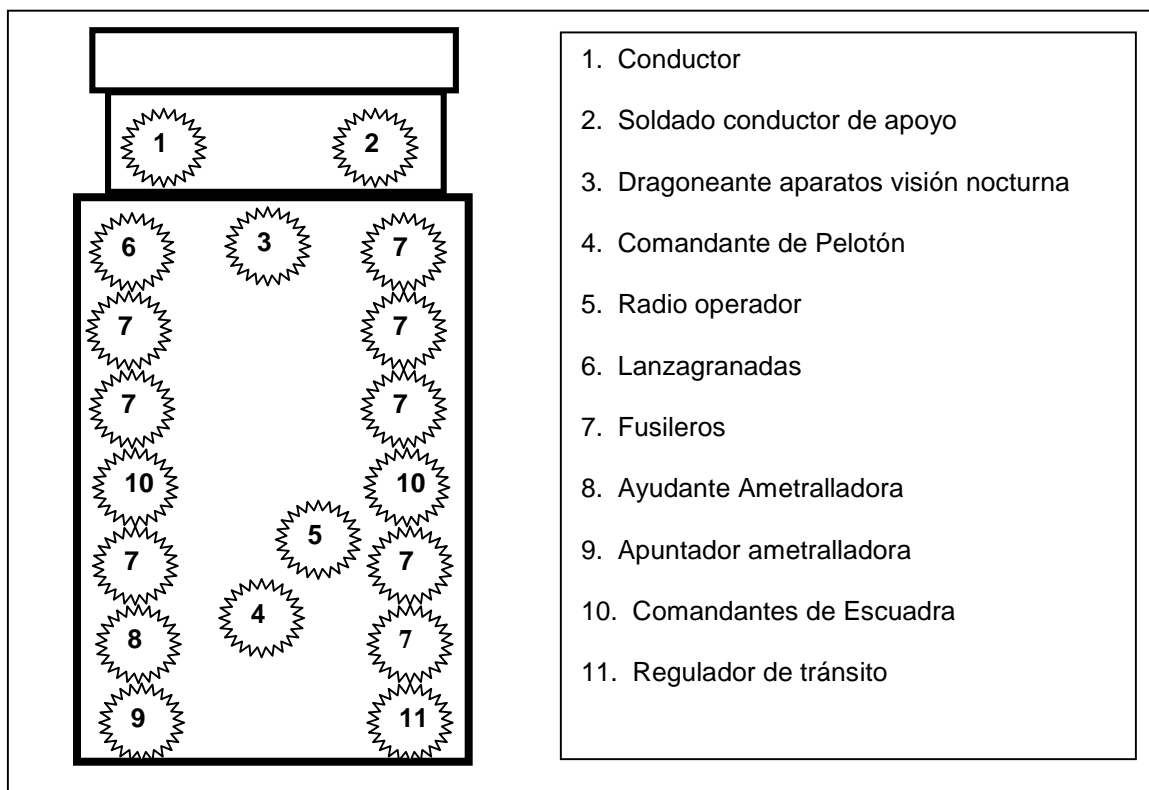
Los vehículos orgánicos de las unidades, no vienen diseñados de fábrica para garantizar la protección de los hombres.

Sin embargo, se pueden adaptar mediante la ubicación de puntos reforzados, especialmente en las esquinas (costales de arena, bloques de madera), para esto; se tiene en cuenta el tiempo, los recursos disponibles y la iniciativa; cuidando no sobrepasar la capacidad de carga normal del vehículo.

#### b) Organización dentro del vehículo

Para el embarque, se requiere que se ubique una unidad al lado izquierdo y otra al lado derecho con la siguiente organización:

El apuntador de la ametralladora, se ubica en la parte trasera de la carrocería del vehículo, con el objetivo que se desembarque con gran facilidad y se ubique en un sector táctico aprovechando de la mejor manera su poder de fuego para permitir tomar posición al resto del personal y maniobrar posteriormente.



**Figura 3.17 Organización dentro del vehículo**

Un soldado regulador de tránsito, debe llevar colocado el chaleco fluorescente y linterna, debe ir ubicado en la parte posterior del vehículo; para facilitar su desembarque y con un pito controlar los vehículos que transitan en ese momento.

Se requiere; como mínimo, un soldado que lleve aparatos de visión nocturna, ubicado en la parte delantera central del vehículo observando el área en general, en horas de la noche.

Los comandantes deben ir siempre ubicados, en el centro del vehículo. El comandante de la unidad debe ir en un vehículo y su reemplazante en otro; ubicados en el sitio desde donde mejor puedan controlar.

Nota: La cantidad de hombres y su organización depende del tipo de vehículo a emplear, quien organiza el personal para movimiento debe tener en cuenta no dejar vehículos sin armas de acompañamiento ni fraccionar las unidades.

*El derecho a la guerra con relación a los movimientos 7.1.A.556 transporte en posniveles tácticos inferiores, los transportes seguirán generalmente la cadena de mando. Los jefes se cercioraran de que se hace una clara distinción entre los medios de transporte sanitarios y los otros medios de transporte.*

## **SECCION E MOVIMIENTOS FLUVIALES**

### **1) CONCEPTO**

En situaciones especiales, requiere el empleo de las vías fluviales para efectuar movimientos o infiltraciones de personal, material y equipos a áreas predeterminadas. El movimiento de tropas y abastecimientos por agua debe tener en cuenta una serie de normas particulares que se utilizan para movimientos fluviales.

### **2) TIPOS DE MEDIOS PARA MOVIMIENTOS FLUVIALES**

#### **a) No orgánicos**

Se consideran medios no orgánicos de navegación, aquellas embarcaciones de personas ajenas a la Fuerza, que el comandante de la unidad necesita. Para su empleo debe darse un margen del 20% menos del total de la capacidad de la embarcación como medida de seguridad.

#### **b) Orgánicos**

La unidad puede emplear para su movimiento, el apoyo de los medios orgánicos de las unidades fluviales de la Armada Nacional; en cuyo caso, se requieren coordinaciones horizontales.

De acuerdo a organización de las unidades podemos considerar los siguientes medios para la realización de las operaciones y maniobras fluviales.

#### **i) Grupo de Combate Fluvial**

##### **(1) Misión.**

La misión del GCF es la de ejecutar operaciones de control en los ríos navegables con el propósito de garantizar la libre navegación, negar su uso al enemigo y contribuir al ejercicio de la soberanía en la frontera fluvial.

##### **(2) Organización.**

El GCF es una organización de combate equivalente a una compañía, se consideran fuerzas especiales y su empleo abarcan esencialmente el concepto de las operaciones fluviales. El GCF esta organizado por botes de 22<sup>m</sup> y 25<sup>m</sup> de Eslora (largo) con gran poder de fuego y dotados de alta velocidad que conforman los equipos tácticos y 02 botes Comando y Control de 26<sup>m</sup> de Eslora y un Buque Nodriza o Patrullera Fluvial encargado del apoyo logístico.

Para el desarrollo de operaciones fluviales el GCF puede tener agregadas unidades tipo CAÑONERO, PBR y LPR para apoyo de fuego, PATRULLERA y REMOLCADORES de río para transporte de personal.

(3) Capacidades

- (a) Ejecutar operaciones fluviales de asalto, vigilancia interdicción y seguridad
- (b) Operaciones de apoyo.
- (c) Ejecutar inteligencia.
- (d) Prestar apoyo de fuego directo a unidades navales o terrestres.



**Figura 3.18 Organización de un GCF**

ii) Elemento de combate fluvial

(1) Misión

Un Elemento de Combate Fluvial es la organización de combate mas pequeña, permite desarrollar maniobras de asalto, interdicción, vigilancia y seguridad.

(2) Organización

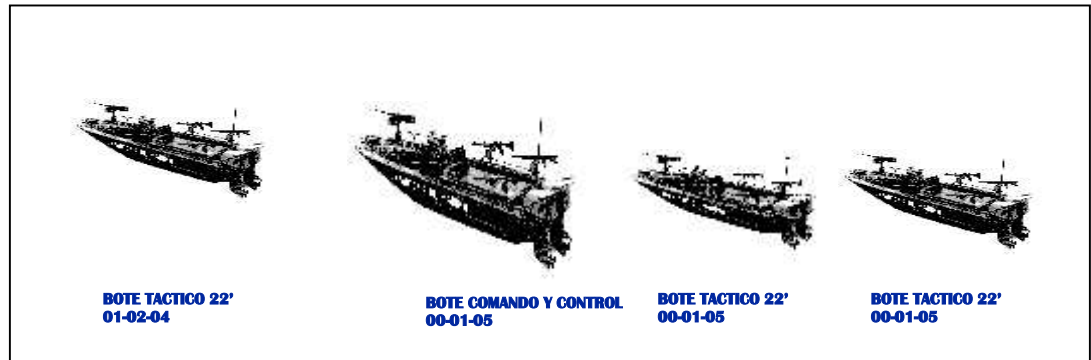
Se encuentra conformada por un equipo de Bote Comando y Control, integrado por 01-02-04 y tres botes tácticos integrados por 00-01-05.

Cada bote de combate lleva 01 ametralladora .50, 02 ametralladoras M-60 y 01 MGL O MK79, llevando su munición de reserva a bordo del buque Nodriza.

(3) Capacidades

- (a) Prestar apoyo a unidades de maniobra en tierra aprovechando el gran poder de sus armas

- (b) Realizan ablandamiento de áreas de rivera y baten objetivos específicos donde se encuentran los grupos de Asalto Fluvial (tierra) apoyando cualquier tipo de operación terrestre y especial. Así mismo se convierten en el apoyo directo en el momento de evacuar y/o retirar personal de las áreas. Convirtiéndose así mismo en el enlace de comunicaciones entre las tropas de tierra, la nodriza, los apoyos aéreos etc, el transporte de tropas en estos elementos está restringida y prohibida única y exclusivamente bajo condiciones especiales y/o de indefensión y evacuación.
- (c) Los Elementos son parte fundamental de las operaciones conjuntas y pueden participar de cualquier operación especial debidamente planeada y coordinada, que comprometa el medio fluvial; así mismo se encuentran en la capacidad de apoyar con fuego directo, indirecto y parabólico a las tropas de otras fuerzas; Participando así de la ofensiva de las fuerzas militares de Colombia.



**Figura 3.19 Organización de un ECF**

iii) Grupo de asalto fluvial

(1) Misión

Desarrollar maniobras de combate irregular desembarcando en áreas terrestres y se proyecta en el operar conjunto como una fuerza capaz de realizar operaciones en profundidad interactuando con otras unidades en tierra o con elementos fluviales propios.

(2) Organización

Su organización obedece a la misma utilizada para operaciones en tierra ej: pelotón: 02-06-36

(3) Capacidades

- (a) Desembarca en zonas de rivera, utilizando la sorpresa y maniobra rápida con el fin de asestarle contundentes golpes al enemigo. Teniendo en cuenta una inteligencia adecuada una superioridad ante el enemigo y un desembarco seguro.

- (b) Realiza operaciones ofensivas conjuntas con fuerzas combinadas y fuerzas de Ejército. De esta manera puede proyectarse a la realización de operaciones en profundidad y subsiguientes.
- (c) Dentro de la flexibilidad del conflicto y la disponibilidad efectiva y de reemplazos de las tropas terrestres de este tipo. Se estructuran como Grupos de Asalto Fluvial, tropas de ejército en operación conjunta, en agregaciones si se trata de transporte y desembarco de las mismas en áreas terrestres con objetivos en profundidad.

Dentro de las capacidades de las unidades fluviales para realizar operaciones o maniobras de apoyo a unidades de tierra (ejército) , podemos considerar las siguientes:

- a) Fuego fluvial de apoyo.
- b) Ataque a posiciones enemigas.
- c) Apoyo de cruce de ríos.
- d) Contención de cruce de ríos y cubrimiento de retirada.
- e) Escolta de convoyes de aprovisionamiento.
- f) Transporte de tropas, retenidos, materiales, etc.
- g) Apoyo logístico fluvial.

### 3) ORGANIZACIÓN DEL MOVIMIENTO FLUVIAL.

#### a) Alistamiento

OBJETO	ALISTAMIENTO
<b>Botes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar que estén en buen estado de funcionamiento y que no permita filtraciones de agua.</li> <li>-Verificar funcionamiento de motores en caso de ser necesario.</li> <li>-Verificar combustibles si se necesita.</li> <li>-Colocar cable de anclaje a lo largo del bote si éste no lo tiene para asegurar el material individual.</li> <li>-Los bidones de combustible deben anclarse al bote con eslingas para que sirvan como boyas en caso de naufragio.</li> </ul>
<b>Hombres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Llevar chaleco salvavidas</li> <li>-La bota del pantalón debe estar por fuera de las botas sin ligas.</li> <li>-Material especial amarrado con nylon al uniforme o la reata.</li> <li>-Ensayo del plan de embarque, plan desembarque</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anclarlo al cable de anclaje del bote con una eslinga y un nudo de suelte rápido .</li> </ul>

<b>Armamento</b>	-Proveedores y granadas amarrados. -Colocar una cantimplora con varios metros de nylon amarrado al armamento para evitar que se pierda en caso de naufragio.
<b>Equipo</b>	Impermeabilizar material de intendencia. Impermeabilizar material de comunicaciones y equipo especial. Amarrar el equipo y material al cable de anclaje del bote.

b) Organización en el bote

La unidad, de acuerdo con los medios disponibles con que cuente; debe organizarse siempre en función de unidades completas de maniobra (elemento – pelotón). En el desplazamiento fluvial, debe nombrarse dentro de cada bote, un soldado encargado de amarrarlo (proel) en los atracaderos, muelles o en los desembarcos, este soldado deberá ir en la parte delantera con el fin de que sea el primero en desembarcar y anclar la embarcación a un punto fijo para facilitar el desembarco del resto del personal y asegurar la embarcación.

Organizar la unidad en vanguardia, grueso y retaguardia, dentro de las embarcaciones disponibles realizando un movimiento coordinado y táctico, previendo las diferentes situaciones que se pueden presentar, por ningún motivo debe haber sobrecupo, se debe conocer la capacidad de cada embarcación en cuando a hombres armados y equipados y de esta forma realizar el embarque de tal manera que permita maniobrabilidad y movilidad de la embarcación

Para navegaciones largas, es necesario hacer cálculos de consumo de combustible y prever el reaprovisionamiento con las unidades de apoyo.

c) Formaciones.

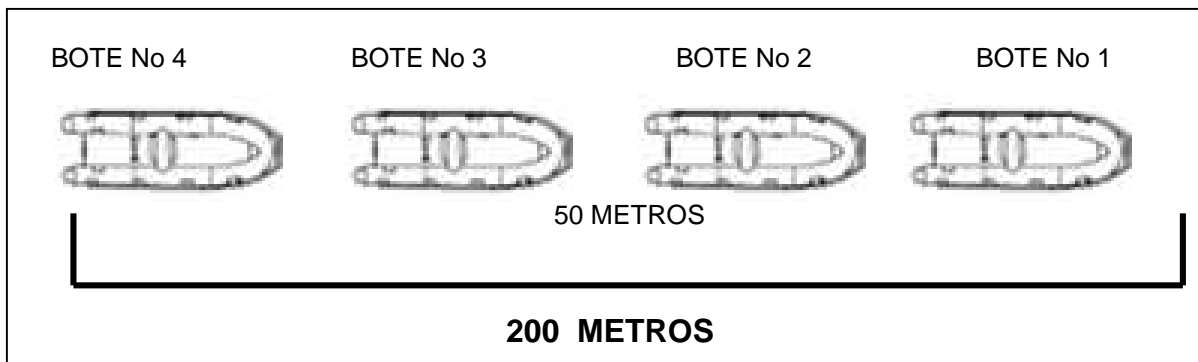
Para realizar formaciones durante el movimiento se debe tener en cuenta una serie de consideraciones que sin ellas no podrían ser posibles, se debe identificar y conocer con claridad en caudal sobre el que se realizará el movimiento, su ancho, profundidad, corriente y demás características del medio fluvial, se debe conocer de la ruta a seguir por parte de la unidad, los motoristas debe ser personal con experiencia y dominio de la embarcación y conocedores de la misión táctica que se está cumpliendo.

i) Formaciones para el movimiento

El movimiento de los botes, invariablemente se hará dentro de una formación determinada, la cual depende de las características del río o corriente fluvial donde se navegue; como también de la situación táctica existente. Siempre se deben tener en cuenta los conceptos de seguridad, apoyo mutuo y maniobra durante los movimientos. Como principio fundamental, debe emplearse en el movimiento un mínimo de cuatro botes (tres de maniobra y uno de Comando y control).



### (1) Botes en columna



**Figura 3.20 Formación en columna**

Se utiliza cuando el curso de agua es angosto y no permite tomar otra formación y cuando se necesita mayor poder de fuego hacia los flancos.

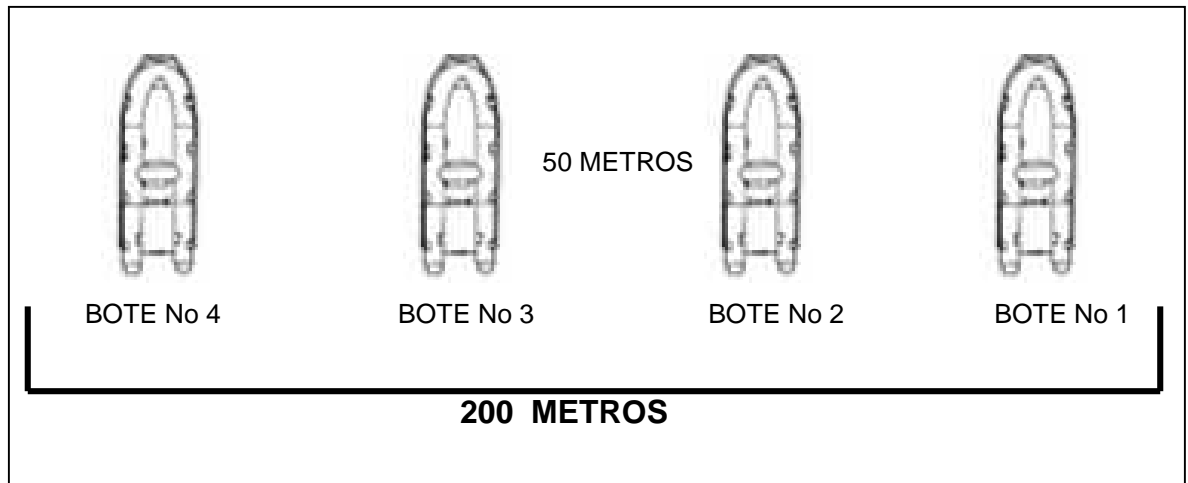
Ubica un bote detrás del otro a una distancia aproximada de 50 metros entre ellos aunque las distancias entre los botes, se determinan de acuerdo a las características de la vía fluvial, el comandante de la unidad se encuentra en el segundo bote para controlar velocidad y seguridad al frente y deja al reemplazante en los últimos botes para controlar la retaguardia, sus principales características son:

- (a) Fácil control.
- (b) Provee seguridad y favorece la acción en los flancos.
- (c) Ofrece flexibilidad, permitiendo un rápido despliegue a las otras formaciones.

### (2) Botes en línea

Se usa en posición de apoyo y preparación para el desembarco, cuando el cauce del río es suficientemente ancho.

Ubica los botes uno al lado del otro en ancho frente teniendo en cuenta unos 50 metros entre ellos dependiendo de las condiciones de la vía fluvial. Generalmente el comandante va en el bote del centro (No. 2 ó No. 3) para el control de todos los botes.

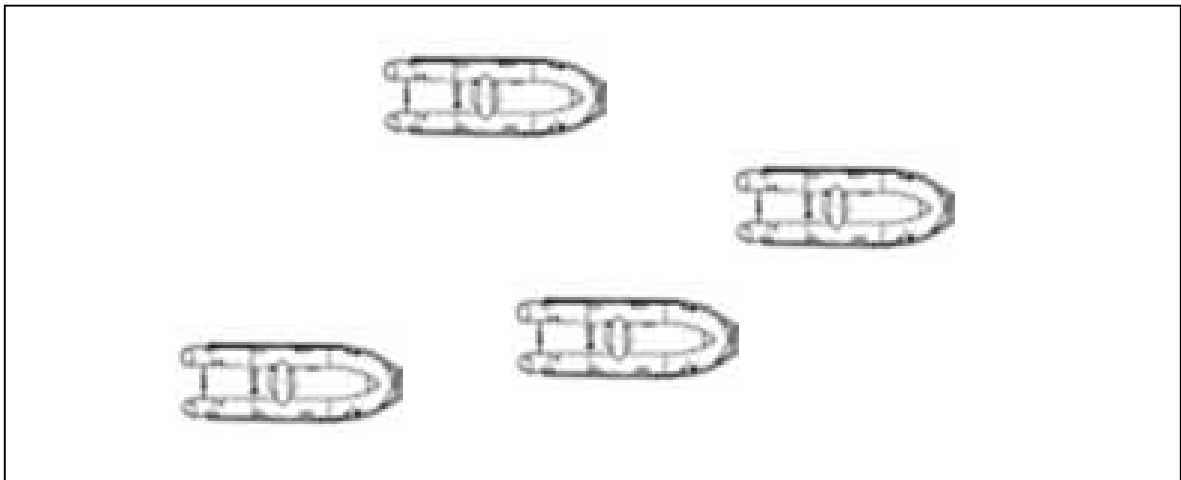


**Figura 3.21 Formación con los botes en línea**

Características:

- (a) Da máxima potencia de fuego hacia el frente.
- (b) Facilita el control de la vía fluvial.
- (c) Permite adecuada maniobra para cambios de formaciones.
- (d) Es la menos indicada para desplazamientos largos.

Botes en cuña



**Figura 3.22 Formación con los botes en cuña**

Se utiliza no importa si el curso fluvial es ancho o angosto, ubica un bote en la punta y los otros botes en forma escalonada tal como se muestra en la figura para obtener mayor control sobre la vía fluvial.

Una variación es la formación en V que ubica dos botes a los extremos en la parte de adelante y los otros en forma escalonada hasta quedar uno

solo en la parte de la retaguardia donde va el comandante, para obtener más poder de fuego hacia el frente.

#### Características

- (e) Es la más recomendada; así sea el río ancho o angosto.
- (f) Ofrece poder de fuego hacia el frente y los flancos.
- (g) Facilita la observación del área.
- (h) Permite un efectivo control de la vía fluvial.
- (i) Dependiendo del ancho del río, dificulta la maniobra.
- (j) Se usa para efectuar desembarcos.

Cuando por alguna circunstancia uno de los botes se aleje de la formación, el comandante ordena hacer alto para su reincorporación. Si se ha presentado alguna avería, la analiza y si es posible la corrige para continuar la marcha; los botes deben permanecer alerta para repeler cualquier ataque.

#### 4) GENERALIDADES DE LAS OPERACIONES FLUVIALES.

Las unidades deben tener en cuenta una serie de consideraciones que deben ser explícitas en su planeamiento, estas deben obedecer a un orden secuencial donde deben cumplirse todas los pasos para que se cumpla la misión sin margen de error.

- a) Embarque: una vez terminado el alistamiento se procederá a realizar el embarque de la unidad, el cual debe ser planeado al detalle, LOS ENSAYOS en las reacciones, contraemboscadas, zafarranchos A/B de todas formas y demás contingencias que se le puedan presentar. Debe emitir instrucciones claras en cuanto a la seguridad del personal, armamento y material y las acciones a seguir con el mismo en cada una de las contingencias, de igual forma debe haber cumplido con el alistamiento de la unidad donde todos los hombres deben llevar los elementos requeridos para iniciar el movimiento fluvial.
- b) Aproximación al área de contacto: para esta aproximación se tendrá en cuenta la hora de zarpe, la navegación ofensiva que deberá mantenerse en todo momento por parte de la tripulación y el Grupo de Asalto Fluvial, para esto se debe tener en cuenta las comunicaciones, la observación a la orilla de los ríos, la aproximación de cualquier embarcación, es importante la utilización de binoculares, anteojos de visión nocturna, así como la ubicación de vigías en las partes altas de las embarcaciones (Nodrizas), de igual forma se deben tener en cuenta las distancias entre las diferentes unidades para una posible reacción ante acciones sorpresivas.  
Es importante que se despliegue la inteligencia y el análisis de la situación, así como el conocimiento del medio donde se realizará el movimiento, las horas de mayor navegación civil, los tipos de embarcaciones que transitan por el sector y

todos los elementos que me puedan servir para tomar una mejor decisión en cuanto a la maniobra a realizar dependiendo de propósito y la intención del comandante.

- c) Desembarque: una vez cumplido con el movimiento cumpliendo con las condiciones de seguridad y secreto, se procederá a realizar el desembarco de la fuerza de asalto en el área de inserción y posterior infiltración de la unidad de maniobra en tierra, para este desembarco se deben considerar aspectos como:
  - i) Acciones efectivas en el área de rivera asegurando puntos en el momento del desembarco utilizando los E.C.F, unidades menores y tropas que puedan desembarcar de manera más rápida y efectiva que el grueso de la unidad,. Teniendo en cuenta que en algunas operaciones se requiere de fuego Naval y/o de los E.C.F para consolidar fuegos iniciales protectivos el área de desembarco; aspecto que obedecerá a la apreciación de la situación y medios disponibles.
  - ii) Si buscamos sorpresa se deberá realizar un desembarco rápido asegurando con las armas de acompañamiento los puntos críticos y partes altas para posterior desembarco del resto de la unidad.
  - iii) El comandante deberá asegurarse que se realice todo como está planeado, por lo tanto deberá realizar ensayos para que la misión sea entendida de una mejor forma y se eviten accidentes.
- d) Infiltración: es el movimiento hacia el objetivo para lograr su captura o sometimiento, es importante que se tenga previamente coordinado con las unidades a flote las acciones a realizar en el momento; si la operación es conjunta o si se está a la espera para realizar la exfiltración inmediata de la fuerza de asalto por medio de un repliegue ofensivo o si se continuará con la realización de maniobras en profundidad. Acorde a la misión e intención de la unidad que se ha desembarcado

Los comandantes de las unidades en tierra que van a ser partícipes de una operación conjunta deberán realizar coordinaciones exactas con la fuerza que apoya para tener un mejor conocimiento de las restricciones o limitaciones que se le pueden presentar, de igual forma debe cumplir con todos los parámetros del planeamiento secuencial desarrollando el procedimiento de comando y la elaboración del anexo del movimiento fluvial al pie de la letra.

## 5) NAUFRAGIOS Y RESCATES:

Durante una navegación puede ocurrir un naufragio por circunstancias múltiple que podemos encontrar durante una navegación, es importante que el personal este en la capacidad de solucionar este percance de manera rápida sin la mínima pérdida de personal y material, para esto se deben seguir las siguientes instrucciones:

- a) Naufragio.

- i) El criterio de salvar el personal y luego el material prima durante una emergencia.
- ii) El personal debe hacer uso permanente del salvavidas, nadando siempre hacia la orilla más cercana, conservando la calma, ahorrando Energía y aprovechando la corriente.
- iii) En caso de destrucción de un bote, cualquiera de sus partes puede ser utilizada como salvavidas, esta comprobado que estas partes flotan y podrán ser utilizadas para rescatar en orden de prioridad.
- iv) Una vez analizada la situación se procederá a realizar el rescate del bote por parte la unidad fluvial encargada de acuerdo a sus procedimientos.

b) Hombre al agua

El procedimiento que se realiza cuando un tripulante ha caído por accidente por la borda de una de las unidades, debe hacerse con mucho cuidado para no herir con el bote al náufrago.

i) Durante el día

Una vez vista la persona cayendo, grite ¡hombre al agua! E informe de inmediato por radio a los demás botes para que permanezcan en la formación en que se encuentran, hasta que el bote al que pertenece la persona inicie un giro sobre el mismo costado por el que cayo, una vez ubicado debe ser rescatado por el mismo costado por el que cayo, el piloto debe mantener contacto visual permanente con él naufrago, a fin de evitar arroyarlo al efectuar la maniobra.

Desde el primer momento que un tripulante cae al agua, otro miembro de la tripulación debe tomar un lazo o un vichero para efectuar el rescate de tal forma que el náufrago si esta consciente se agarre, si está inconsciente o herido se engancha del salvavidas con el vichero con el fin de acercarlo al costado del bote, también podemos utilizar un nadador experto para aproximarlo al bote.

Los demás botes proveen seguridad no deben participar en la maniobra a menos que se les pida algún apoyo, si vamos contra la corriente, los demás botes deberán abrirse del eje de avance para evitar arroyarlo a su paso y se procedela rescate de igual forma.

ii) Durante la noche

Requiere de mucho más cuidado y habilidad, la voz de alerta debe ser inmediata a los demás botes por radio, para que paren motores.

El bote del cual cayo la persona debe prenderle reflector para ubicar la persona e iniciar la maniobra en igual forma que en el día si es necesario se solicita por radio el empleo de los otros reflectores los cuales deben de permanecer fuera del área de rescate para evitar accidentes; en el último caso se hace uso de una bengala con el propósito de ubicar mas fácilmente a la persona.

iii) En situación de combate

Si navegan aguas abajo la persona que cae debe dejarse llevar por la corriente y una vez sale del área de contacto, se inicia la maniobra de rescate, teniendo en cuenta que deben ser recuperados por el bote al cual pertenecen, los demás botes prestan seguridad.

Si navegan aguas arriba al caer la persona debe dejarse llevar por la corriente, el ECF una vez salga del área de contacto, se reorganiza y vuelve a pasar por dicha área para rescatar el tripulante que debe haber salido de la zona de combate ayudado por la corriente. No se debe iniciar la maniobra en el momento mismo en que el tripulante cae al agua por que se compromete la seguridad de todo el Elemento.

---

*El derecho de la guerra con relación a los movimientos fluviales 7.4.C.622. Los medios de transportes sanitarios en el mar y en otras aguas son barcos sanitarios. Dadas las características de los grandes barcos, el transporte sanitario en el mar incluye, a menudo, material y asistencia similares a los establecimientos sanitarios terrestres. Los datos aquí consignados obedecen a la doctrina de Operaciones Fluviales de la Infantería de Marina enmarcado dentro de los parámetros legales y extractando lo que corresponde conocer a nivel ejército para el desarrollo de operaciones conjuntas.*

## CAPITULO IV BASE DE PATRULLA MOVIL

---

### 1) DEFINICIÓN

Una base de patrulla móvil es una posición que se establece cuando una escuadra o pelotón que se encuentra en movimiento para cumplir una misión, efectúa un alto, por un periodo de tiempo mayor a 1 hora.

Estas bases no se deben ocupar por mas de 24 horas (excepto en caso de emergencia). La unidad no debe usar más de una vez la base de patrulla móvil.

### 2) EMPLEO

Una base de patrulla Móvil se puede emplear para:

- a) Evitar el ser detectado por el enemigo deteniendo el avance.
- b) Para ocultar una unidad durante una operación de reconocimiento.
- c) Para efectuar mantenimiento de armamento, equipo, para comer, descansar, etc.
- d) Para planear y emitir ordenes.
- e) Para reorganizarse una vez se haya logrado el reconocimiento en el área enemiga.
- f) Para establecer un sitio desde el cual se originan maniobras consecutivas (por ejemplo: emboscadas, golpe de mano)

### 3) CLASIFICACIÓN.

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| a) Base de patrulla móvil.      | Ocupada hasta por 24 horas.              |
| b) Base de patrulla semi-móvil. | Ocupada por un periodo de 24 a 72 horas. |
| c) Base de patrulla fija.       | Ocupada por mas de 72 horas.             |

### 4) PASOS PARA ESTABLECER UNA BASE DE PATRULLA MÓVIL.

Siempre que se requiera o se decida ocupar una base de patrulla móvil se deben adoptar los siguientes pasos aplicando al máximo las medidas de seguridad por la proximidad que existe entre la base de patrulla y el objetivo:

- a) La unidad hace alto y toma posiciones de seguridad. Se espera 3 minutos en completo silencio, en los que todos los miembros de la unidad deben aplicar el (POEO) parar, observar, escuchar y oler.
- b) El Comandante de la unidad llama al reemplazante y a los Comandantes de escuadra y les informa que va a hacer un reconocimiento para establecer una

base de patrulla móvil, ordena alistar el personal encargado del reconocimiento quienes han sido nombrados durante el planeamiento y esta integrado por 10 hombres así:

- i) El comandante de la unidad
- ii) Un brujulero.
- iii) Un radio operador
- iv) Un hombre que se desempeña como puntero
- v) Tres comandantes de equipo (asalto – apoyo – seguridad)
- vi) Tres hombres guía (uno de cada equipo)

El propósito de esta organización transitoria es el de colocar unos hombres guías en el sector de cada escuadra o equipo, para que delimiten el perímetro de la base de patrulla móvil y faciliten la ocupación de este por parte del resto de la unidad, por lo tanto los hombres guía deberán desplazarse con equipo.

- c) El comandante emite el plan de contingencia al reemplazante y a los Comandantes de Escuadra de la unidad utilizando la sigla (LOTAR)

Lugar : Hacia dónde se dirige el reconocimiento (Azimut y Distancia)  
Otros : Número de personas que salen con el comandante y quienes son.  
Tiempo : Tiempo previsto para el reconocimiento  
Acciones : Procedimientos a seguir si no llega en el tiempo estipulado  
Reacciones : Que hacer si es atacada por el enemigo, debe obedecer a tres supuestos: - si la unidad que sale al reconocimiento es atacada - si el grueso de la unidad que se queda es atacada – si son atacadas simultáneamente las dos unidades (reconocimiento y grueso de la unidad)

- d) Una vez emitido el plan de contingencia a todo el personal que se queda se lleva a cabo el reconocimiento de la base de patrulla móvil cumpliendo los siguientes pasos.
  - i) El reemplazante verifica la salida del personal del perímetro y se cerciora de que por el sitio que salen sea el mismo por el que entran y procede a ajustar el perímetro de seguridad.
  - ii) Se selecciona un punto de observación y escucha en el sitio por donde se espera van a regresar.
  - iii) Se cambia el azimut.
  - iv) Ubica el sitio adecuado para establecer la base de patrulla móvil .
  - v) Cuando el Comandante ubica el sitio adecuado para establecer la base de patrulla móvil, ordena llevar a cabo POEO y luego realiza un reconocimiento con todo el personal utilizando la técnica de registro que mas adapte a las características del terreno



- vi) Cuando el área ha sido revisada el comandante procede a realizar las pruebas de comunicaciones, si las logra obtener sin problema toma coordenadas y la determina como BPM principal.
- vii) Posterior a esto se realizará el reconocimiento de la BPM alterna y alterna, las cuales deben estar ubicadas en extremos opuestos a la BPM principal, de igual forma allí se prueban las comunicaciones y se deben establecer con coordenadas determinando azimut y distancia teniendo como referencia la BPM principal.
- viii) El comandante regresa a la BPM principal, donde ubica los hombres guía así:
  - (1) Un hombre a las 6 del equipo que el Comandante asigne.
  - (2) Un hombre a las 2 del equipo que el Comandante asigne.
  - (3) Un hombre a las 10 del equipo que el Comandante asigne.
- ix) El Comandante emite un plan de contingencia a los hombres guía, y regresa a traer el resto de la unidad.
- x) Al ingresar a la unidad deberá identificarse en punto de observación y escucha que ha ubicado el reemplazante mediante la señal de reconocimiento establecida (número corriendo, santo y seña, señales de reconocimiento cercanas.)
- xi) El personal vuelve a sus posiciones, se reorganiza la unidad y se inicia el movimiento hacia la base de patrulla móvil teniendo en cuenta el siguiente orden de movimiento: Equipo asalto, equipo de apoyo y equipo de seguridad.
- xii) Se ocupa la base de patrulla móvil así:
  - (1) Equipo de asalto llega a las seis (6), entra por la derecha va hasta las dos (2), luego hasta las diez (10) y comienza a distribuirse desde las diez (10) hasta las seis (6).
  - (2) El equipo de apoyo entra por las seis (6), avanza siguiendo en forma triangular el dispositivo de la base hasta las dos (2), ubicándose desde las dos (2) hasta las diez (10).
  - (3) El equipo de seguridad entra por las seis (6), avanza siguiendo en forma triangular el dispositivo de la base hasta las dos (2), ubicándose de seis (6) hasta las dos (2).
  - (4) Lo más importante es ingresar toda la unidad en una sola dirección ya sea de izquierda a derecha siguiendo las manecillas del reloj o de manera inversa, pero nunca por ambos costados a la vez.
  - (5) El comandante, el radio operador y el mortero se ubican en el centro de la BPM.
  - (6) Los comandantes de escuadra y equipo toman la posición en línea con sus hombres, cuando deba controlar la ejecución de una tarea podrá ubicarse atrás de su escuadra pero en el momento de la reacción retomará su posición inicial.

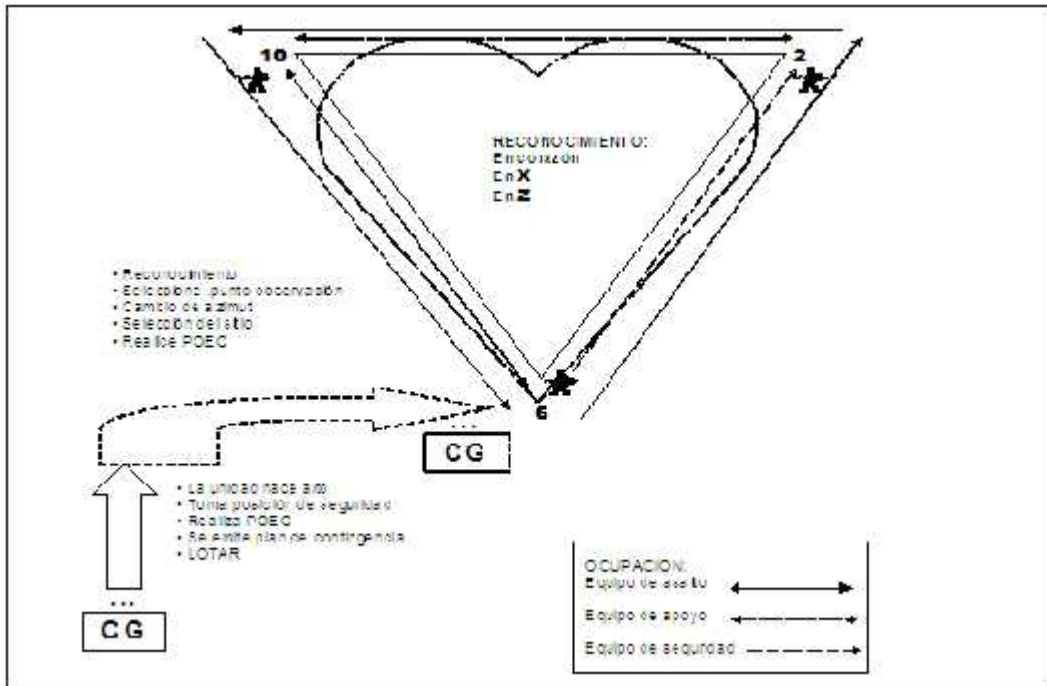


Figura 4.1 Reconocimiento de la BPM

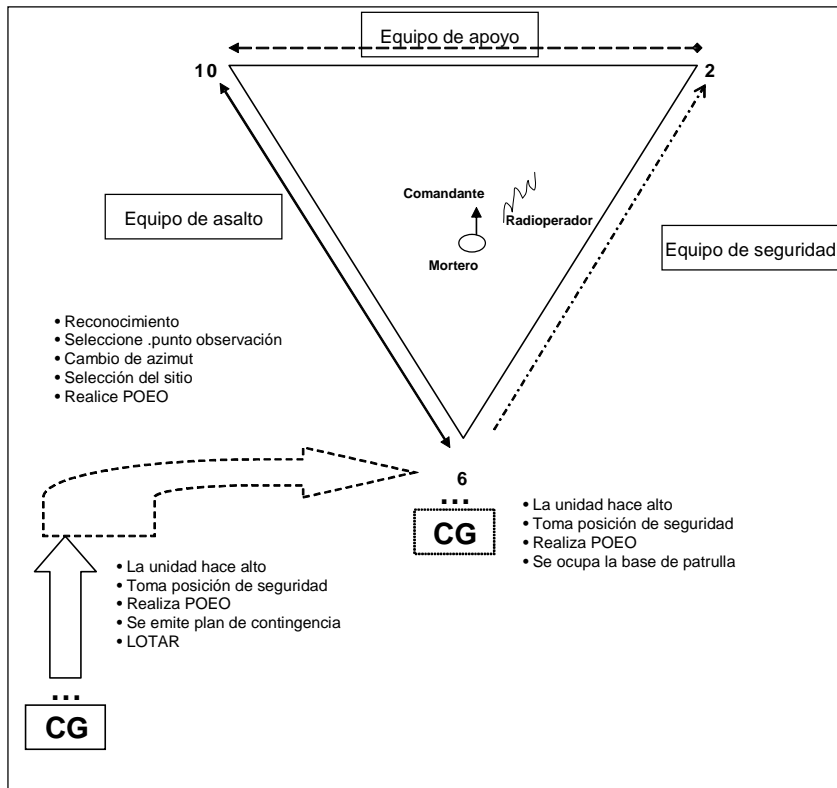


Figura 4.2 Ocupación de la BPM

## 5) PLANES A SEGUIR EN LA BASE DE PATRULLA MÓVIL

Los planes a desarrollar en la base de patrulla móvil tan pronto se ocupa son:

- a) Plan de seguridad: es el primero y principal plan que se debe adelantar, este debe incluir:
  - i) Sectores de fuego.
  - ii) Colocación de trampas de alerta temprana.
  - iii) Gráficos de los sectores de fuego.
  - iv) Grado de alerta.
  - v) Tarjetas de tiro.
  - vi) Plan de reacción y evacuación (base alterna).
  - vii) Señal de alarma.

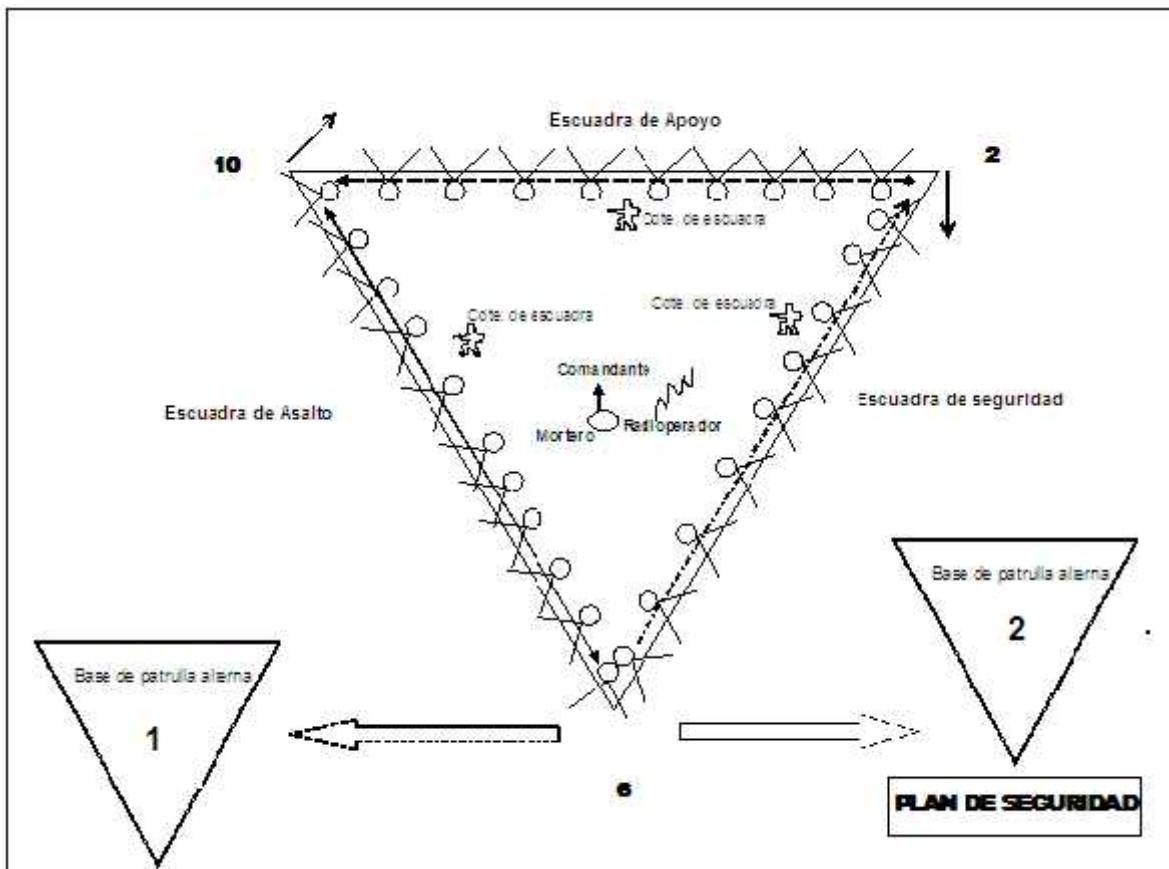


Figura 4.3 Plan de seguridad

### b) Plan de Comunicaciones

- i) Mantener y garantizar las comunicaciones con el comando inmediatamente superior y con unidades adyacentes.
- ii) Emplear un número clave.

c) Plan de Mantenimiento

- i) Aseo de los fusiles. 50% de seguridad.
- ii) Aseo de las ametralladoras. 75% de seguridad.
- iii) Aseo de radios.
- iv) Aseo material de optrónicos.
- v) Aseo material de intendencia, si es necesario.

d) Plan de Higiene: Aseo personal se realiza por lanzas y se reduce al aseo de los dientes, manos, colocar talcos en los pies y la afeitada.

e) Plan de alimentación.

- i) Si se poseen raciones se utiliza el sistema de lanzas para que un hombre coma y el otro le preste seguridad.
- ii) La comida se debe consumir por lanzas se le debe enseñar al soldado la forma correcta y disciplinada de consumir ración de campaña. Si la situación lo permite se pueden usar estufas de gas individuales.
- iii) Si la alimentación es comida caliente se deben tomar las siguientes medidas:
- iv) Ubicar los fogones o estufas en sitios que proporcionen cubierta al humo y a las llamas.
- v) Tener en cuenta dentro de este plan el procedimiento para la toma de agua teniendo en cuenta siempre la situación táctica y la ubicación de las tropas en el terreno; Para esto se envía una escuadra con su Comandante, quienes deben llevar un equipo de campaña con las cantimploras. El Comandante del pelotón le emite un plan de contingencia al Comandante de escuadra que sale.

f) Plan de Descanso

Dependiendo de METTT-P el Comandante determinara el porcentaje de seguridad que se debe mantener, se puede usar el sistema de lanzas, en el cual un hombre descansa y otro presta seguridad.

---

*El derecho de la guerra en relación a la conducción de operaciones G.P.I, 57,58 ejercicio del mando. Debe tomarse precauciones con respecto a las operaciones militares en curso, a los movimientos ya los emplazamientos de las fuerzas armadas distinguir y mantener las distancias entre objetivos militares, las zonas civiles y las vías de acceso.*

**CAPITULO V**  
**TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE COMBATE IRREGULAR**

---

**SECCION A**  
**TECNICAS DE COMBATE IRREGULAR**

1) CONCEPTO

Durante los movimientos hacia el objetivo las unidades tienen que cumplir una serie de requerimientos tácticos que tienen que ver con los factores METTT-P y que se convierten en tareas claves.

Normalmente estas actividades tácticas se emiten en el SOP de las unidades y se deben ensayar en el paso No. Ocho del procedimiento de comando (supervisión y ensayos). Cuando las unidades tienen experiencia lo realizan en forma mecánica.

2) TÉCNICAS DE COMBATE IRREGULAR

a) Cruce de lineal

i) Cruce de lineal "A"

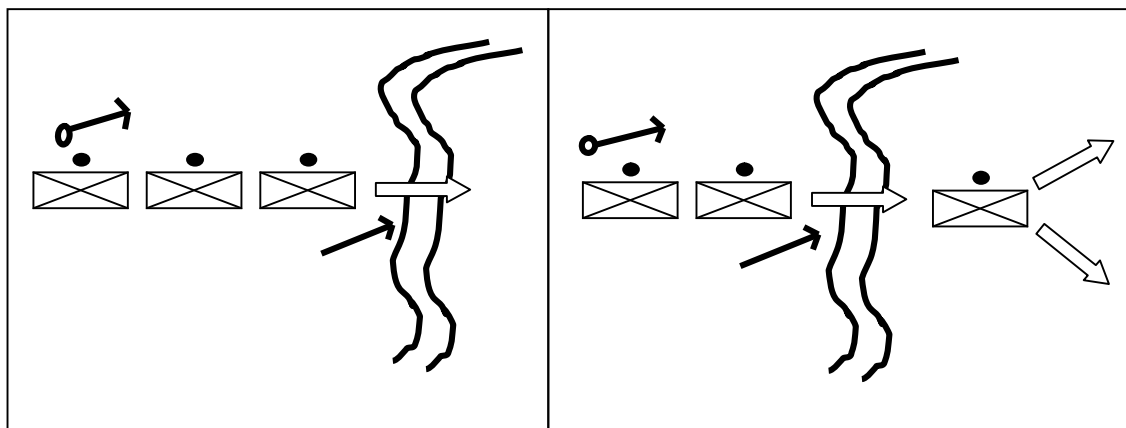


Figura 5.1 Cruce de lineal A

(1) Descripción

Es la técnica utilizada para sobrepasar los obstáculos perpendiculares al eje de avance y que se pueden pasar por un solo punto, pero que el enemigo toma como paso obligado para atacar a las unidades debido a las características del terreno por donde realizan los movimientos tales como cercas, corrientes de agua pequeñas, carreteras, caminos, etc.

(2) Secuencia de la técnica.

- (a) Al observar el lineal el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (b) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de equipo y los entera de la situación.
- (c) Se ubican las armas de apoyo en un sitio predominante donde cubra el mayor campo de tiro.
- (d) El equipo de seguridad presta seguridad hacia atrás y se emplaza el mortero para apoyar el paso del lineal.
- (e) Los equipos pasan el lineal por un solo sitio.(lanzas o equipos)
- (f) Cuando pase el primer equipo realiza un registro de acuerdo al terreno y asegura el frente para que el comandante recoja la unidad y se continúa el avance.
- (g) En el caso de ser una cerca los equipos antes de pasar deben desequiparse y pasar por debajo de los alambres, los últimos hombres deben borrar las huellas.

ii) Cruce de lineal "B"

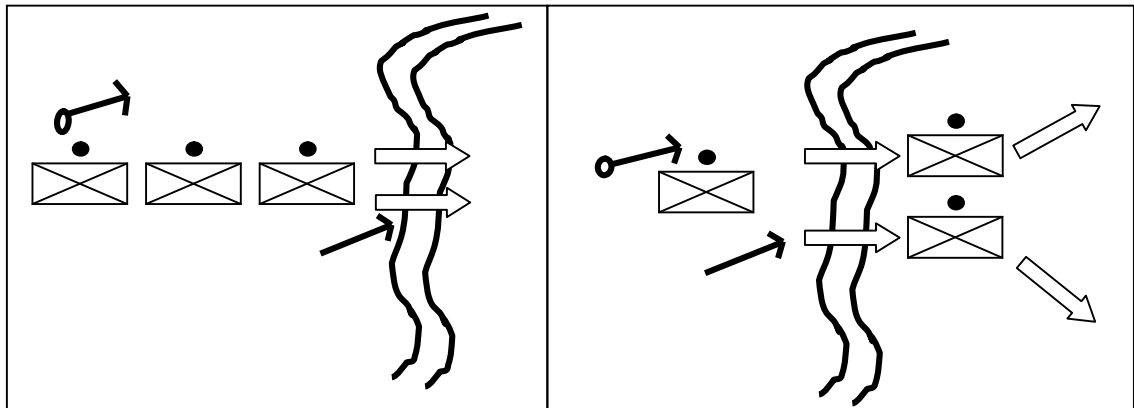


Figura 5.2 Cruce de lineal B

(1) Descripción

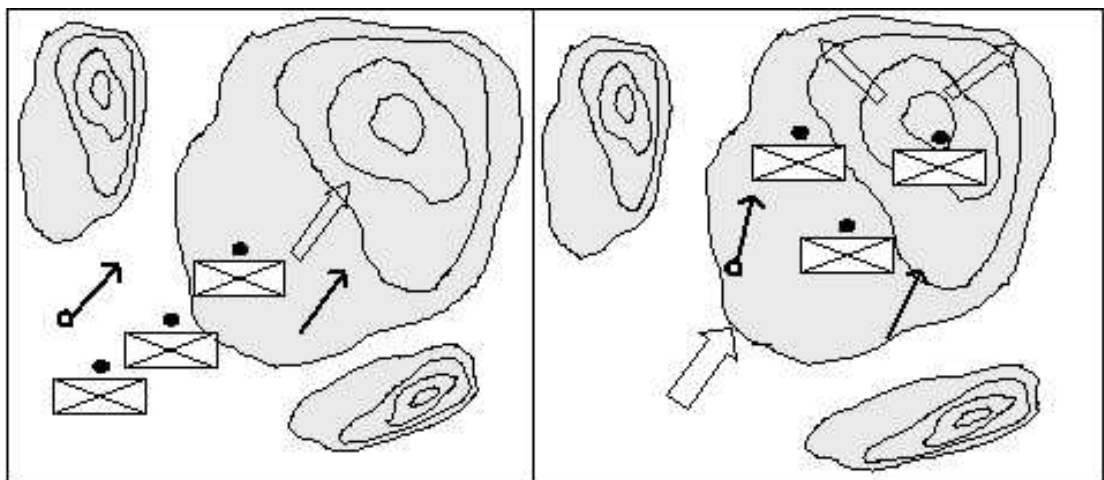
Es la técnica utilizada para sobrepasar los obstáculos perpendiculares al eje de avance y que se pueden pasar por varios sitios, que no son difíciles pero que el enemigo toma como paso obligado para atacar a las unidades debido a las características del terreno por donde realizan los movimientos tales como cercas, corrientes de agua pequeñas, carreteras, caminos.

(2) Secuencia de la técnica.

- (a) Al observar el lineal el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.

- (b) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
- (c) Se ubican las armas de apoyo en un sitio predominante donde cubra el mayor campo de tiro.
- (d) La escuadra de retaguardia presta seguridad hacia atrás y se emplaza el mortero para apoyar el paso del lineal.
- (e) Los equipos pasan el lineal por varios puntos por donde lo indique el comandante.
- (f) Cuando pasen los primeros equipos por parejas realiza un registro de acuerdo al terreno y asegura el frente para que el comandante recoja la unidad y se continúa el avance.
- (g) En el caso de ser una cerca los equipos antes de pasar deben desequiparse y pasar por debajo de los alambres, los últimos hombres deben borrar las huellas.

b) Cruce de partes altas



**Figura 5.3 Cruce de partes altas**

i) Descripción

Es la técnica utilizada para sobrepasar elevaciones en las cuales no se puede observar la parte más alta de ellas por lo que el comandante debe tomarlas como puntos críticos.

ii) Secuencia de la técnica.

- (1) Al observar la parte alta el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (2) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de equipo y los entera de la situación.

- (3) Se ubican las armas de apoyo en un sitio predominante donde cubra el mayor campo de tiro.
- (4) La escuadra de seguridad presta seguridad hacia atrás y se emplaza el mortero hacia la parte alta para apoyar el paso del área de peligro.
- (5) Se puede si el terreno lo permite tomar una formación en T para cubrir mayor extensión de terreno.
- (6) Cuando pasen los primeros equipos realizan un registro de acuerdo al terreno y asegura la parte alta para que el resto de la unidad pueda subir la elevación y se continúa el avance.

c) Cruce de mata de monte con vivienda

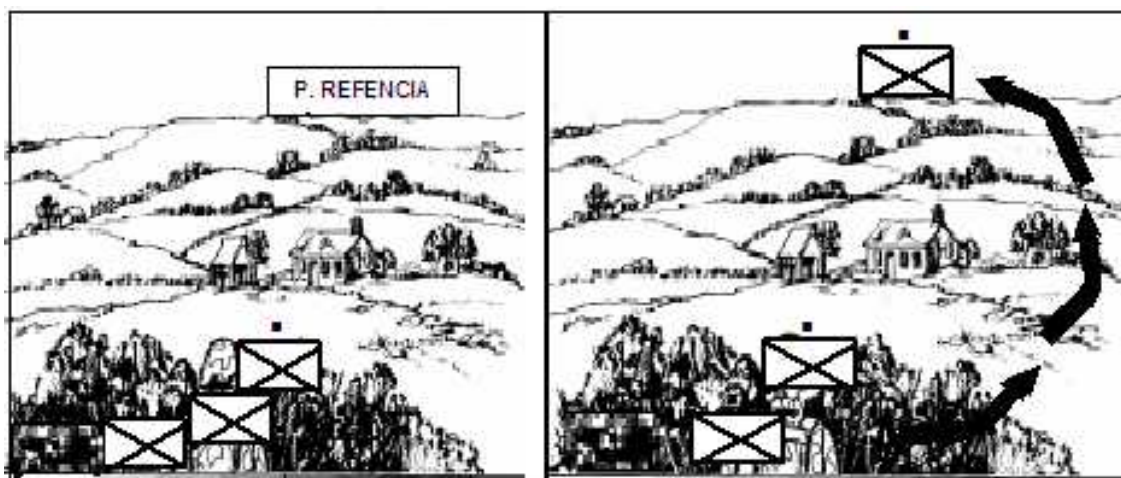


Figura 5.4 Cruce de mata de monte con vivienda

i) Descripción

Es la técnica utilizada para sobrepasar las matas de monte en los terrenos donde se encuentran casas habitadas por campesinos que por lo general tienen animales que pueden detectar el paso de las unidades.

ii) Secuencia de la técnica

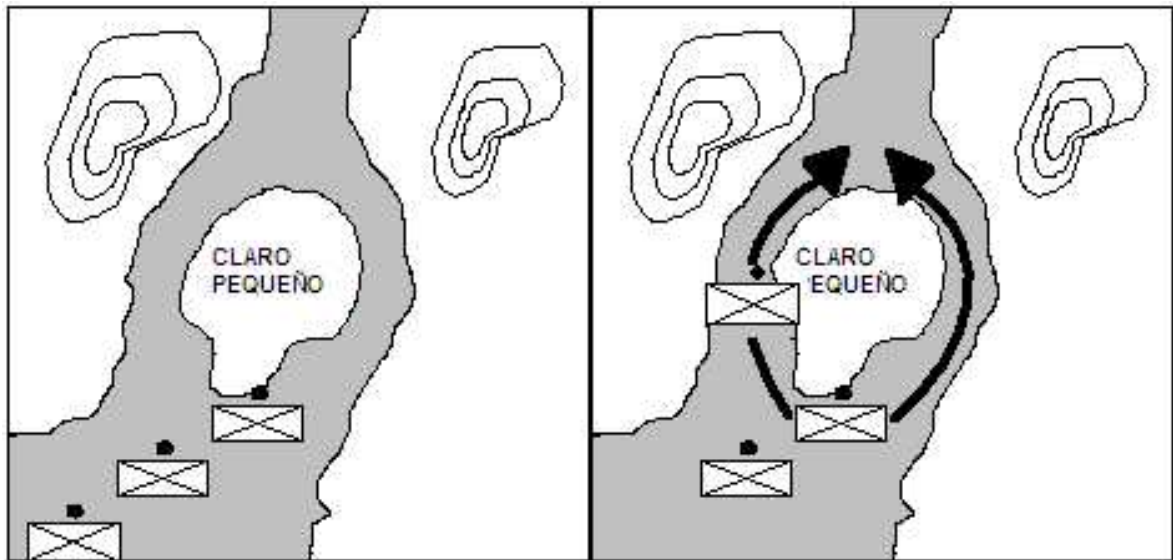
- (1) Al observar el área de peligro el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (2) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de equipo y los entera de la situación.
- (3) Los miembros de la patrulla deben taparse la boca con un trapo o con la gorra y se verifica la dirección del viento para que el humor de los hombres no sea llevado hacia la vivienda.
- (4) Una vez verificado el área de peligro se adopta una formación que el terreno permita y se pasa por un solo punto lo más lejano posible de la vivienda.



*Nota: El derecho de la guerra con relación al movimiento en zonas habitadas determina: Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 57, 58 Precauciones en el ataque y precauciones contra los efectos de los ataques. Los movimientos por o cerca de zonas pobladas se efectuaran rápidamente.*

*Cuando la situación táctica lo permita, se avisara con la debida antelación (por ejemplo, para alejar y/o instalar refugios a personas civiles.).*

d) Cruce de un claro (pequeño)



**Figura 5.5 Cruce de claro pequeño**

i) Descripción

Técnica utilizada para cruzar áreas pequeñas que no tienen vegetación alta y que por lo tanto son limitadas en cubierta y protección, permitiendo que el enemigo las utilice para montar emboscadas.

ii) Secuencia de la técnica

- (1) Al observar el claro pequeño el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (2) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de equipo y los entera de la situación.
- (3) El comandante debe determinar un punto guía al otro lado del claro para que lleguen los equipos que bordean por los dos costados el claro buscando una posible emboscada.
- (4) Toda la patrulla debe cruzar por los costados por dentro de la mata de monte en la formación que el terreno lo permita.
- (5) Al llegar toda la unidad al punto guía sin detenerse se continúa el avance.

e) Cruce de claro grande

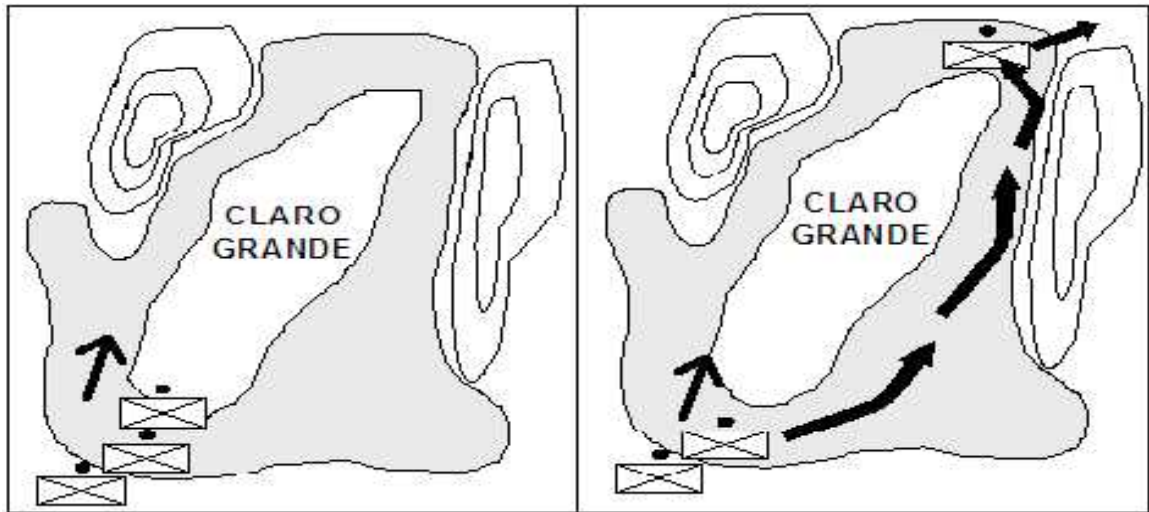


Figura 5.6 cruce de claro grande

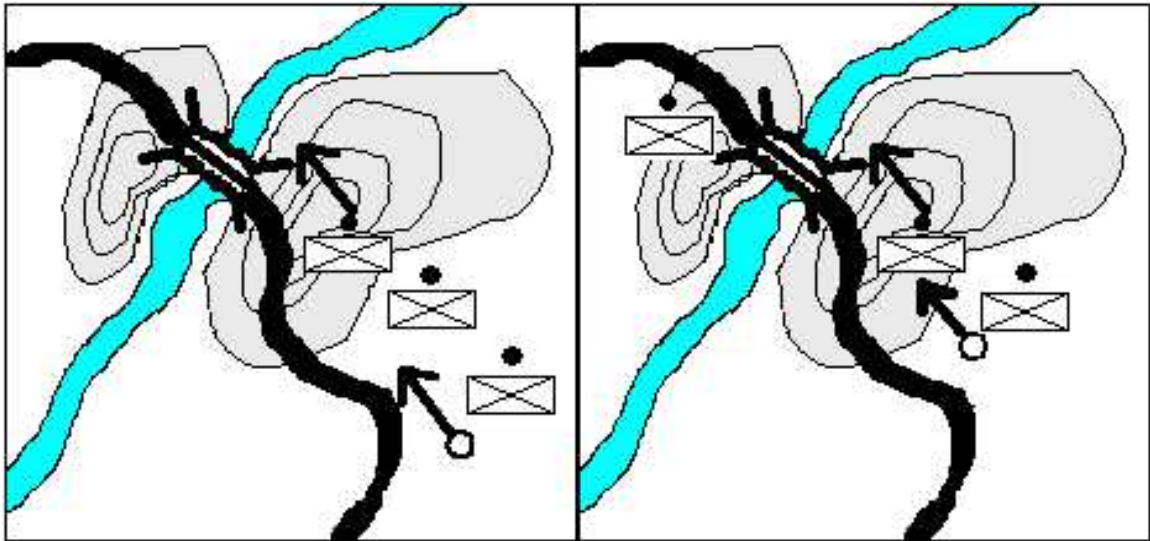
i) Descripción

Técnica utilizada para cruzar áreas grandes que no tienen vegetación alta y que por lo tanto son limitadas en cubierta y protección, permitiendo que el enemigo las utilice para montar emboscadas o para atacar las unidades por los diferentes métodos que ellos utilizan para copar y destruir las propias tropas.

ii) Secuencia de la técnica

- (1) Al observar el claro grande el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (2) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
- (3) Si el comandante determina que es un claro grande (más grande que un campo de fútbol), ordena adoptar la formación que el terreno lo permita y bordea el claro por un solo lado por la parte más alta o más boscosa.
- (4) El comandante puede emplazar una ametralladora para cubrir los alrededores del claro para más seguridad en el paso.
- (5) Se debe determinar un punto guía al otro lado del claro para evitar perder el eje de avance.
- (6) Toda la patrulla debe cruzar por los costados por dentro de la mata de monte en la formación que el terreno lo permita.
- (7) Al llegar toda la unidad al punto guía sin detenerse se continúa el avance.

f) Cruce de punto crítico (puente)



de un puente

(1) Descripción

Es la técnica utilizada para sobrepasar corrientes de agua que son bastante anchas y profundas las cuales la unidad no puede pasar en forma de lineal, sino que debe emplear otra técnica para asegurar el punto crítico y continuar el avance.

(2) Secuencia de la técnica

- (a) Al observar el puente el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (b) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
- (c) Se ubican los equipos al lado derecho e izquierdo y se emplaza la ametralladora en un sitio predominante hacia el lado opuesto del puente.
- (d) El escuadra de seguridad presta seguridad hacia atrás y se emplaza el mortero para apoyar el paso del puente.
- (e) Se registra con un equipo por debajo del puente para verificar que no esté minado.
- (f) Pasa la primeros equipos por lanzas y toman posición de tendido al otro lado del puente, cuando pase toda la escuadra realiza un registro al frente en cajón de acuerdo al terreno hasta unos cien metros, y asegura el frente para que el comandante verifique la unidad y se continúa el avance teniendo en cuenta siempre borrar las huellas.

g) Cruce de áreas pobladas



e de áreas pobladas

(1) Descripción

Nunca se descarta la posibilidad de que la unidad se encuentre en el movimiento con áreas de bastante población civil con la que se debe evitar al máximo el contacto, por lo que el comandante debe tener en cuenta realizar una serie de procedimientos para evitar que la unidad sea detectada.

(2) Secuencia de la técnica

- (a) Al observar el área poblada el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (b) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
- (c) Se coloca un observador en lo posible en parte alta que le brinde mejor campo de observación y se emplaza la ametralladora en un sitio predominante donde tenga el mayor campo de tiro.
- (d) Si el área poblada es pequeña se bordea por los dos lados dividiendo la unidad.
- (e) Si es extensa se cruza por un solo costado por la parte más alta o boscosa que nos brinde mayor encubrimiento.

---

*Nota: El derecho de la guerra con relación a la protección de la población civil determina:*

*Protocolo II adicional a los convenios de ginebra. Artículo 13 Protección de la población civil.*

1. *La población civil y las personas civiles gozaran de protección general contra los peligros procedentes de las operaciones militares. Para hacer efectiva esta protección, se observaran todas las circunstancias de las normas siguientes.*

2. *No serán objeto de ataque la población civil como tal, ni las personas civiles. Quedan prohibidos los actos de amenazas de violencia cuya finalidad principal sea aterrorizar a la población civil.*

3. *Las personas civiles gozaran de la protección que confiere este título, salvo si participan directamente en las hostilidades y mientras dure tal participación.*

h) Procedimiento ante el encuentro con población civil (campesino)

Normalmente en los movimientos las unidades se encuentran con moradores de las regiones y de los cuales no se tiene la certeza si son afectados o desafectos a las tropas por lo cual se debe realizar una serie de procedimientos para ocultar o eludir la unidad de dichos pobladores.

Para el desarrollo de esta técnica se tiene en cuenta la sigla ASRAEL:

Asegurarlo

Silenciarlo

Registrarlo

Aislarlo

Entrevistarlo

Llevar ante la autoridad competente si es el caso.

i) Secuencia de la técnica

(1) Al observar el campesino el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.

(2) El comandante ordena tomar un dispositivo fuera del eje de avance lejos de la vista del campesino y procede a asegurarlo mediante el empleo de un equipo.

(3) El Comandante debe tomar las medidas necesarias para que el individuo no pueda llegar a realizar señales o gritos a viva voz.

(4) Se le debe practicar una requisita minuciosa para determinar que no se encuentre armado.

(5) Se debe aislar al campesino, ocultarlo de la vista de personal civil.

(6) Entrevistarlo en lo posible con un especialista.

(7) Informar a la unidad con el fin de verificar datos y situación judicial, si posee o no datos de este tipo se debe llevar el campesino con la unidad para evitar que sea detectada la patrulla o afecte el cumplimiento de la misión, para su posterior presentación si es el caso ante autoridad competente.

---

*Nota: El derecho de la guerra con relación a la protección de la población civil determina:*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 50 Definición de personas civiles y población civil.*

## **SECCIÓN B**

### **DRILES DE COMBATE CONTRA ACCIONES SORPRESIVAS DEL ENEMIGO**

#### 1) CONCEPTO

Son procedimientos implementados durante el entrenamiento de una unidad, para reaccionar mecánicamente ante ataques o contactos sorpresivos del enemigo. Su objetivo final es el de lograr la reacción automática e instantánea de la unidad para evitar que sea destruida por el ataque.

#### 2) ACCIONES SORPRESIVAS

Las técnicas más comunes son las siguientes:

- a) Reacción contra el ataque a la base de patrulla móvil
- b) Reacción contra una emboscada
- c) Reacción contra un ataque con cilindros
- d) Reacción contra un ataque con fuego indirecto de mortero
- e) Reacción ante un ataque de francotiradores
- f) Reacción ante un campo minado
- g) Reacción contra un combate de encuentro
- h) Reacción contra un hostigamiento en movimiento
- i) Reacción ante el ataque de una fuerza superior

a) Técnica de reacción de una unidad contra el ataque a la base de patrulla móvil.

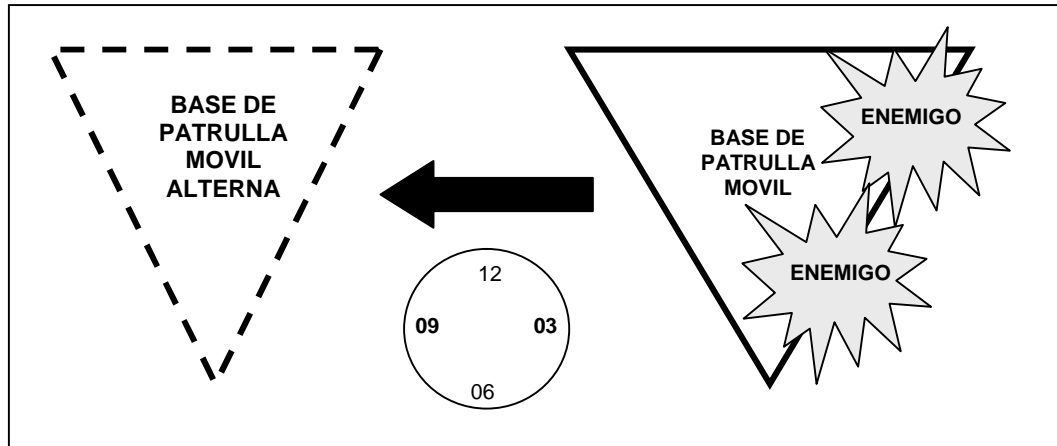
##### i) Descripción

Es la reacción inmediata de una unidad de propias tropas cuando es atacada ocupando la base patrulla móvil mientras se encuentra en planeamiento de futuras maniobras.

##### ii) Acciones previas del Comandante

- (1) Establecer sectores de fuego
- (2) Establecer plan de evacuación de la base de patrulla móvil
- (3) Establecer bases de patrulla móvil alternas fijando distancia, azimut enterando a todo el personal.
- (4) Emitir los planes de contingencia
- (5) Establecer señales de alerta y evacuación.

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecho son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierdo son las	9



**Figura 5.9 Reacción ataque base de patrulla móvil**

iii) Secuencia de la reacción

- (1) Antes de optar por abandonar la Base de Patrulla Móvil se debe reaccionar hacia cada uno de los sectores de fuego de las unidades hasta que el Comandante verifique y analice el curso de acción a seguir si maniobra hacia el enemigo o se repliega a la BPM alterna.
- (2) Se ubica la dirección de ataque del enemigo y utilizando la clave zorro la unidad comprometida hace base de fuego, las unidades realizan maniobras aplicando la técnica de fuego y maniobra hacia el sector elegido de ataque manteniendo la ofensiva.
- (3) Si la situación amerita replegarse a la BPM alterna por considerarse en desventaja con el enemigo deberá seguir los siguientes pasos:
  - (a) Emitir señal de evacuación.
  - (b) Abandono base de patrulla móvil principal maniobrando hacia la dirección y distancia ordenadas.
  - (c) Reorganización de la unidad.
  - (d) Al reorganizarse se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad y reportarse con el comando superior para continuar acuerdo a órdenes emitidas.

b) Técnica de reacción de una unidad ante un ataque con cilindros.

i) Descripción



Es la reacción inmediata de una unidad de las propias tropas cuando es atacada con cilindros ya sea en su base de patrulla móvil o cuando se encuentra en movimiento.

- ii) Acciones previas del Comandante
  - (1) Establecer Clave Zorro
  - (2) Efectuar la practica de esta técnica en todas las situaciones que el comandante estime convenientes.
  - (3) Establecer señales de alerta
  - (4) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad.
  - (5) Establecer puntos de reorganización de la unidad durante el movimiento para que la unidad se organice en caso de ser atacada.
  - (6) Establecer los puntos cardinales de dispersión:

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecho son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierdo son las	9

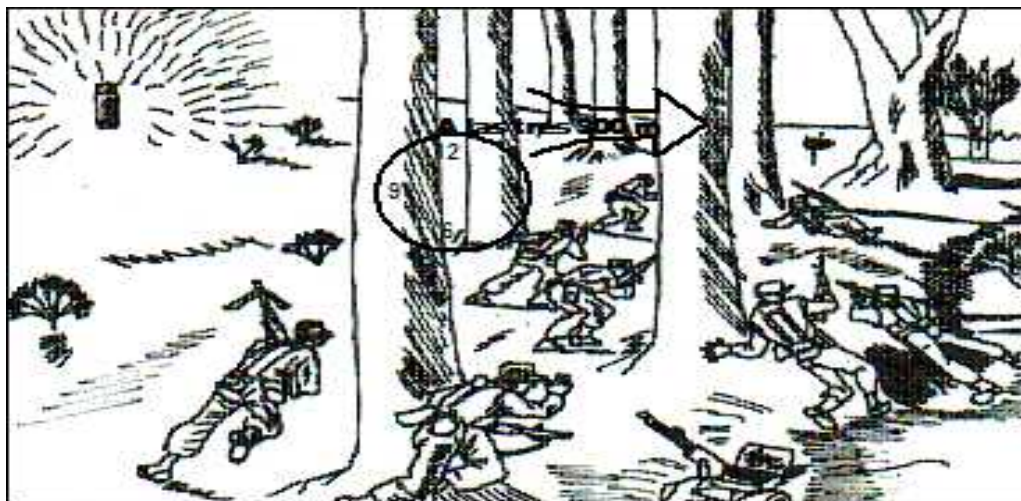


Figura 5.10 Reacción a ataque con cilindros

- iii) Secuencia de la reacción

En el caso que la unidad se encuentre en la base de patrulla móvil se reacciona tal cual se hace cuando es atacada la base de patrulla móvil.  
En el caso que la unidad se encuentre en movimiento se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- (1) Al escuchar la explosión inicial el personal debe abandonar el eje de avance buscando cubierta y protección.
- (2) Se ubica la dirección por donde se percibe el destello propio del cilindro en movimiento parabólico.



- (3) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) y distancia a avanzar utilizando la clave zorro.
- (4) Cada hombre sigue a su Comandante de escuadra en la dirección y distancia ordenadas maniobrando hacia el punto de reunión más cercano.
- (5) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
- (6) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

c) Técnica de reacción de una unidad contra un ataque con fuego indirecto de mortero

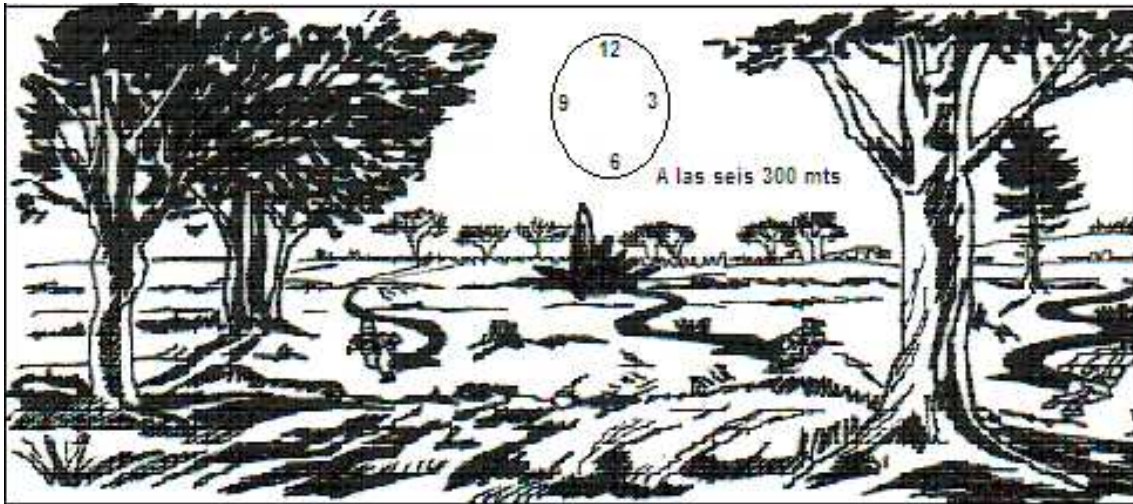
i) Descripción

Es la reacción inmediata de una unidad de las propias tropas cuando es atacada con fuego indirecto de mortero ya sea en su base de patrulla móvil o cuando se encuentra en movimiento.

ii) Acciones previas del Comandante

- (1) Establecer clave zorro.
- (2) Emitir los planes de contingencia
- (3) Establecer señales de alerta
- (4) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad.
- (5) Establecer puntos de reorganización de la unidad durante el movimiento para que esta se dirija a esa posición en caso de ser atacada.
- (6) Establecer los puntos cardinales de dispersión
 

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecha son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierda son las	9



**Figura 5.11 Reacción ataque con fuego indirecto de mortero**

iii) Secuencia de la reacción

En el caso que la unidad se encuentre en la base de patrulla móvil se reacciona tal cual se hace cuando es atacada la base de patrulla móvil.

En el caso que la unidad se encuentre en movimiento se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- (1) Al determinarse que la unidad esta siendo atacada con fuego indirecto el personal debe abandonar el eje de avance buscando cubierta y protección con la posición de tendido.
- (2) Se ubica la dirección de ataque del enemigo
- (3) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) y distancia a avanzar utilizando la clave zorro.
- (4) Cada hombre sigue a su Comandante de equipo en la dirección y distancia ordenadas maniobrando hacia el punto de reunión más cercano.
- (5) Si además se recibe fuego directo del enemigo, se dispara con buen volumen de para poder romper el contacto y llegar al sitio ordenado por el Comandante.
- (6) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
- (7) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

d) Técnica de reacción de una unidad ante un ataque de francotiradores

i) Descripción

Es la reacción inmediata de una unidad de las propias tropas cuando es atacada por francotiradores ya sea en su base de patrulla móvil o cuando se encuentra en movimiento.

Para el desarrollo de esta técnica se tiene en cuenta la sigla CLUEM:

Cambiar de posición  
Lograr cubierta y protección  
Ubicar fuego enemigo  
Establecer base de fuego  
Maniobrar

ii) Acciones previas del Comandante

- (1) Establecer sectores de fuego
- (2) Emitir los planes de contingencia
- (3) Establecer señales de alerta
- (4) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad.
- (5) Establecer puntos de reorganización de la unidad durante el movimiento para que esta se dirija a esa posición en caso de ser atacada.
- (6) Establecer los puntos cardinales de dispersión

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecho son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierdo son las	9

iii) Secuencia de la reacción

En el caso que la unidad se encuentre en la base de patrulla móvil se reacciona tal cual se hace cuando es atacada la base de patrulla móvil.

En el caso que la unidad se encuentre en movimiento se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- (1) Cambiar de posición abandonando el eje de avance buscando cubierta y protección con la posición de tendido sin equipo.
- (2) Se ubica la dirección del fuego enemigo.
- (3) No se debe asistir inmediatamente al herido en la posición que se encuentra porque el asistente será fácilmente atacado por el francotirador.
- (4) Iniciar fuego hacia la dirección que se encuentre el francotirador con personal no comprometido.
- (5) Lanzar granadas de humo hacia el francotirador para hacer cortina y recuperar la víctima
- (6) Si el francotirador tiene posiciones fortificadas se pueden utilizar granadas lacrimógenas.
- (7) Según el análisis del Comandante replegarse o maniobrar hacia el enemigo, teniendo en cuenta la dirección del viento para las granadas de humo.) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) y distancia a avanzar utilizando la clave zorro.
- (8) Cada hombre sigue a su Comandante de escuadra en la dirección y distancia ordenadas en fuego y maniobra hacia el punto de reunión más cercano.

- (9) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
- (10) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

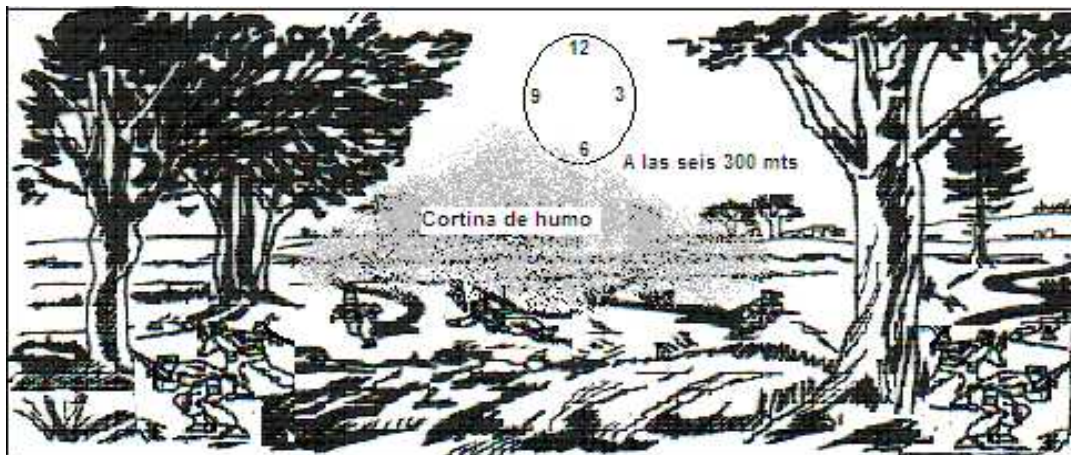


Figura 5.12 Reacción a un ataque de francotirador

e) Técnica de reacción de una unidad al encuentro con un campo minado

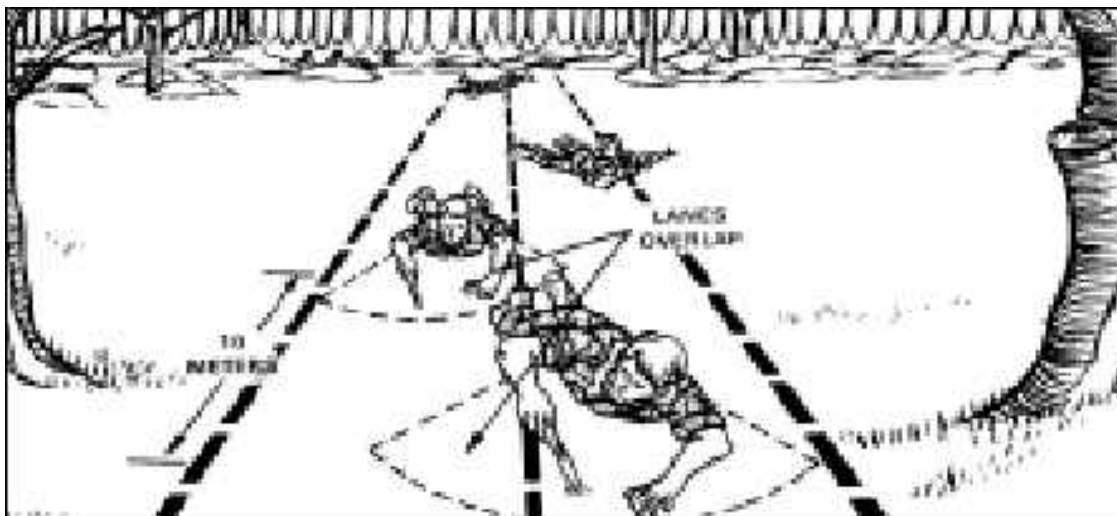
i) Descripción

Es el procedimiento que sigue una unidad de las propias tropas cuando se encuentra con un campo minado dentro de su ruta de avance.

ii) Acciones previas del Comandante

- (1) Solicitar la agregación de un equipo de explosivos y demoliciones, o en caso contrario:
  - (a) Tener en lo posible personal entrenado en explosivos o Artefactos Explosivos Improvisados (A.E.I.)
  - (b) Instruir al personal sobre las capacidades de los campos minados para evitar que miembros inexpertos de la unidad manipulen los artefactos explosivos que se encuentran durante los movimientos.
- (2) Emitir los planes de contingencia
- (3) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad y cruce de áreas de peligro.

- (4) Dar órdenes claras sobre pasos obligados a los punteros y rastreadores de la unidad.



**Figura 5.13 Búsqueda de artefactos explosivos en la ruta de avance**

iii) Secuencia de la reacción

- (1) El puntero hace señal de pare y la unidad se queda quieta en el lugar donde recibió la señal de campo minado.
- (2) Se debe intentar salir del área de peligro identificando el mismo eje de avance y las pisadas de ingreso al área.
- (3) Habiéndose retirado del área de peligro el Comandante debe analizar la situación y asegurar la posición de la unidad.
- (4) Informar al comando superior sobre el encuentro del campo minado y la situación de las tropas reportando la posición con coordenadas.
- (5) Según instrucciones del comando superior se envía al personal experto a demarcar el campo minado recalcándoles que no deben tratar de manipular los artefactos o minas colocadas.
- (6) Se establece azimut de avance teniendo en cuenta cambiar de ruta o dirección de movimiento.

f) Técnica de reacción de una unidad contra un combate de encuentro

i) Descripción

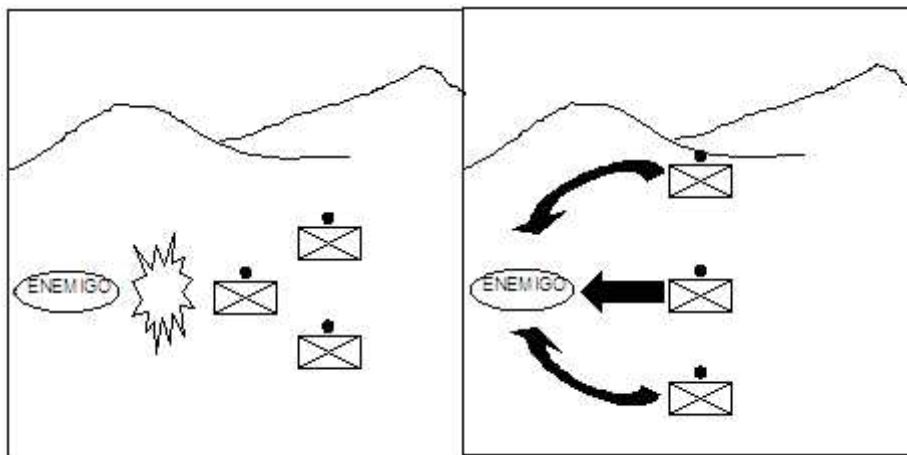
Es la reacción inmediata de una unidad de las propias tropas en movimiento u ocupando la BPM cuando se encuentra sorpresivamente el enemigo.

ii) Acciones previas del Comandante

- (1) Entrenar cada unidad desempeñándose como equipo base de fuego o unidades de maniobra.
- (2) Establecer sectores de fuego
- (3) Emitir los planes de contingencia

- (4) Establecer señales de alerta
- (5) Establecer clave zorro para envolvimiento o repliegue ofensivo.
- (6) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad y cruce de áreas de peligro.
- (7) Establecer puntos de reorganización de la unidad durante el movimiento para que esta se dirija a esa posición en caso de ser atacada.
- (8) Establecer los puntos cardinales de dispersión

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecho son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierdo son las	9



**Figura 5.14 Reacción al combate de encuentro**

iii) Secuencia de la reacción con enemigo en movimiento

En el caso que la unidad se encuentre en la base de patrulla móvil se reacciona tal cual se hace cuando es atacada la base de patrulla móvil.

En el caso que la unidad se encuentre en movimiento se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- (1) Abandonar el eje de avance buscando cubierta y protección con la posición de tendido sin equipo.
- (2) Se ubica la dirección de ataque del enemigo
- (3) La unidad comprometida en el ataque conforma la base de fuego para que el comandante pueda maniobrar con las otras unidades.
- (4) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) hacia donde debe dirigirse el contraataque.
- (5) Iniciar el envolvimiento a orden del comandante con las unidades no comprometidas.

- (6) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
- (7) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

iv) Secuencia de la reacción con enemigo estático

- (1) La unidad entra en contacto.
- (2) Abandonar el eje de avance buscando cubierta y protección con la posición de tendido sin equipo.
- (3) El comandante analiza la situación y organiza un esquema de maniobra con los comandantes de escuadra.
- (4) Efectúa maniobra envolvente hacia los flancos.
- (5) La ametralladora se emplaza en dirección al enemigo y hacia la profundidad donde se encuentra el grueso del grupo con un buen campo de tiro.
- (6) Emplazar el mortero en el terreno si se lo permite.
- (7) Ubicado el grueso del grupo, se dispara con el máximo de poder de combate y cerrando las posibles vías de escape del enemigo.
- (8) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
- (9) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

g) Técnica de reacción de una unidad a un hostigamiento

i) Descripción

Es la reacción inmediata de una unidad de las propias tropas al ser hostigada por el enemigo cuando se encuentra en movimiento.

ii) Acciones previas del Comandante

- (1) Entrenar a las escuadras en acciones a seguir en caso de hostigamiento y emplear la mayor cantidad de ejemplos posibles.
- (2) Establecer sectores de fuego
- (3) Establecer señales de alerta
- (4) Establecer claves y señales para envolvimiento o repliegue ofensivo.
- (5) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad y cruce de áreas de peligro.
- (6) Establecer puntos de reorganización de la unidad durante el movimiento para que esta se dirija a esa posición en caso de ser atacada.
- (7) Establecer los puntos cardinales de dispersión

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecho son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierdo son las	9



**Figura 5.15 Reacción a un hostigamiento en movimiento**

iii) Secuencia de la reacción

- (1) Abandonar el eje de avance buscando cubierta y protección con la posición de tendido sin equipo.
- (2) Se ubica la dirección de ataque del enemigo
- (3) La unidad comprometida en el ataque conforma la base de fuego para que el comandante pueda maniobrar con las otras unidades.
- (4) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) hacia donde debe dirigirse el contraataque en caso que sea durante el día.
- (5) Si es en la noche se debe evitar maniobrar si no se tienen los elementos necesarios tales como AVN porque es fácil ser detectados por el ruido y no se puede ubicar el enemigo.
- (6) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar y la unidad.
- (7) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

h) Técnica de reacción de una unidad contra el ataque de una fuerza superior

i) Descripción

Es la reacción inmediata de una unidad de las propias tropas ante un ataque de una fuerza superior y en un área difícil, cuando no hay posibilidades de contraatacar o defender una posición y se ve en peligro la integridad de la unidad por lo que se debe hacer repliegue ofensivo bajo presión. Este se puede presentar en las siguientes situaciones:



- (1) Cuando la unidad esta en movimiento.
- (2) Cuando la unidad esta en base de patrulla móvil.

ii) Acciones previas del Comandante

- (1) Tener en cuenta las unidades de reserva y apoyo para ser utilizadas en caso de presentarse ataque de fuerzas enemigas.
- (2) Establecer sectores de fuego
- (3) Establecer plan de evacuación de la base de patrulla móvil
- (4) Establecer base de patrulla móvil alterna fijando distancia, azimut enterando a todo el personal.
- (5) Emitir los planes de contingencia
- (6) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad.
- (7) Establecer puntos de reorganización de la unidad durante el movimiento para que la unidad se organice en caso de ser atacada.
- (8) Establecer y ensayar clave zorro.
- (9) Establecer señales de alerta y evacuación.

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecho son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierdo son las	9

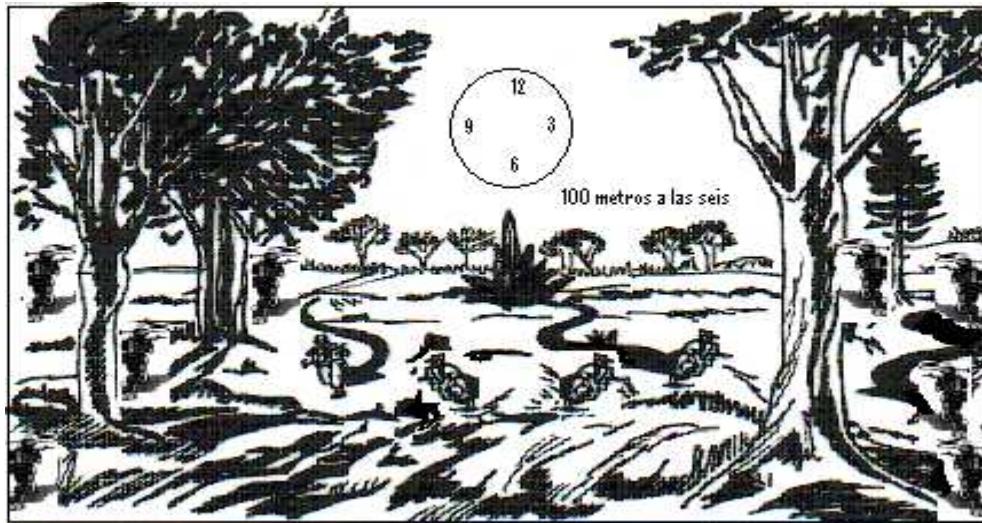


Figura 5.16 Reacción ante el ataque de una fuerza superior

iii) Secuencia de la reacción

En el caso que la unidad se encuentre en la base de patrulla móvil se reacciona tal cual se hace cuando es atacada la base de patrulla móvil.

En el caso que la unidad se encuentre en movimiento se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- (1) Abandonar el eje de avance buscando cubierta y protección en posición de tendido.
- (2) Se ubica la dirección de ataque del enemigo y si se determina que es una fuerza superior
- (3) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) y distancia a replegar y empleando la clave zorro.
- (4) El equipo de apoyo deberá brindar fuego nutrido hacia el enemigo y las otras unidades se replegarán en fuego y maniobra hacia el punto de reunión fijado para reorganizarse y utilizar reserva o contraatacar.
- (5) Ocupar una posición favorable para detener el avance del enemigo.
- (6) Utilizar la reserva para contra atacar.
- (7) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
- (8) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores

i) Técnica de reacción ante una emboscada enemiga

i) Descripción

La contra-emboscada es la reacción inmediata de una unidad de las propias tropas al caer en una emboscada enemiga, consiste en ejecutar una maniobra agresiva e inesperada, contra una fuerza que ha logrado emboscar unidades propias.

(1) Grupos de maniobra:

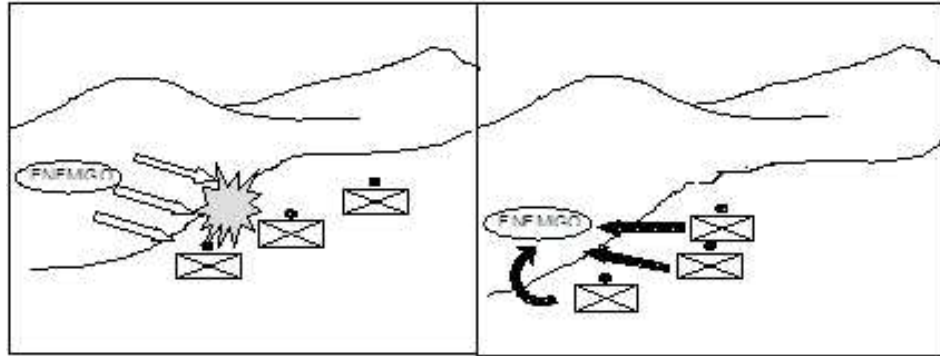
De acuerdo con la situación; la unidad que afronta una situación de esta naturaleza, puede formar uno o dos grupos de maniobra.

- (2) Grupo de rompimiento: con frecuencia; es el único que se forma, tiene como misión, avanzar con fuego y maniobra rápido en una sola dirección; con el fin de atacar a los grupos enemigos, abrir una brecha, someter al enemigo que se enfrenta y ubicarse en un terreno favorable.
- (3) Grupo de apoyo: raras veces se emplea, pero cuando ello sucede su misión consiste en aferrar por medio del fuego al enemigo, para facilitar la acción del grupo de rompimiento.

ii) Acciones previas del Comandante

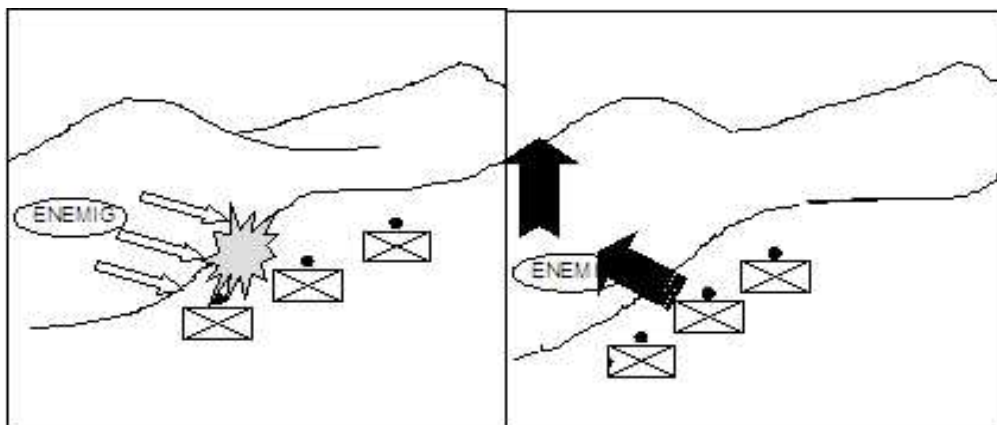
- (1) Entrenar al personal en las acciones a seguir en caso de caer en una emboscada enemiga.
- (2) Establecer sectores de fuego
- (3) Emitir los planes de contingencia
- (4) Establecer señales de alerta
- (5) Establecer claves y señales para envolvimiento o repliegue ofensivo.
- (6) Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad y cruce de áreas de peligro.
- (7) Establecer puntos de reorganización de la unidad durante el movimiento para que esta se dirija a esa posición en caso de ser atacada.
- (8) Establecer los puntos cardinales de dispersión

La vanguardia son las	12
El flanco guardia derecho son las	3
La retaguardia son las	6
El flanco guardia izquierdo son las	9



**Figura 5.17 Contra emboscada por envolvimiento**

- iii) Secuencia de la reacción en la contra-emboscada por envolvimiento.
- (1) Abandonar el eje de avance buscando cubierta y protección con la posición de tendido sin equipo.
  - (2) La unidad comprometida en el ataque conforma la base de fuego para que el comandante pueda maniobrar con las otras unidades.
  - (3) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) hacia donde debe dirigirse el envolvimiento.
  - (4) Iniciar el envolvimiento a orden del comandante con las unidades no comprometidas.
  - (5) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
  - (6) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.



**Figura 5.18 Contraemboscada por rompimiento**

- iv) Secuencia de la reacción en la contra-emboscada por rompimiento.
  - (1) Se reacciona en forma inmediata con el máximo volumen de fuego.
  - (2) La unidad comprometida en el ataque conforma la base de fuego para que el comandante realice la apreciación de la situación.
  - (3) Determina un sector sobre el área de emboscada del enemigo.
  - (4) Dirige toda su potencia de fuego hacia la dirección seleccionada y en forma decidida y agresiva iniciar el movimiento rápido en una sola dirección hacia la emboscada del enemigo.
  - (5) Las armas de apoyo no comprometidas deben apoyar con fuego nutrido el avance de las otras unidades.
  - (6) La unidad se reorganiza en el punto de reunión después del área de emboscada del enemigo.
  - (7) Una vez ubicados en un sitio ventajoso se reorganiza la unidad para contraatacar en un punto previsto, durante el movimiento.
  - (8) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial) para constatar la unidad.
  - (9) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

j) Enlace entre unidades.

Los enlaces por lo general ocurren en áreas controladas por el enemigo, estos dependen del control, el planeamiento detallado, la coordinación y el sigilo.

Los planes para un enlace deben ser detallados, deben cubrir los siguientes espacios.

- i) Selección del lugar.

Identificar un lugar principal y uno alterno. Estos se deben poder localizar fácilmente en la noche, proporcionando cobertura y estar fuera de las rutas naturales de paso, además deben permitir que se defiendan sin esfuerzo por un corto periodo y ofrecer rutas de acceso y calidad.
- ii) Señales de identificación.

Las señales de identificación distantes y cercanas son necesarias para impedir que las unidades amigas se disparen entre si aunque las unidades que conducen el enlace intercambian frecuencias de radio y contraseña, se debe evitar el uso de radios como medio de identificación debido al riesgo que representa. Para el uso de señales de identificaciones visuales y orales, se deben hacer planes.

  - (1) Una de las señales es el intercambio de señas y contraseñas entre unidades, esta puede consistir en el uso de santo y seña o en una combinación de números para una señal cercana.
  - (2) También podría consistir en un intercambio de señales mediante el uso de linternas, luces químicas, luces infrarrojas o paineles VS-17 para las señales de identificación distante

(3) También existen las señales que se colocan en el lugar donde se efectuara el enlace, como son: Piedras colocadas en patrón acordado de antemano, marcas en árboles y arreglos hechos en madera o con ramas de árboles. Estas marcan la ubicación exacta del enlace; La primera unidad que llega al lugar del enlace coloca la señal y ubica al equipo de contacto en sus posiciones para vigilarla, la próxima unidad en llegar, se detiene donde está la señal e inicia la señal de identificación distante.

iii) Señales.

Los fuegos indirectos siempre se incluyen en los planes, estos apoyan el fuego disfrazando el ruido, engañando al enemigo respecto a la intención amiga y distrayéndolo. Planee los fuegos indirectos a lo largo de las vías de infiltración y en los puntos de enlace con el fin de brindar apoyo en caso de que se haga un combate

Las líneas de fase pueden servir como líneas de fuego restringido (LFR); estas se modifican a medida que dos fuerzas se acercan a otra.

(1) Plan de contingencia.

El SOP de la unidad o el anexo a la ORDOP se encarga de explicar las siguientes contingencias.

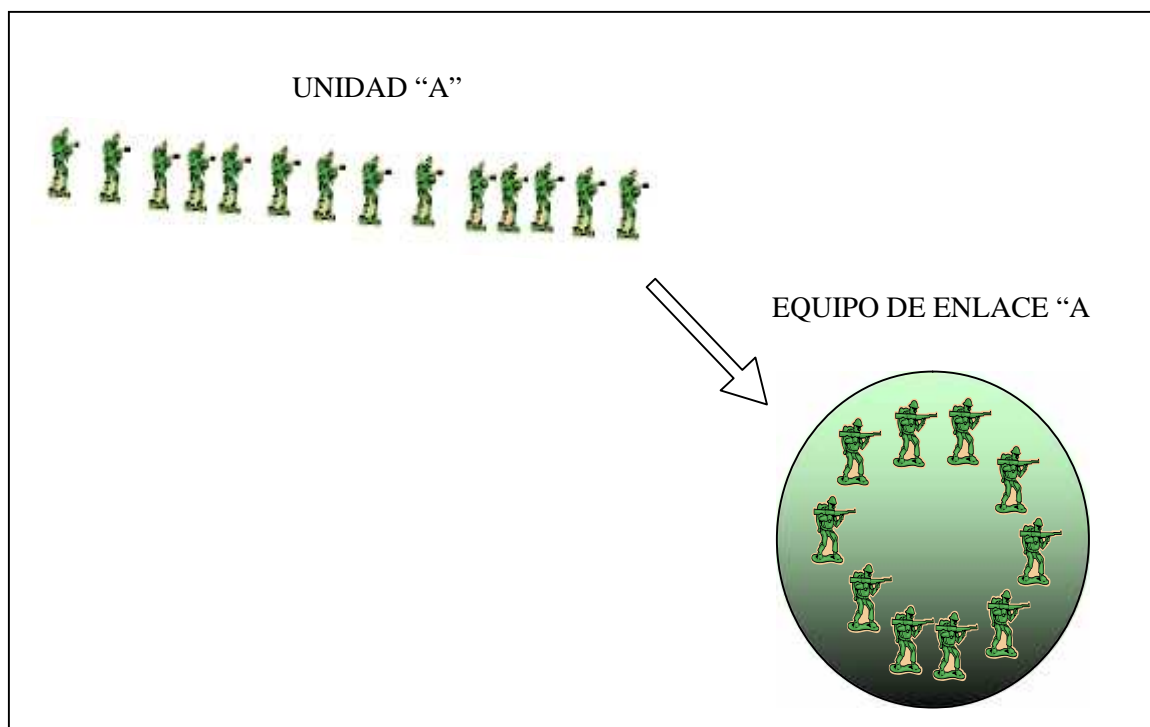
- (a) Contacto con el enemigo antes de efectuar el enlace.
- (b) Contacto con el enemigo durante la ejecución del enlace.
- (c) Contacto con el enemigo después de efectuar el enlace.
- (d) Cuanto tiempo esperar en el punto de enlace.
- (e) Que hacer en caso de que alguna unidad no llegue al punto de enlace y puntos de organización alternos.

iv) Ejecución del enlace.

El procedimiento para un enlace comienza cuando la unidad efectúa el movimiento en dirección al punto de enlace, si se emplea radio comunicaciones la unidad informa su ubicación por medio de líneas de fase de referencia u otras medidas de control, la secuencia es la siguiente:

- (1) La unidad se detiene y establece un punto de reorganización para el enlace aproximadamente a 200 metros de distancia del punto de contacto, el comandante determina tareas individuales para el equipo de enlace, este equipo se mueve hacia el punto de contacto, selecciona el punto y observa el área, si la unidad es la primera en llegar al lugar despeja el área inmediata y marca el punto de enlace, usando la señal de identificación acordada de antemano, luego ocupa la posición con cobertura y cubrimiento para vigilar el punto marcado.

- (2) La próxima unidad en acercarse al lugar repite los pasos indicados anteriormente, cuando su equipo de contacto llega al lugar y localiza la señal de identificación, inicia la señal para identificación distante, la cual es contestada por el primer equipo, se intercambia señales de identificación cercana.
- (3) Los equipos de enlace coordinan las acciones requeridas de acuerdo a la situación; pueden movilizar una unidad al punto de reorganización de otra unidad, o continuar la misión.



**Figura 5.19 Unidad "A" en reconocimiento del punto de Contacto**

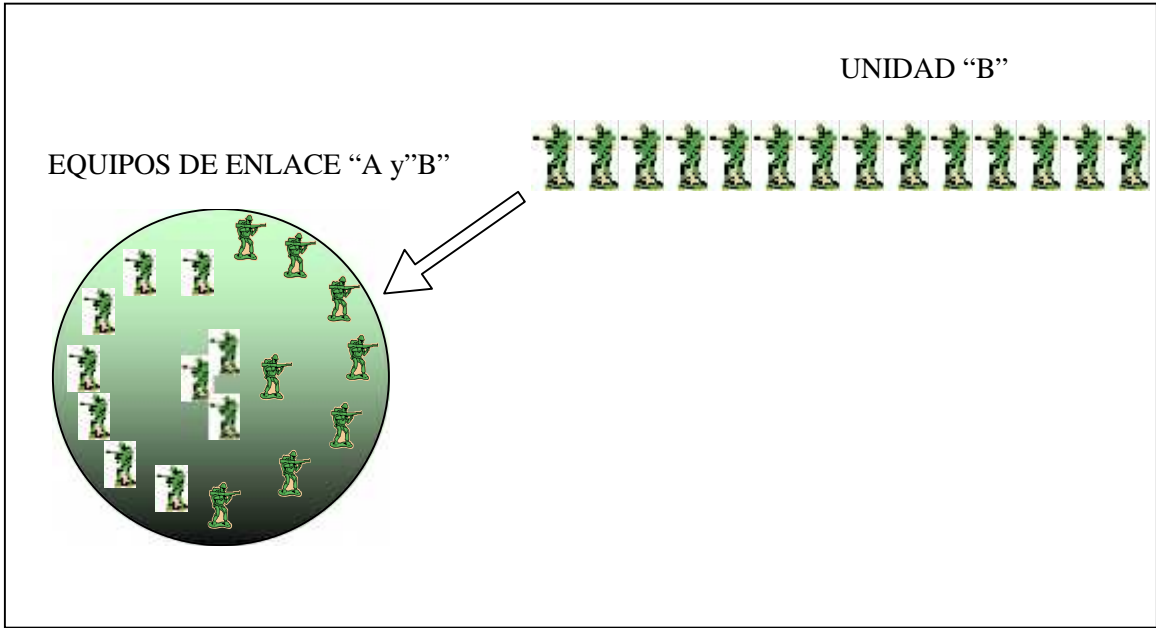


Figura 5.20 Unidad "B" en reconocimiento y enlace con equipo "A"

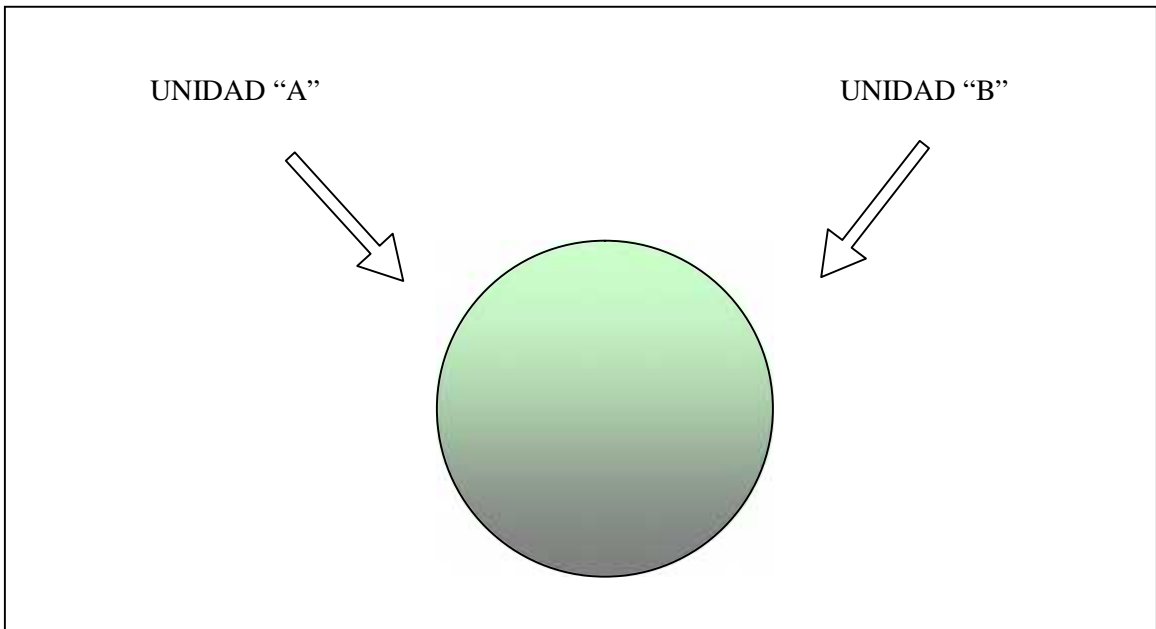


Figura 5.21 Dos Unidades enlazadas en punto de contacto

## COORDINACION CLAVE DE ENLACE

- a. Establecer I.O.C
- b. Coordinar frecuencia
- c. Establecer señal de reconocimiento lejana (Principal / Alterna)
- d. Establecer Señal de formación lejana (Principal / Alterna)
- e. Establecer señal de reconocimiento cercana (Principal / Alterna)
- f. Mando y control punto de contacto
- g. Medidas de coordinación de fuegos
- h. Acciones a seguir punto de contacto
- i. Establecer coordenadas del punto de contacto



**CAPITULO VI  
ACCIONES EN EL OBJETIVO**

**SECCION A  
SELECCIÓN, OCUPACION Y ACCIONES EN EL PRO**

1) CONCEPTO DEL PRO

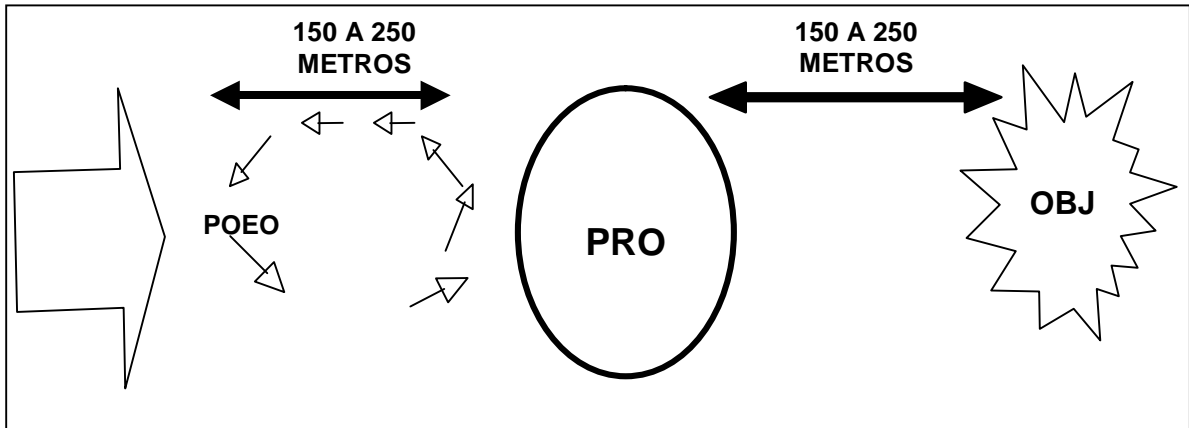


Figura Nº 6.1 PRO

El PRO es un Punto de Reorganización en el objetivo fácilmente reconocible y determinado en el planeamiento donde la unidad realiza las últimas coordinaciones antes de las acciones en el objetivo, la distancia del PRO puede ser variante de acuerdo a la apreciación de la situación y el análisis militar del terreno.

Para seleccionar un punto de tal importancia para la unidad se deben tener en cuenta las siguientes características:

<b>a. CARACTERÍSTICAS DEL PRO</b>	Proporcionar cubierta y protección
	Fácil de defender por un periodo corto de tiempo
	Lejos de rutas de accesos naturales o artificiales
	Fácil de localizar, lo suficientemente cerca del objetivo con el fin de minimizar problemas de control de la unidad
	Debe estar fuera del alcance de las armas de corto alcance del enemigo
	Debe garantizar las comunicaciones con la unidad superior
<b>b. OCUPACIÓN DEL PRO</b>	El comandante de la unidad informa a su reemplazante que se va a efectuar el reconocimiento del PRO, procede a alistar el personal que ha sido nombrado en el planeamiento para el reconocimiento del PRO con 10 hombres así: cuatro comandantes, seis soldados (comandante de la unidad tres comandantes de escuadra, tres hombres guías uno de cada escuadra con su equipo de campaña, un hombre puntero el radioperador y un brujulero)
	El comandante de la unidad inicia el movimiento y

	<p>conduce un reconocimiento donde va a instalar el PRO, emitiendo plan de contingencia a su reemplazante y a su vez al personal que se queda.</p> <p>El reemplazante de la unidad reajusta el perímetro una vez que el equipo de reconocimiento ha salido</p> <p>El equipo de reconocimiento realiza un registro al sector utilizando la técnica mas adecuada.</p> <p>Ubica el hombre guía de cada escuadra en forma triangular y les emite plan de contingencia.</p> <p>Los 7 hombres restantes regresan por la unidad la cual ya debe estar lista y utiliza señales de reconocimiento.</p> <p>Realiza la ocupación de igual manera como se ocupa la BPM.</p> <p>El comandante ordena las posiciones perimétricas y los sectores de fuego a los comandantes de escuadras.</p>
<b>c. FUNCIONES DEL PRO</b>	<p>Realizar las últimas coordinaciones antes de iniciar las acciones sobre el objetivo.</p> <p>Seleccionar el punto de disloque</p> <p>Ubicar el sitio exacto del objetivo Verificar el material especial que debe llevar cada hombre</p> <p>Seleccionar las posiciones para los elementos subordinados y asegurar de que los comandantes identificaron el sitio</p> <p>Seleccionar el punto de relevo para control durante las acciones en el objetivo</p> <p>Coordinar con los comandantes subordinados el plan de repliegue</p> <p>Mantener la observación sobre el objetivo en forma permanente</p> <p>El comandante de la unidad inicia el movimiento y conduce un reconocimiento donde va a instalar el PRO, emitiendo plan de contingencia a su reemplazante y a su vez al personal que se queda.</p> <p>El reemplazante de la unidad reajusta el perímetro una vez que el equipo de reconocimiento ha salido</p>
<b>d. ACCIONES EN EL PRO</b>	<p>La preparación final de las acciones a llevar a cabo en el objetivo, deben ser desarrolladas en el PRO</p> <p>Realizar últimas coordinaciones sobre las acciones en el objetivo</p> <p>Como punto de partida para realizar el reconocimiento de lideres sobre el objetivo</p> <p>Como punto oculto para dejar los equipos de campaña.</p> <p>Como punto desde el cual los equipos se mueven a ocupar sus posiciones alrededor del objetivo</p>

**SECCION B**  
**ACCIONES EN EL OBJETIVO**

1) EMBOSCADA

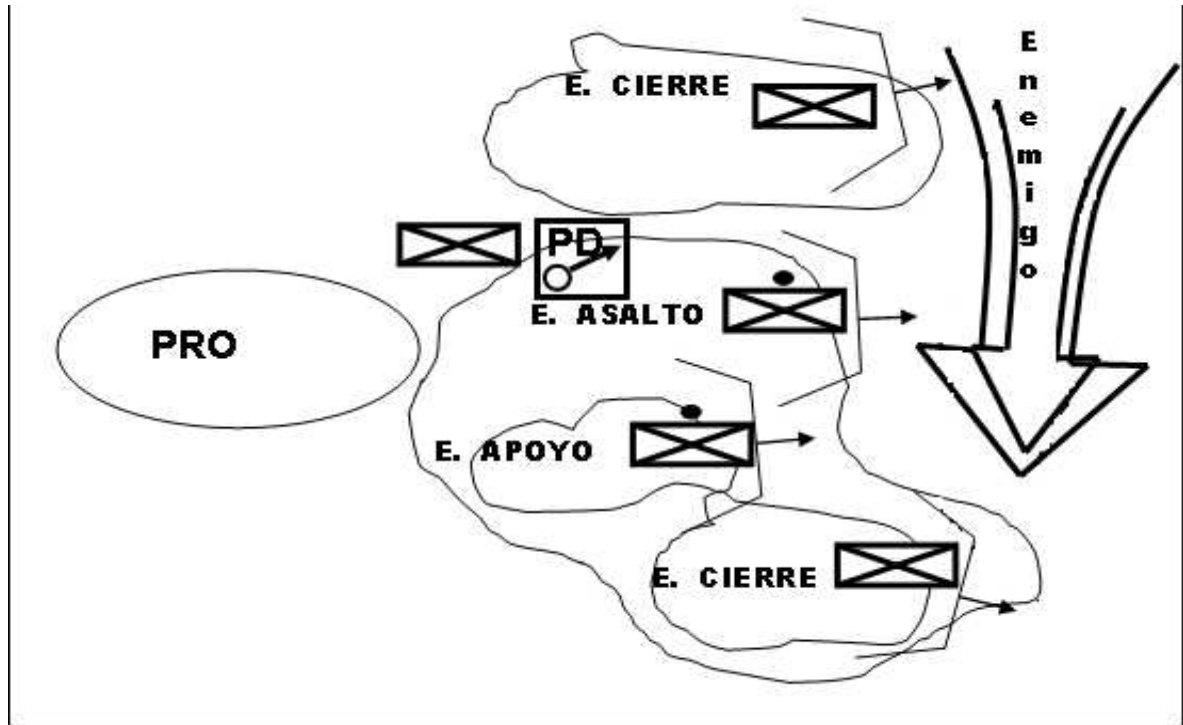


Figura Nº 6.1 Diagrama emboscada

- a) Concepto  
Es un ataque sorpresivo desde una posición establecida contra un objetivo en movimiento.
- b) Características
- i) Sorpresa.
  - ii) Fuego coordinado.
  - iii) Permite la utilización de obstáculos existentes o explosivos para (minas dirigidas CLEYMORE) para lograr mayor contundencia en la zona de sometimiento.
  - iv) Acción decisiva.
  - v) Registro.

c) Clasificación:

i) Categoría

(1) Improvisada: Que no se haya planeado con anticipación o que el enemigo aparezca de oportunidad.

(2) Planeada:

Se conoce y planea con anterioridad, se requiere inteligencia detallada.

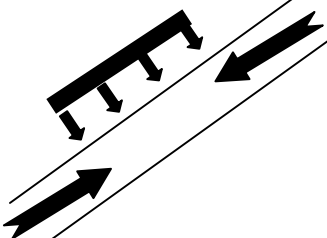
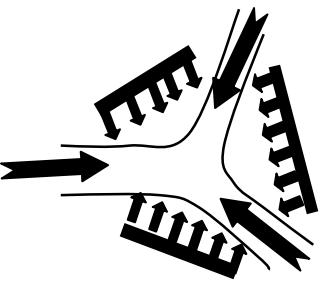
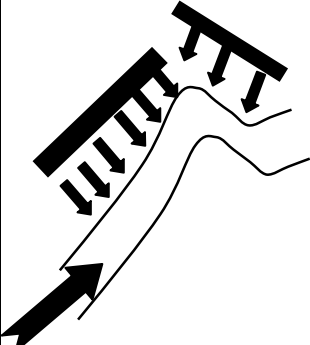
ii) Clase

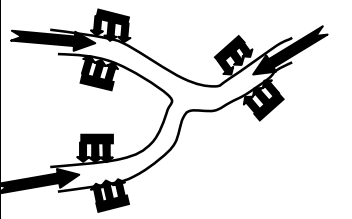
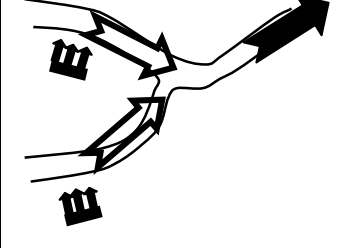
(1) De punto: se realiza en un solo sector con una sola zona de sometimiento.

(2) De área: de dos o más emboscadas de punto en un área delimitada.

d) Técnicas de emboscada

El dispositivo que se adopte, con los grupos que se formen en la ejecución de una emboscada debe estar de acuerdo con la situación del terreno enemigo y en ningún caso deben obedecer a normas rígidas o esquemáticas; la mejor emboscada, es aquella que obtiene el sometimiento total del enemigo, sin darle oportunidad de oponer resistencia.

TECNICA	GRAFICO	DESCRIPCION
Lineal		Se ubica sobre un lado de la dirección de marcha del enemigo. Es la técnica clásica de esta maniobra; se complementa con grupos de contención ubicados en direcciones de escape del enemigo.
Triangular		Coloca tres grupos; dos en ángulo al lado y lado de la vía y uno en forma perpendicular a esta. Da seguridad perimétrica a la emboscada y un gran poder de fuego sobre el área. Se emplea normalmente, cuando se conoce la dirección de marcha del enemigo.
Tipo escuadra		Ubica uno o dos grupos paralelos a la vía y un tercer grupo en forma perpendicular, cualquiera de los primeros puede ser el de asalto con gran poder de fuego en la dirección de marcha del enemigo, el otro grupo es de apoyo y el tercero se constituye en el grupo de cierre y contención.

Tipo estrella		Empleada principalmente en cruces de caminos, cuando no se sabe exactamente en qué dirección puede venir el enemigo. Cualquiera de los grupos puede ser de apoyo o de asalto.
Emboscada de retaguardia		Es empleada por pequeños grupos contra un enemigo numéricamente superior y consiste en infiltrarse en áreas sobre la dirección de marcha y atacar la retaguardia del enemigo; cuando haya sobrepasado su ubicación.

#### e) Organización

La emboscada se organiza con las siguientes escuadras:

- i) Escuadra de asalto.
  - (1) Grupo de explosivos y demoliciones.
  - (2) Grupo de registro de cadáveres.
  - (3) Grupo de recolección de heridos.
- ii) Escuadra de apoyo.
- iii) Escuadra de seguridad.
  - (1) Grupo de observación del objetivo.
  - (2) Grupos de cierre y contención

#### f) Ejecución

Ocupado el PRO se inician las acciones en el objetivo en el siguiente orden:

- i) El Comandante de la unidad llama al reemplazante y a los Comandantes de escuadra y les informa que va a hacer un reconocimiento de Comandantes sobre el objetivo.
- ii) Ordena alistar el personal para el reconocimiento de Comandantes, se debe haber nombrado durante el planeamiento y consta de:
  - (1) El comandante de la unidad.
  - (2) Tres comandantes de escuadra (asalto - apoyo - seguridad)
  - (3) Tres hombres del grupo de observación sobre el objetivo (esc seg.)
  - (4) puntero.
  - (5) Un brujulero
  - (6) Un radio operador
- iii) Emite el plan de contingencia al reemplazante de la unidad (LOTAR).

- iv) Lleva a cabo el reconocimiento de Comandantes cumpliendo los siguientes pasos:
  - (1) Se selecciona un punto de disloque para un mejor control teniendo en cuenta las características del terreno
  - (2) Se ubica el equipo de observación sobre el objetivo que consta de tres hombres.
  - (3) Ubica el sitio exacto del Objetivo.
  - (4) Asigna sectores a los Comandantes de las escuadras de asalto, apoyo y seguridad.
  - (5) El Comandante emite el plan de contingencia al equipo de observación sobre el objetivo.
  - (6) Regresa al PRO.
  
- v) El reemplazante organiza la unidad en orden de marcha para ocupar los sectores asignados sobre el objetivo, en el siguiente orden:
  - (1) Escuadra de seguridad.
  - (2) Escuadra de apoyo.
  - (3) Escuadra de asalto.
  
- vi) Se mueve la unidad hasta el punto de disloque.
  - (1) La unidad ejecuta POEO y procede a tomar el dispositivo.
  - (2) En el punto de disloque se queda el reemplazante, el apuntador del mortero, además de los tres hombres del grupo de observación que estaban allí, estos hombres deben ser amunicionados del mortero.
  - (3) Se ocupan los sectores asignados en el mismo orden de marcha.
  
- vii) Se espera el paso del enemigo para iniciar la emboscada, esta puede ser iniciada por:
  - (1) El Comandante cuando el lo considere necesario previa emisión de la proclama.
  - (2) Cualquier miembro de la unidad que reciba fuego del enemigo.
  - (3) La emboscada debe ser iniciada con un arma cuyo efecto produzca el mayor número de bajas y confusión en el enemigo (Lanzagranadas, ametralladoras RPG).
  
- viii) Una vez capturado o sometido el enemigo, el comandante ordena terminar el fuego usando la señal coordinada en el planeamiento, por ejemplo: durante el día usando un pito o en la noche usando una bengala.
- ix) El Comandante ordena a la escuadra de asalto cruzar la zona de sometimiento realizando las siguientes acciones:
  - (1) Llegar hasta el límite de avance para tomar la seguridad lejana, se debe quedar el grupo de explosivos y demoliciones en la zona de sometimiento tomando la seguridad e iniciando el registro en busca de posibles artefactos explosivos.
  - (2) Una vez registrada y despejada el área de sometimiento deberá ingresar el grupo de registro de cadáveres y el EXDE irá al límite de avance y tomará la seguridad lejana.

- (3) Si existe personal herido deberá ingresar el grupo de recolección de heridos.
- (4) Una vez consolidados los resultados se efectúa el reporte al comando superior utilizando la sigla BAMCEI, si hay capturados se aplica la sigla ASRAEL (*véase listado de siglas pag 365*) si hay heridos solicitar su evacuación, si hay terroristas sometidos se solicita la presencia de autoridad competente para el inicio de los procedimientos jurídicos.
- (5) Si se confirma la presencia de la autoridad competente se acordona el sector para evitar la contaminación del lugar de los hechos.
- (6) Cuando no se puede contar con la presencia de la autoridad competente se pedirá autorización para recolectar los Elementos Materia de Prueba, así mismo solicitar el número del acta del proceso a iniciar y nombre de quien autoriza recoger y embalar los elementos materiales de prueba.
- (7) Se debe reorganizar la seguridad del perímetro
- (8) Se deben iniciar los procedimientos jurídicos.  
*Véase Cap XVIII procedimientos legales "en el lugar de los hechos" pag 316*

---

*Nota: El derecho de la guerra con relación al empleo de minas terrestres determina:*

*Convención sobre prohibiciones o restricciones del empleo de ciertas armas convencionales que puedan considerarse excesivamente nocivas o de efectos inesperados. Protocolo II protocolo para prohibición o restricción del empleo de minas, armas trampas y otros artefactos, Artículo 4: Minas (no lanzadas a distancia) armas trampas, otros dispositivos. Las minas que no sean lanzadas a distancia, pueden ser usadas;*

- a) Cuando sean colocadas en o cerca de un objetivo militar perteneciente al enemigo o que se encuentre bajo su control.*
- b) Cuando se tomen las medidas para proteger a la población civil. (centinelas, difusión de advertencias, instalación de cercados)*

## 2) GOLPE DE MANO

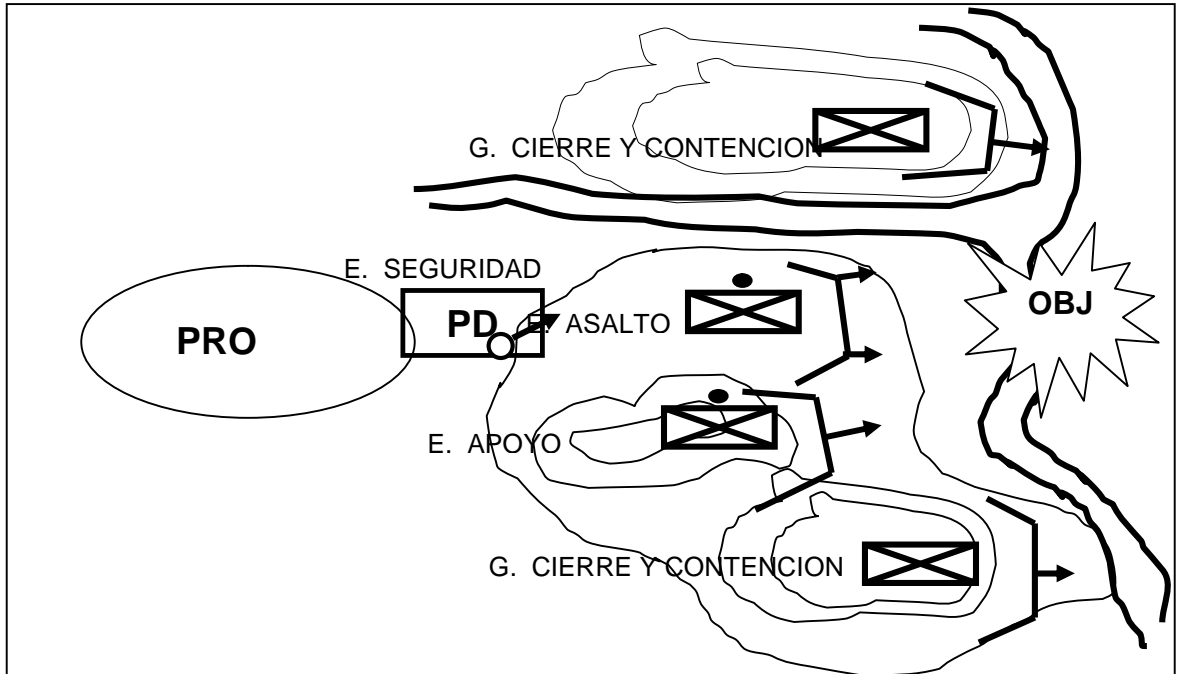


Figura N° 6.2 Diagrama golpe de mano

### a) Concepto

Es un ataque sorpresivo desde una posición establecida contra un objetivo estático.

### b) Características

- iii) Sorpresa.
- iv) Fuego coordinado.
- v) Acción decisiva.
- vi) Registro.

### c) Organización

El golpe de mano se organiza con las siguientes escuadras:

- iii) Escuadra de asalto.
  - (1) Grupo de explosivos y demoliciones.
  - (2) Grupo de registro de cadáveres.
  - (3) Grupo de recolección de heridos.
- iv) Escuadra de apoyo.



v) Escuadra de seguridad.

- (1) Grupo de observación del objetivo.
- (2) Grupos de cierre y contención.

d) Técnicas de Golpe de Mano

El dispositivo que se adopte con los grupos que se formen en la ejecución de un golpe de mano debe estar de acuerdo con la situación del terreno enemigo y en ningún caso deben obedecer a normas rígidas o esquemáticas; La mejor técnica de golpe de mano es aquella que obtiene el sometimiento total del enemigo sin darle oportunidad de oponer resistencia.

TECNICA	GRAFICO	DESCRIPCION
Golpe de mano Terrestre		Participan únicamente unidades de combate a pie o en vehículo. Requiere de adopción de numerosas medidas de contrainteligencia.
Golpe de mano Helicoptero		Cuando se hace exclusivamente con elementos transportados en helicóptero, se corre el peligro de alertar con el ruido de las aeronaves al enemigo en el objetivo.
Golpe de mano Aeroterrestre		Cuando las tropas terrestres se movilizan hasta el objetivo y una vez han adoptado su dispositivo tropas helicóptero ejecutan el asalto.

e) Ejecución

Ocupado el PRO se inician las acciones en el objetivo en el siguiente orden:

- iii) El Comandante de la unidad llama al reemplazante y a los Comandantes de escuadra y les informa que va a hacer un reconocimiento de Comandantes sobre el objetivo.

- iv) Ordena alistar el personal para el reconocimiento de Comandantes, se debe haber nombrado durante el planeamiento y consta de:
  - (1) El comandante de la unidad.
  - (2) tres comandantes de escuadra (asalto - apoyo - seguridad)
  - (3) tres hombres del grupo de observación sobre el objetivo (esc seg.)
  - (4) puntero.
  - (5) Un brujulero
  - (6) Un radio operador
  
- v) Emite el plan de contingencia al reemplazante de la unidad (LOTAR).
  
- vi) Lleva a cabo el reconocimiento de Comandantes cumpliendo los siguientes pasos:
  - (1) Se selecciona un punto de disloque para un mejor control teniendo en cuenta las características del terreno
  - (2) Se ubica el equipo de observación sobre el objetivo que consta de tres hombres.
  - (3) Ubica el sitio exacto del Objetivo.
  - (4) Asigna sectores a los Comandantes de las escuadras de asalto, apoyo y seguridad.
  - (5) El Comandante emite el plan de contingencia al equipo de observación sobre el objetivo.
  - (6) Regresa al PRO.
  
- vii) El reemplazante organiza la unidad en orden de marcha para ocupar los sectores asignados sobre el objetivo, en el siguiente orden:
  - (1) Escuadra de seguridad.
  - (2) Escuadra de apoyo.
  - (3) Escuadra de asalto.
  
- viii) Se mueve la unidad hasta el punto de disloque.
  - (1) La unidad ejecuta POEO y procede a tomar el dispositivo.
  - (2) En el punto de disloque se queda el reemplazante, el apuntador del mortero, además de los tres hombres del grupo de observación que estaban allí, estos hombres deben ser amunicionadores del mortero.
  
- ix) Se ocupan los sectores asignados en el mismo orden de marcha.
  
- x) Se inicia el Golpe de Mano en las siguientes condiciones:
  - (1) El Comandante cuando el lo considere necesario previa emisión de la proclama..
  - (2) Cuando cualquier miembro de la unidad reciba fuego del enemigo.El golpe de mano debe ser iniciado con un arma cuyo efecto produzca el mayor número de bajas y confusión en el enemigo (Lanzagranadas, ametralladoras RPG).

- xi) Una vez capturado o sometido el enemigo, el comandante ordena terminar el fuego usando la señal coordinada en el planeamiento, por ejemplo: durante el día usando un pito o en la noche usando una bengala.
- xii) El Comandante ordena a la escuadra de asalto cruzar la zona de sometimiento realizando las siguientes acciones:
- (1) Llegar hasta el límite de avance para tomar la seguridad lejana, se debe quedar el grupo de explosivos y demoliciones en la zona de sometimiento tomando la seguridad e iniciando el registro en busca de posibles artefactos explosivos.
  - (2) Una vez registrada y despejada el área de sometimiento deberá ingresar el grupo de registro de cadáveres y el EXDE irá al límite de avance y tomará la seguridad lejana.
  - (3) Si existe personal herido deberá ingresar el grupo de recolección de heridos.
  - (4) Una vez consolidados los resultados se efectúa el reporte al comando superior utilizando la sigla BAMCEI, si hay capturados se aplica la sigla ASRAEL (véase listado de siglas pag 365) si hay heridos solicitar su evacuación, si hay terroristas sometidos se solicita la presencia de autoridad competente para el inicio de los procedimientos jurídicos.
  - (5) Si se confirma la presencia de la autoridad competente se acordona el sector para evitar la contaminación del lugar de los hechos.
  - (6) Cuando no se puede contar con la presencia de la autoridad competente se pedirá autorización para recolectar los Elementos Materia de Prueba, así mismo solicitar el número del acta del proceso a iniciar y nombre de quien autoriza recoger y embalar los elementos materiales de prueba.
  - (7) Se debe reorganizar la seguridad del perímetro
  - (8) Se deben iniciar los procedimientos jurídicos.
- Véase Cap XVIII procedimientos legales "en el lugar de los hechos" pag 316*

---

*Nota. El derecho de la guerra con relación a los objetivos militares determina:*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 43,51*

*Son objetivos militares las fuerzas armadas excepto los servicios religiosos y sanitarios.*

*Los establecimientos, construcciones y posiciones donde estén localizadas fuerzas armadas y material de estas.*

*Los otros bienes que por su naturaleza, ubicación, finalidad utilización contribuyan a la acción militar y cuya destrucción total o parcial captura o neutralización tengan, en circunstancias del caso, una concreta ventaja militar.*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 50-52. Personas civiles en un objetivo militar. Un objetivo militar sigue siendo tal aunque en su interior haya personas civiles.*

*Las personas civiles que estén en el interior del objetivo militar o en sus inmediaciones comparten el peligro al que este expuesto.*

### 3) RECONOCIMIENTO

Consiste en infiltrarse en un área con el fin de obtener, confirmar o desvirtuar información sobre el enemigo, tiempo o el terreno.

#### a) Consideraciones.

- iii) Se debe verificar cartografía actualizada.
- iv) Empleo de personal que conozca la región para que nos describa el área.
- v) Análisis detallado del terreno.
- vi) Infiltración durante periodos de visibilidad limitada o aprovechando la cubierta y protección.

#### b) Clasificación.

- iii) Clases:
  - (1) Reconocimiento de punto.
  - (2) Reconocimiento de área.
  - (3) Reconocimiento de rutas.
  
- iv) Tipos de reconocimiento.
  - (1) Reconocimiento desde puntos fijos.
  - (2) Reconocimiento con equipos móviles.


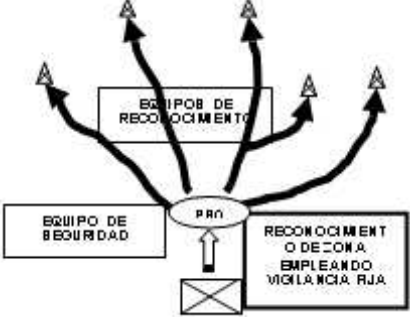
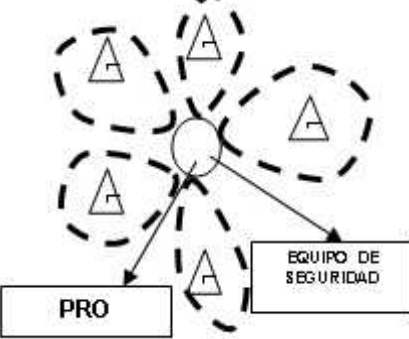
#### c) Organización.

Para realizar un reconocimiento la unidad se organiza en los siguientes equipos:

- iii) Escuadra de asalto
  - (1) Equipo de reconocimiento 1.
  - (2) Equipo de reconocimiento 2.
  
- iv) Equipo de apoyo.
- v) Equipos de seguridad.
  - (1) Equipo de seguridad
  - (2) Equipo de vigilancia

#### d) Técnicas de reconocimiento

Dependiendo del área objetivo a la que se realice el reconocimiento y teniendo en cuenta los factores METTT-P el comandante puede utilizar las siguientes técnicas:

TECNICA	GRAFICO	DESCRIPCION
<p>Reconocimiento de zonas con puntos fijos de observación</p>	 <p>EU. RECON. EU. RECON. EU. RECON. PRO EQUIPO DE SEGURIDAD VARIOS GRUPOS SE MUEVEN A PUNTOS ESTRATEGICOS Y LUEGO REGRESAN AL PRO</p>	<p>Consiste en enviar varios grupos de reconocimiento desde el PRO hacia diferentes puntos estratégicos y montar observatorios o puestos de escucha allí por el tiempo que el comandante determine.</p>
<p>Reconocimiento de zonas con grupos móviles</p>	 <p>EQUIPOS DE RECONOCIMIENTO PRO EQUIPO DE SEGURIDAD RECONOCIMIENTO DE ZONA EMPLEANDO VIGILANCIA FIJA</p>	<p>Cuando se envían grupos hacia puntos estratégicos donde el comandante designe. Los grupos llegan al punto determinado y luego de registrar y observar regresan al PRO.</p>
<p>Reconocimiento en abanico</p>	 <p>PRO EQUIPO DE SEGURIDAD</p>	<p>Utilizado para cubrir grandes zonas. Consiste en enviar varios grupos de reconocimiento que parten del PRO en diferentes direcciones registrando y observando las zonas que en esa dirección se encuentren.</p>

## CAPITULO VII ASALTO AÉREO

### 1) GENERALIDADES

Las unidades de Aviación y de Infantería se pueden integrar solas o con unidades de otras armas, para formar fuerzas de tareas de asalto aéreo flexibles, que permitan proyectar el poder de combate a través de cualquier terreno. La versatilidad y el poder de choque de las fuerzas de tarea de asalto aéreo se alcanzan combinando las capacidades de los helicópteros (velocidad, agilidad y poder de fuego), con las de infantería, conformando así, unidades transitorias con capacidad táctica integral que se puedan emplear para una misión específica.

### 2) PLANEAMIENTO

El éxito de las operaciones de asalto aéreo depende de un análisis cuidadoso de los factores METTTT-P y de un planeamiento detallado. Para esto se producen cinco planes básicos utilizando la técnica de planeamiento inverso:

- Plan táctico terrestre.
- Plan de desembarque
- Plan de movimiento aéreo.
- Plan de embarque
- Plan de reunión

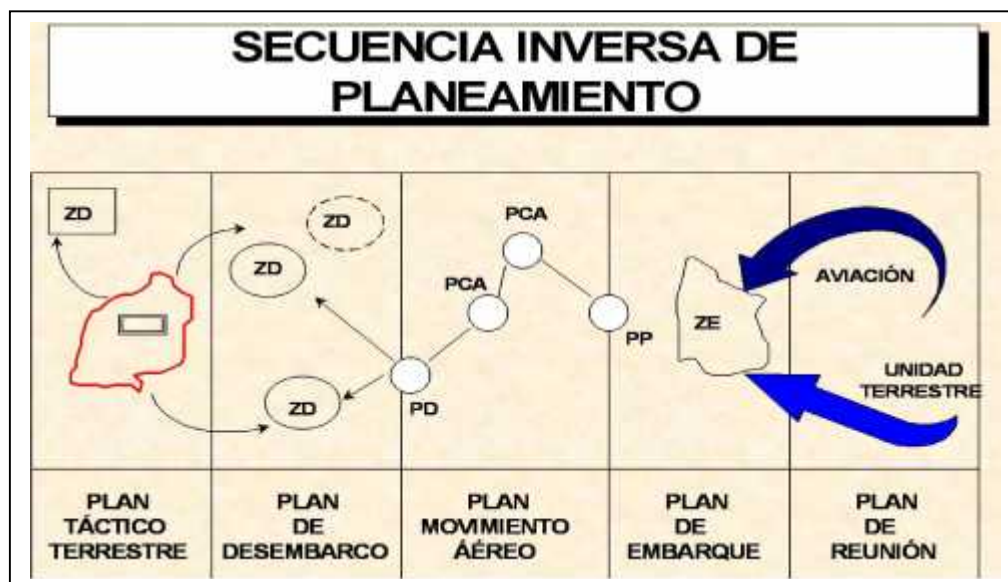


Figura 7.1 Secuencia inversa de planeamiento

El batallón es el nivel mas bajo con suficiente personal para planear, coordinar y controlar una operación de asalto aéreo. Cuando se conducen operaciones del tamaño compañía o menor, la mayor parte del planeamiento toma lugar en el batallón o en los comandos superiores.

a) Plan táctico Terrestre.

El principio del éxito de las operaciones de asalto aéreo, depende del planeamiento y conducción del plan táctico terrestre, los otros planes adicionales apoyan este plan; el plan especifica las acciones en el objetivo para el cumplimiento de la misión y el desarrollo de operaciones subsiguientes.

b) Plan de desembarque.

El plan de desembarque tiene que apoyar el plan táctico terrestre, este plan asigna una secuencia a los elementos en el área de operaciones, asegurando que las unidades lleguen a los sitios indicados en los tiempos precisos para ejecutar el plan táctico terrestre.

c) Plan de movimiento aéreo

El plan de movimiento aéreo se basa en el plan táctico terrestre y en el plan de desembarco, especifica el itinerario y provee instrucciones para el movimiento aéreo de tropas y equipos de la zona de embarque a la zona de desembarque.

d) Plan de embarque.

El plan de embarque se basa en el plan de movimiento aéreo. Asegura que las tropas y el equipo se embarquen en la aeronave correcta. La unidad de mando y la integridad táctica se debe mantener cuando se hace el plan de embarque. Sin embargo, las tropas que asaltan y el equipo se pueden combinar en el embarque de tal manera que se pueda continuar con la misión aún si se pierden aeronaves, y asegurando que los elementos de mando y control, poder de combate y la combinación de armas necesarias lleguen a la ZD listas para combatir. Las cargas se organizan en orden de prioridad para establecer un plan de postergados.

e) Plan de Reunión.

El plan de reunión, se basa en el plan de embarque y especifica el tiempo de llegada de las unidades terrestres (tropas, equipo y suministros) a la ZE y el orden de movimiento correcto

### 3) ORGANIZACIÓN EN LA ZONA DE EMBARQUE Y ZONA DE DESEMBARQUE

a) Selección y marcación de zonas de embarque y zonas de desembarque.

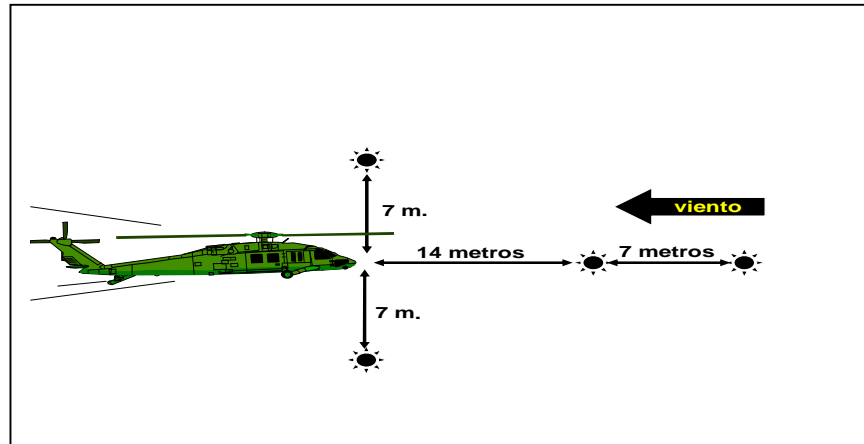
Los comandantes de unidad deben tener pericia para la selección y marcación de las ZE y/o las ZD, y en el control de las aeronaves.

i) Marcación

(1) Día: Un guía terrestre marcará las ZE o ZD para la aeronave líder, manteniendo un fusil sobre su cabeza, exhibiendo un panel doblado sobre el pecho, o por otros medios identificables, como los brazaletes.

(2) Noche: Se usa la letra "Y" invertida para marcar el punto de aterrizaje de la aeronave líder. Se pueden usar luces químicas o luces infrarrojas

“flasher”; cuando mas de una aeronave estén aterrizando en la misma ZE o ZD, habrán luces adicionales para cada aeronave. Para las aeronaves de observación, de transporte y de ataque, cada punto de aterrizaje adicional se marcara con una sola luz colocada en el punto exacto en que cada aeronave va a aterrizar. Para aeronaves de carga, cada punto de aterrizaje adicional se marcara con dos luces, las dos luces se colgaran con 10 metros de separación y se alineara la dirección de vuelo de la aeronave.



**Figura 7.2 Marcación de ZE o ZD nocturna.**

b) Acciones en áreas de reunión, zonas de embarque.

Antes del arribo de las aeronaves, se asegura la zona de embarque y se colocan las tropas en áreas de reunión de pelotón o escuadras; el comandante de la unidad en el área de reunión se asegura de lo siguiente:

- i) Mantenimiento de la seguridad perimétrica.
- ii) Mantenimiento de las comunicaciones.
- iii) Organización del personal y el equipo para abordar las aeronaves.
- iv) Conducir breafing de seguridad e inspeccionar las tropas y el equipo.





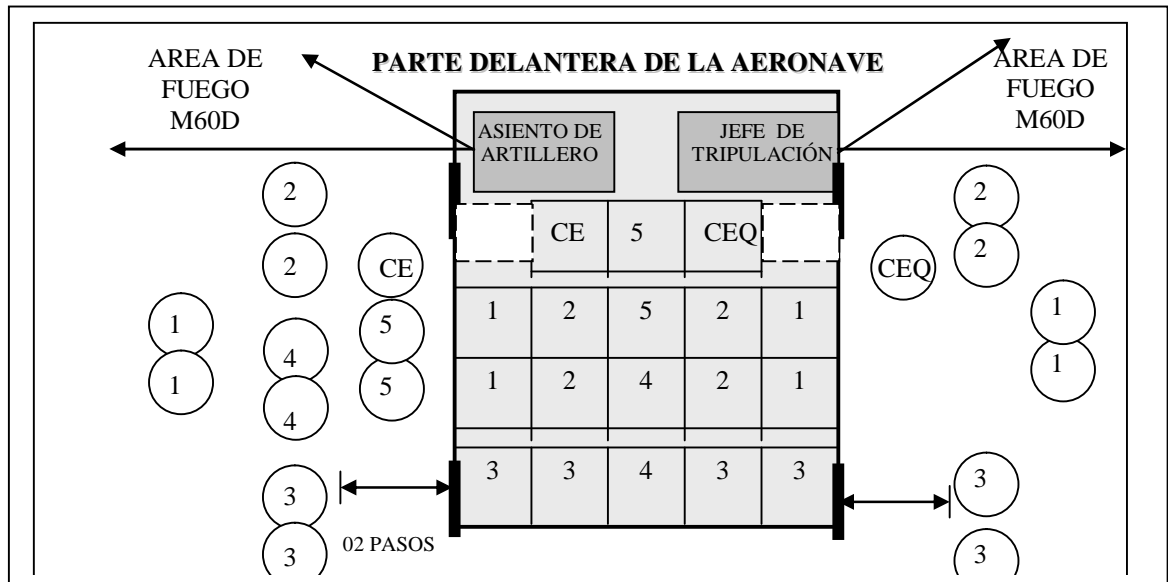


Figura 7.5 Desembarco de una aeronave tipo UH-60 Black Hawk

d) Evacuación aérea médica (CASEVAC)

Para solicitar una evacuación médica, la unidad debe suministrar la información mínima contenida en el formato de solicitudes de CASEVAC

LINEA	ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN	DONDE Y COMO	QUIEN	RAZÓN
1	Establecer Coord. del sitio de recogida.	Trasmitir Coord. Geográficas en sistema WGS 84.	Carta de situación y G.P.S.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para que el medio de Evac. Conozca donde recoger al herido</li> <li>• Para que la unidad que coordina la misión de Evac, pueda planear una ruta adecuada y permita planear con un mismo medio, realizar varias evacuaciones.</li> </ul>
2	Frecuencia de radio e indicativos.	Transmisión de la frecuencia de radio en modo VHF seguro.	IOC	Radio operador unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para que el medio de Evac. Pueda tomar contacto con la unidad y obtener cambios en la situación o dirección de la misión de Evac.</li> </ul>
3	Numero de pacientes por precedente..	Reporte únicamente información necesaria en modo seguro: A-Táctica inmediata. B-Urgente – salvar vida / miembro Evac en 2h. C-Prioridad Evac en 4h D-Rutina Evac en 24 h.	Área de operaciones donde se encuentra el o los pacientes/valoración médica.	Enfermero de combate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para controlar la evacuación de los pacientes por prioridades</li> </ul>
4	Equipo especial requerido	Reporte únicamente información necesaria en modo seguro: A-Ninguno B-Cables C-Camillas D-Penetrador de selva/jungla	Área de operaciones donde se encuentra el o los pacientes/valoración médica.	Enfermero de combate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para poder efectúa la Evac. de acuerdo a las condiciones de terreno y los factores meteorológicos.</li> <li>• Para determinar el tipo de medio de evacuación necesario.</li> </ul>
5	Numero de	Reporte únicamente información	Área de operaciones	Enfermero de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para establecer</li> </ul>



Peso máximo de operación : A nivel del mar 9.500 libras  
A 5.000 pies 8.500 libras  
A 8.000 pies 7.500 libras  
Capacidad máxima de soldados : A nivel del mar 06  
A 5.000 pies 04  
A 8.000 pies 02

c) Helicóptero BELL 212

Misión que cumple : Transporte, evacuación y apoyo de fuego  
Peso máximo de operación : 12.000 libras  
Carga útil : 6.040 libras  
Autonomía : 2hrs 15 min  
Capacidad máxima de soldados : A nivel del mar 05  
A 5.000 pies 03  
A 8.000 pies 01

d) C-130 Hércules

Misión que cumple : Transporte y evacuación  
Peso máximo de operación : 155.000 libras  
Carga útil : 79.670 libras  
Autonomía : 10/12 hrs  
Capacidad máxima de soldados : 110 soldados

e) CN-235 Nurtanio

Misión que cumple : Transporte y evacuación  
Peso máximo de operación : 36.300 libras  
Carga útil : 11.880 libras  
Autonomía : 08 hrs  
Capacidad máxima de soldados : 48 soldados

f) Casa C-212

Misión que cumple : Transporte y evacuación  
Peso máximo de operación : 16.450 libras  
Carga útil : 6.100 libras  
Autonomía : 04 hrs 20 min  
Capacidad máxima de soldados : 18 soldados

## CAPITULO VIII NAVEGACION TERRESTRE

---

### SECCIÓN A. COORDENADAS

#### 1) COORDENADAS GEOGRÁFICAS

La localización de puntos mediante este sistema se basa en los datos marginales de la carta sobre longitud y latitud, expresada en grados y minutos, que se encuentran en la parte exterior de los datos coordenados:

a) Latitud:

Es el ángulo que se forma en el centro de la tierra cuando se intercepta el plano del Ecuador, y el que supuestamente pasa por el punto.

Puntos ubicados en el norte del Ecuador, tendrán latitud Norte, y al Sur latitud Sur.

b) Longitud:

Es el ángulo formado en el centro de la tierra cuando se interceptan los planos del meridiano de Greenwich, y del que pasa por el punto. Su valor máximo es de 180 grados.

Puntos al oeste del meridiano de Greenwich tendrán longitud Oeste.

En el caso de Colombia, todas las longitudes son Oeste, y la latitud puede ser Norte o Sur, ya que el Ecuador atraviesa el país en el trapecio Amazónico.

c) Método para hallar coordenadas:

Se debe expresar primero la latitud, y luego la longitud. Para hallar el valor de las coordenadas geográficas de un punto existen varios métodos. El método más empleado es el de la regla de tres, empleando la calculadora y es muy exacto.

Para hallar las coordenadas empleando el método de la regla de tres:

- i) Determine la distancia en milímetros entre minuto y minuto. Este valor será K.
- ii) Ubique el punto en la carta
- iii) Para la latitud, trace una línea paralela a la cuadrícula horizontal que pase por el punto y corte de los bordes laterales de la carta.
- iv) Tome la medida en milímetros desde el minuto menor hasta la intersección de la línea trazada en el paso anterior con el borde de la carta. Llame este valor p, de distancia en el papel.
- v) Como entre minuto y minuto hay 60 segundos, que  $K = 74 \text{ mm}$  y que  $P =$  medida tomada, entonces tiene todos los datos para formular la siguiente regla de tres:

$$\begin{array}{l} 60 \text{ segundos} \\ X \text{ segundos} \end{array} \quad \begin{array}{l} K = 74 \text{ mm} \\ P \end{array} \quad X = \frac{60 \times P}{K} = \frac{60 \times P}{74 \text{ mm}}$$

Resuelva la regla de tres y la respuesta serán los segundos en latitud desde el minuto menor hasta el punto; luego realice el mismo procedimiento para la longitud y por ultimo escriba la respuesta en el siguiente formato:

LATITUD : GG' MM' SS"    LAT    N o S  
LONGITUD: GG' MM' SS"        LONG W o E

Para hallar un punto dadas unas coordenadas, simplemente formule nuevamente la regla de tres; para hallar el valor de p empleando el valor X dado en las coordenadas, tanto para la latitud como para la longitud.

(1) CARTA 1: 100.000 DMA

En una carta de 1: 100.000 encuentra los valores de latitud y longitud en cuatro esquinas enmarcando la carta. Sobre el borde de la carta se encuentran marcas a intervalos de 1 minuto, las cuales tienen designación cada 10 minutos. Donde se cruzan las líneas de 10 minutos se encuentra una pequeña cruz en la carta.

Se trazan líneas auxiliares uniendo las cruces con las marcas del borde de la carta de tal manera que se enmarque el área de interés en el cuadro de 10 minutos por 10 minutos. Estas líneas se prolongan para poder deslizar la regla de manera que el 0 de la escala se encuentre en la línea que equivalga al menor valor de la latitud o longitud y el 30 de la escala en la línea de mayor valor. Al colocar la regla de esta manera, se ha proyectado los 30 cm. (300mm) de la regla sobre la distancia en el borde de la carta que equivale a 600 segundos, es decir que si la regla esta colocada entre las dos líneas en medida ya sea en latitud o longitud deslice la regla entre las dos líneas correspondientes de manera que el borde de la carta quede sobre el punto al cual le desee sacar las coordenadas. Tome la medida leyéndola de la regla, multiplique por 2 y convierta la medida en minutos y segundos para poder dar la respuesta.

Si lo que desea es localizar un punto dadas las coordenadas, convierta los minutos y segundos que sobran después del último minuto de 10 en segundos. Divida el total de los segundos. Divida el total de segundos entre dos y marque esa medida sobre la carta una vez haya colocado la regla entre las dos líneas de 10 minutos de interés. Repita el mismo procedimiento para la otra medida (latitud o longitud), trace líneas paralelas a las líneas de cuadrícula que pasen por las dos marcas hechas sobre la carta, el punto de intersección de las dos líneas es el punto ubicado en las coordenadas dadas.

## 2) COORDENADAS GEOGRAFICAS PLANAS

Se expresan en metros. En Colombia se ha elegido como punto de referencia el observatorio astronómico de Bogota y se le ha asignado un valor de 1.000.000 para X y 1.000.000 para Y. los valores mayores de 1.000.000 representan puntos situados al Este y Norte del observatorio y los inferiores de 1.000.000 representan puntos ubicados al Oeste y al Sur. Los valores de estas coordenadas dan la distancia en metros o kilómetros donde se encuentra el lugar con relación al observatorio.

Ejemplo:  $X = 1.200.000$  --- 200 mts al norte del observatorio  
 $Y = 850.000$  --- 150 mts al oeste del observatorio

El valor debe expresarse mínimo con seis (06) cifras especificando por separado el valor de X y el valor de Y. El dato numérico se encuentra en los márgenes y origina la cuadrícula de nuestras cartas.

### a) Procedimiento:

Primer paso:

Trazar perpendiculares desde un punto hasta las líneas de cuadrícula en X como en Y.

Segundo paso:

Colocar la escala de coordenadas (triángulo interior del escalímetro) encima de la carta hasta alcanzar el punto, verificando que quede completamente recto y perpendicular a las coordenadas de la carta.

Tercer paso:

Lea en la escuadra de coordenadas el valor encontrado y complete el número tanto en X como en Y.

## 3) COORDENADAS RECTANGULARES O MILITARES

Se expresan con un número de diez dígitos. Los cinco (05) primeros corresponden a una distancia vertical y los otros Cinco (05) corresponde a la distancia horizontal. Para hallar estos cinco dígitos de cada distancia, los tomamos de los valores hallados en coordenada geográficas planas X y Y, de los cuales se tienen en cuenta los últimos cinco dígitos de cada uno.

Se coloca primero el valor de Y y luego el valor de X.

### a) Procedimiento:

Primer paso:

Determinar el valor de Y. por ejemplo si  $Y = 1.154.260$  se tiene en cuenta solo 54260.

Segundo paso:

Determinar el valor de X. por ejemplo si  $X = 1.169.340$  se tiene en cuenta solo 69340.

Tercer paso:

Organizar el resultado para dar composición en coordenadas militares de un punto (5426069340).

#### 4) COORDENADAS POLARES:

Es un sistema mediante el cual dado un punto base, se localizan otros puntos, conociendo distancia y dirección correspondiente.

El punto inicial se llama POLO y la dirección ANGULO POLAR.

Sistema muy utilizado por patrullas de reconocimiento y por observadores adelantados.

Se expresa en grados o milésimas o en metros (Azimut y distancia)

##### a) Procedimiento:

Primer paso:

Localizar en la carta el punto inicial o POLO.

Segundo paso:

Trazar una línea al punto escogido como destino u objetivo.

Tercer paso:

Con el escalímetro o transportador se mide el Angulo o azimut del punto inicial al objetivo. Una vez obtenido la azimut se mide con la regla a escala la distancia.

Cuando la dirección se expresa en grados, la coordenada se escribe con diez (10) dígitos los dos primeros números siempre serán ceros, los tres siguientes corresponden a los grados y los cinco últimos corresponden a la distancia. Si la distancia es 100mts se escribe 00100 para completar los cinco (05) dígitos.

**(0034500205)AZ** Esta coordenada corresponde a  $345^{\circ} 00''$  y una distancia de 205 mts.

Cuando la dirección se expresa en milésimas la coordenada se escribe con ocho (08) dígitos los cuatro primeros dígitos corresponden a las milésimas y los cuatro últimos a las distancia

**(55000890)AZ** Indica que la dirección de 5500 milésimas y distancia de 890mts.

#### 5) MÉTODOS IMPROVISADOS DE LOCALIZACIÓN.

Los Comandantes de las pequeñas unidades deben contar con herramientas y técnicas improvisadas de localización y ubicación, a continuación mostraremos 2



técnicas sencillas para la localización de una posición en la carta y para la rápida ubicación de puntos en la carta

a) Método de la intercepción inversa.

Cuando uno posee su carta y su brújula y se requiere determinar la ubicación aproximada de la unidad, se realiza el siguiente procedimiento para establecerla:

- i) Se ubica el observador sobre un punto determinante del terreno y procede a ubicar en el terreno un punto que por sus características pueda emplearse como punto de referencia.
- ii) Al ubicar el punto de referencia, desde la posición del observador se establece el azimut y se determina la distancia aproximada.
- iii) Con estos datos el observador toma su carta y procede a ubicar el punto de referencia y determina el contrazimut y la distancia con el fin de trazar una línea desde el punto de referencia hacia la ubicación del observador.
- iv) Luego toma otro punto de referencia desde la posición del observador y de igual forma determina el azimut y la distancia desde la posición del observador.
- v) Realiza el mismo procedimiento que con el primer punto de referencia.
- vi) Las líneas trazadas obtenidas muestran un corte, este punto se determina como la ubicación aproximada del observador.

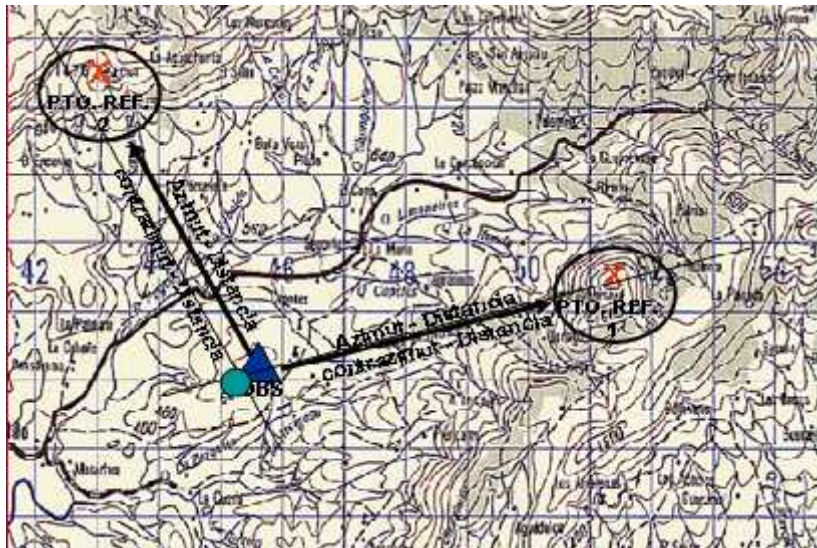


Figura 8.1 método de intercepción inversa

b) Sistema de ubicación táctica – Escalímetro improvisado

De acuerdo a la situación táctica el comandante de pequeñas unidades puede emplear métodos de ubicación rápida y aproximada de puntos sobre la carta, para ello se puede valer de diferentes formas de escalímetros improvisados que pueden ser desde pedazos de acetatos o hojas cuadrículadas en donde el comandante realiza una serie de líneas indicando de acuerdo a la escala y la distancia entre minuto y minuto los segundos de un punto específico

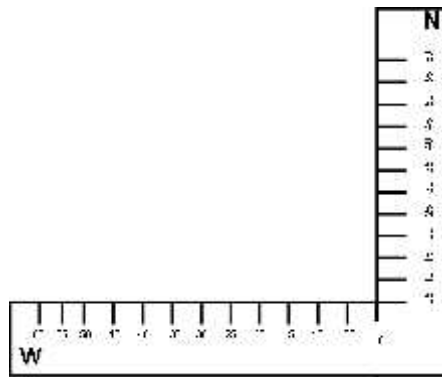


Figura 8.2 escalimetro improvisado

## SECCIÓN B POSICIONADOR GPS GARMIN ETREX

### 1) GENERALIDADES

El Garmin Etrex es un receptor de GPS portátil de 150 gr. y 12 canales con antena incorporada y solo cinco teclas ubicadas a ambos lados de la unidad permitiendo la operación sencilla. Durabilidad de 22 horas con dos pilas alcalinas y en modo de ahorro de batería.

El Etrex contiene todas las funciones del GPS, compás electrónico y altímetro barométrico, este equipo medirá la presión barométrica y los cambios de altitud, la brújula incorporada proporcionara datos como la velocidad, dirección del movimiento, hora, la distancia hasta el destino y más.

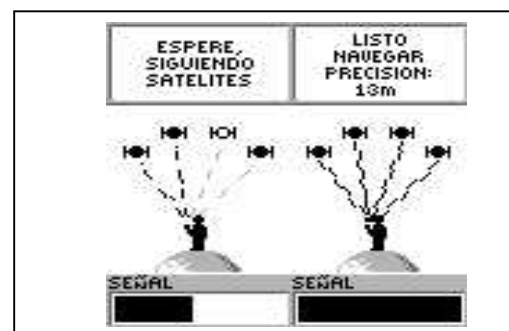
A partir de estas funciones básicas, el GPS podrá proporcionarle información como ubicación actual, donde se encuentra, donde ha estado y hacia donde se dirige.

### 2) INICIACIÓN

La sección de iniciación muestra las operaciones básicas del GPS. La sección de referencia le mostrara como utilizar todas las funciones restantes de la unidad.

Primer Paso.

El GPS funciona graficando la información recibida de los satélites; para recoger esta información lleve su GPS al exterior, a una zona abierta y despejada en la que haya una clara visualización del cielo, mantenga pulsada la tecla POWER para conectar la unidad. Aparecerá la pagina de bienvenida durante unos segundos, mientras el GPS lleva a cabo un autotest, seguida por la pagina de satélites



El GPS necesita recibir al menos tres señales fuertes de satélites para poder encontrar su localización. Cuando utilice el GPS por primera vez deberá tomarse unos 5 minutos para encontrar su localización. Después del primer uso, solo serán necesarios de 15 a 45 segundos para encontrar la señal.

Cuando vea en pantalla el mensaje LISTO PARA NAVEGAR, significa que el GPS ha encontrado su localización y esta listo para partir.

### 3) CALIBRAR LA BRÚJULA

La brújula electrónica del GPS tiene que ser calibrada en el exterior, si hay alguna falla al calibrarlo puede provocar errores importantes de precisión; la siguiente secuencia explica el proceso:

- Pulse PAGE hasta que aparezca la página de menú en pantalla.
- Con las flechas arriba y abajo seleccione calibrar y pulse ENTER
- Con las flechas seleccione Brújula y pulse ENTER para empezar con la calibración.
- Con START seleccionado pulse ENTER para empezar la calibración.
- Asegúrese de que la unidad esta plana, gire el GPS lentamente, dando dos vueltas hacia la misma dirección, en pantalla aparecerá una escala de velocidad que indicara si se esta girando demasiado deprisa o bien aparecerá un mensaje cuando la brújula se haya calibrado con éxito.

NOTA: El GPS necesita estar nivelado durante la calibración y uso.

### 4) NOCIONES A CERCA DE LAS PÁGINAS.

Seleccionar una Página.

Toda la información necesaria para utilizar el Etrex se encuentra en cinco páginas principales (o pantalla),

- Página de satélites. Precisión de la localización

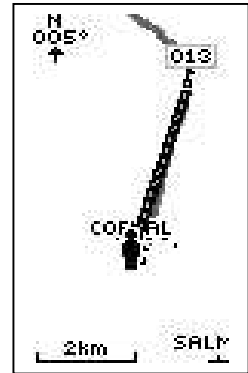


La página de satélite, a modo de animación, como el Etrex adquiere la información necesaria para funcionar, también le muestra cuando la señal de satélite es débil o cuando será necesario desplazarse hacia una mejor localización para una mejor recepción cuando más corta sea la barra de señal de fuerza más débil serán las señales. En la parte superior de la página la unidad muestra un mensaje dándole a conocer el estado del receptor. El GPS muestra el

mensaje LISTO PARA NAVEGAR, cuando el receptor sintoniza la información como mínimo de tres satélites.

b) Pagina de mapa.

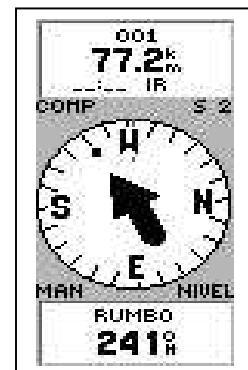
La pagina de mapa muestra donde se encuentra la figura animada y le proporciona una imagen real de hacia donde se dirige, conforme se vaya desplazando se ira moviendo la figura animada e ira dejando un rastro, los nombres y los símbolos de los waypoints también aparecen en el mapa, para ayudarlo a visualizar mejor el rumbo real el Etrex rotara automáticamente el mapa mientras se vaya desplazando, por eso los waypoints que se encuentren delante de usted se mostraran siempre delante de la pantalla.



Para asegurarse que puede ver todo el trayecto puede cambiar la escala del mapa de 150m a casi 1300 Km. manteniendo pulsada la tecla de hacia arriba para visualizar un área mayor y el botón de hacia abajo para visualizar un área menor.

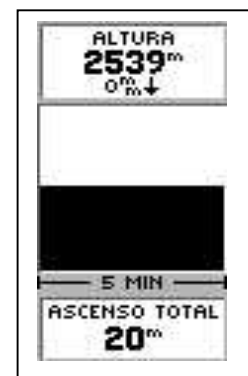
c) Pagina de puntero.

La página del puntero le guiara hacia un destino cuando se desplace sin un destino en particular la página de puntero le mostrara el desplazamiento, la distancia, el tiempo hasta el destino y una flecha de dirección dentro del anillo de la brújula. Para navegar solo tiene que seguir la flecha si ésta señala hacia la derecha, gire a la derecha hasta que señale directamente hacia arriba y llegara al destino.



El anillo de la brújula refleja el rumbo de la brújula como el GPS, según la velocidad. El Etrex seleccionara automáticamente el sensor correcto al pulsar las flechas de arriba/abajo podra acceder a otra información de MENÚ de trayecto como la velocidad media, máxima, rumbo, lat/lon, altura, horario de puesta/ salida del sol, temporizador de trayecto y cuenta kilómetros.

La flecha de dirección y destino aparece solo en la página de puntero cuando haya iniciado un GO TO.



d) Pagina de altura.

La pagina de altura proporciona al usuario la altura en curso, el nivel de ascenso/ descenso y una evolución de los cambio de la altura sobre la distancia o la hora. Las flechas de arriba / abajo puede utilizarse para desplazarse a través de una variedad de datos seleccionables por el usuario incluidos la presión local, el descenso, y ascenso máximo, las medidas de descenso y ascenso, el ascenso

Total, la altura máxima y mínima y la tendencia de la presión a las 12H.

El altímetro debe calibrarse para una precisión mayor.  
 Acceda a las opciones de la página de altura pulsando ENTER.

e) Pagina de menú.

La pagina de MENÚ le dará acceso a opciones mas avanzadas del etrex, con la pagina de MENÚ se puede crear y visualizar waypoints, crear una ruta, guardar y visualizar track logs, calibrar la Brújula electrónica o acceder a las funciones de ajuste del sistema. La información de cada una de las funciones de ajuste del sistema o ajustes avanzados se incluyen en la sección de referencia.



f) Cambio de la hora local.

Para Cambiar la hora Local.

- i) Pulse la tecla PAGE y acceda a la pagina de MENÚ pulse las teclas de arriba / abajo y seleccione AJUSTE. pulse ENTER y aparecerá la pagina de AJUSTE.
- ii) Pulse las teclas de arriba / abajo, selecciones TIME ZONE y pulse ENTER.
- iii) Pulse las teclas de arriba / abajo, seleccione TIME ZONE y pulse ENTER.
- iv) Pulse las teclas de arriba / abajo, para desplazarse por las selecciones y pulse ENTER cuando haya encontrado la zona correcta. Pulse PAGE para volver a la página elegida.



Puede seleccionar su zona horaria en la pagina de Time.

5) NAVEGACIÓN GPS.

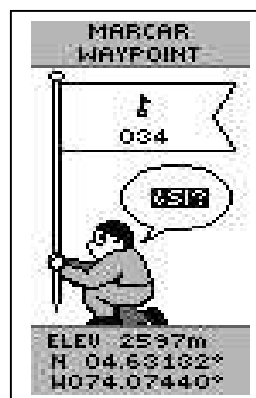
Para el inicio de la navegación con el equipo el operador debe iniciar su desplazamiento, y posteriormente efectuar la marcación de puntos, inclusive se pueden establecer puntos intermedios que se empleen como puntos de control de un desplazamiento, las funciones específicas para la navegación son las de Waypoint.

a) Crear un waypoint

El primer paso del ejercicio es marcar la localización como waypoint a así podrá volver a ella mas tarde.

b) MARCAR UN WAYPOINT.

Mantenga pulsada la tecla de ENTER para activar la página MARK WAYPOINT.

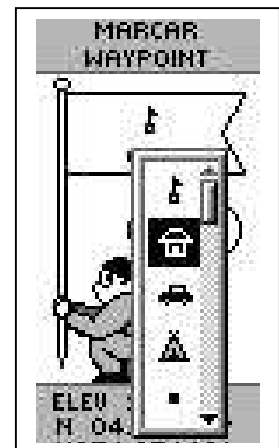


El Etrex tiene 29 símbolos de waypoint diferente que se puede visualizar en el mapa para acceder a ellos más rápidamente.

Podrá seleccionar un símbolo de una lista de 29 para representar un waypoint en el mapa

c) CAMBIAR SÍMBOLO DEL WAYPOINT

En la pagina de MARK WAYPOINT, pulse las teclas de arriba / abajo para seleccionar el símbolo pequeño de la bandera y pulse ENTER. Al utilizar las teclas de arriba / abajo se ira desplazando por los símbolos y podrá seleccionar el símbolo de la casa. Pulse ENTER.



d) Editar waypoint.

Como hemos mencionado anteriormente, el nombre del waypoint asignado se puede cambiar fácilmente por otro de más fácil identificación para el.

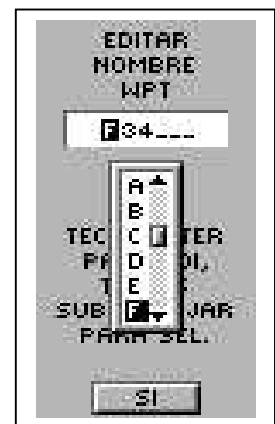
i) En la pagina de mark waypoint, pulse las teclas de arriba / abajo para seleccionar el nombre del waypoint 001, pulse ENTER, aparecerá la pagina de EDIT waypoint NAME, (editar nombre).

ii) Pulse ENTER, utilice las teclas de arriba / abajo para desplazarse por letra, seleccione la C y pulse ENTER repite este proceso hasta completar la palabra requerida.

iii) Pulse las teclas de arriba / abajo para seleccionar el campo OK y pulse ENTER, aparecerá la pagina de MARK WAYPOINT.

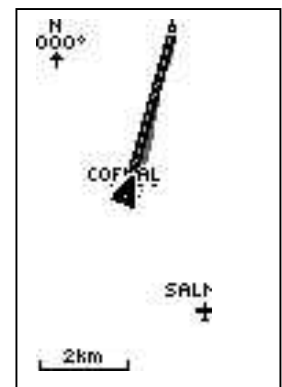
iv) Pulse las teclas de arriba / abajo para seleccionar el campo OK y pulse ENTER, su waypoint estará marcado y memorizado.

v) Para iniciar un desplazamiento, pulse la tecla PAGE y conecte la página de mapa.



Camine en línea recta durante unos 2 o 3 minutos y fíjese en la página de mapa.

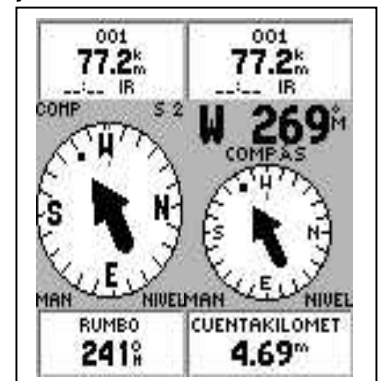
Su localización se muestra con la figura que aparece en medio de la pantalla. Al desplazarse vera la figura humana que ira caminando y una línea llamada track aparecerá junto con el camino que acaba de cubrir. Haga un giro hacia la derecha o la izquierda y vuelva a caminar durante otros 2 o 3 minutos.



6) GUÍA DE GARMIN.

El Etrex le guiara a un destino utilizando un GO/TO que significa Going To, dirigirse hacia un destino; la función de GO/TO le proporciona un rastro de navegación en línea recta hasta el destino seleccionado.

a) INICIAR UN GO/TO.



- i) Pulse la tecla Page para entrar en la pagina de MENU
  - ii) Pulse las teclas de arriba / abajo y seleccione WAYPOINT
  - iii) Pulse ENTER y aparecerá la pagina de waypoint.
  - iv) Pulse las teclas de arriba / abajo, seleccione el waypoint y pulse ENTER.
  - v) Pulse las teclas de arriba / abajo, seleccione la pestaña de CASA y pulse, ENTER, aparecerá la pagina de revisión del waypoint.
  - vi) Pulse las teclas de arriba / abajo para seleccionar GO/TO y pulse ENTER.
- b) Dirección Adecuada
- El Etrex le guiará de vuelta al punto en el que inició el trayecto utilizando la página de puntero, el puntero le dirá la dirección hacia el destino, camine hacia la dirección que señale la flecha hasta que indique la parte superior del anillo, si la flecha señala hacia la derecha dirigirse hacia la derecha, si la señala hacia izquierda, vaya hacia la izquierda. Cuando la flecha señale hacia arriba significa que sigue el camino adecuado.
- En la parte superior de la pantalla aparecerá el nombre del destino, la distancia para llegar al punto y el tiempo que tardara hasta llegar, en la parte inferior se muestra la velocidad a la que se esta desplazando cuando este cerca del destino el Etrex le mostrara el mensaje ARRIVIN TO DESTINATION, llegando a destino.
- c) Que Es Un GPS
- SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL, es una revolución en la navegación, la tecnología sitúa la localización del usuario en cualquier condición climática, los satélites transmiten señales que contienen datos de hora y orbita para cualquier posición terrestre, los datos del almanaque, los receptores que se utilizan en la tierra, mar o aire buscan los satélites por el cielo; el GPS necesita recibir mínimo tres señales de satélite para determinar una posición en la superficie de la tierra, para adquirir una posición tridimensional será necesaria una cuarta señal, esta posición determina la altura o la altitud.
- d) Recepción.
- Las nubes y el tiempo no afectan la operación del Etrex, ya que dispone del AUTOLOCATE, obligando al equipo Etrex a buscar cualquier satélite disponible para determinar su posición.

---

*NOTA: el derecho a la guerra con relación a la posición geográfica Cáp. B H.IV.R,23,25 GPS, 48 tanto en la conducción de las operaciones como en el comportamiento durante la acción, los jefes y los combatientes individuales procurarán siempre distinguir a combatientes y objetivos militares de personas y bienes civiles.*

## CAPITULO IX EXPLOSIVOS

---

### 1) GENERALIDADES

Los EXPLOSIVOS son sustancias químicas que cuando son sometidas a suficiente calor, choque, impacto, fricción u otros impulsos proporcionados inicialmente, sostienen una transformación química muy rápida, formando otros productos más estables entera o grandemente gaseosos, cuyo volumen combinado es más grande que la sustancia original.

Los explosivos se clasifican por su reacción en dos grupos:

- a) Deflagrantes, lentos o progresivos.
- b) Altos, detonantes o rompedores.

### 2) MEDIDAS DE SEGURIDAD

<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO</b>	<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre maneje los explosivos cuidadosamente.</li><li>• No lleve detonadores en los bolsillos</li><li>• No tenga los detonadores mucho tiempo en la mano.</li><li>• No exponga los detonadores al calor excesivo.</li><li>• Mantenga los explosivos en un lugar fresco</li><li>• No fume ni use llama cerca de los explosivos</li><li>• No use cargas viejas o ya usadas</li><li>• No use elementos metálicos para tocar los explosivos.</li><li>• No sople ni golpee las cápsulas al examinarlas</li><li>• No hale los cables de los estopines</li><li>• No acumule fragmentos, destrúyalos</li><li>• No ajuste cebos con los dientes</li><li>• No deje cargas cebadas</li><li>• Mantenga separados los detonadores de los explosivos</li><li>• Utilice siempre las herramientas adecuadas.</li><li>• Responsabilice a una sola persona del manejo de los explosivos</li><li>• Cuando esté trabajando con los</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transporte por separado los detonadores del material explosivo.</li><li>• No transporte cargas cebadas</li><li>• Revise especialmente el sistema eléctrico del vehículo</li><li>• Dote el vehículo de extintores</li><li>• No sobrecargue los vehículos</li><li>• Amortigüe y asegure las cajas dentro del vehículo</li><li>• No abastezca de combustible un vehículo cargado con explosivos</li><li>• No lleve los vehículos cargados con explosivos a parqueaderos públicos</li><li>• Evite al máximo las áreas pobladas</li><li>• Coloque letreros y señales de peligro en los vehículos</li><li>• No almacene cargas cebadas</li></ul>



<p>sistemas eléctricos nunca abandone su fuente de energía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No deje material explosivo en manos de personas inexpertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guarde los detonadores y los explosivos por separado</li> </ul>
--	--

### 3) CONOCIMIENTO DE MATERIAL

EXPLOSIVO	CARACTERISTICAS
<b>T N T TRINITROTOLUENO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un explosivo común relativamente insensible al choque o fricción.</li> <li>Se puede usar bajo el agua con seguridad.</li> <li>Velocidad de 6.400 mts/seg.</li> <li>Se usa para cortar y abrir brechas.</li> <li>Presentación en bloques de kilo y libra</li> <li>Se requiere una fuerza directa de 900 Kg. para hacerlo estallar.</li> </ul>
<b>DINAMITA COMERCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizado en canteras y trabajos de construcción. Este explosivo es mucho más sensible al choque y fricción que el TNT.</li> <li>Velocidad de detonación 2.440 a 6.710 mts/seg. En temperaturas muy calientes la nitroglicerina tiende a separarse del resto de componentes.</li> <li>La nitroglicerina pura es muy sensitiva y peligrosa.</li> <li>Hay cuatro clases de dinamita comercial: corriente, amoniacal, gelatina e indugel</li> </ul>
<b>NITRATO DE AMONIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explosivo para cráteres.</li> <li>Su lenta velocidad de detonación, de 3.350 mts/seg. lo hace inconveniente para usarlo en cargas para cortar acero.</li> <li>En estado seco es un compuesto granulado blanco, fuertemente higroscópico, tiene sabor amargo, se disuelve fácilmente en agua tiene olor a orina.</li> <li>Es una sal altamente corrosiva.</li> <li>No explota con golpe, ni con chispa por lo tanto se puede manipular con seguridad y sin riesgo.</li> </ul>
<b>EXPLOSIVOS PLASTICOS C3 Y C4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son más poderosos que el TNT.</li> <li>Velocidad de detonación de 7.925 mts/seg.</li> <li>A temperaturas normales son completamente plásticos y moldeables como la masilla. Esta condición los adapta para moldearlos y ponerlos en contacto con objetos de forma irregular</li> <li>La composición C3 es empacada en bloques de demolición de 1.1 Kg.</li> <li>La composición C4 es empacada en bloques de 1.2 Kg.</li> <li>Los explosivos plásticos son insolubles en agua y pueden ser comidos por los peces.</li> </ul>
<b>CORDON DETONANTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un alto explosivo blanco contenido en una cubierta ruda, cerosa y protegido por una cubierta suave de varios</li> </ul>

	<p>colores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es insensible a la fricción y choque ordinario, pero puede ser detonado por fuego de fusil.</li> <li>• Tiene que ser detonado por una cápsula detonante.</li> <li>• Velocidad de detonación de 6400 mts/seg.</li> <li>• Detona con suficiente violencia para hacer detonar cualquier explosivo que ha sido fijado a él propiamente.</li> </ul>
<b>PENTOLITA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto explosivo rompedor explosivo sólido un poco más claro que el TNT y vienen en bloques de demolición con su respectivo barreno para cebos. tiene forma redonda y fácilmente puede camuflarse con la panela.</li> <li>• Este explosivo es actualmente utilizado para reforzar algunos explosivos</li> </ul>
<b>COMPOSICION B:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosivo resultante de la combinación del TNT con RDX</li> </ul>
<b>AMATOL:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosivo resultante de la combinación de un 50% de Nitrato de amonio y un 50% de TNT.</li> <li>• Velocidad de detonación 4.500 mts/seg.</li> </ul>
<b>EXPLOSIVO R1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación del Nitrato de amonio en un 70%, aluminio negro 20% y aserrín 10%.</li> <li>• Velocidad de detonación 3.000 mts/seg.</li> </ul>
<b>EXPLOSIVO R3:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación del Nitrato de amonio en un 80%, aluminio negro 10% y Brea o caucho en polvo 10%.</li> <li>• Velocidad de detonación 3.000 mts/seg.</li> </ul>
<b>AMONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación del Nitrato de amonio en un 85%, aluminio negro 15%</li> <li>• Velocidad de detonación 3.000 mts/seg.</li> <li>• Se utiliza como carga propulsora</li> </ul>
<b>DONARITA 1:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación del Nitrato de amonio en un 80%, TNT en un 14% y aserrín de madera 2%</li> <li>• Velocidad de detonación 4.850 mts/seg.</li> <li>• Se utiliza como carga propulsora</li> </ul>
<b>EXPLOSIVO ANFO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación del Nitrato de amonio y ACPM Velocidad de detonación 4.850 mts/seg.</li> <li>• Se utiliza como carga propulsora</li> </ul>

#### 4) TIPOS DE CEBADOS

##### a) Cebado In eléctrico

Necesitan poco equipo y las cargas pueden ser detonadas rápidamente por lo tanto son utilizados comúnmente durante condiciones de combate donde el peso del equipo y el tiempo tienen que ser considerados.

En la cadena de disparo no eléctrico, la llama de un fósforo, cerillo o encendedor o iniciador de mechas, enciende un extremo de la mecha lenta, la llama va despacio a través de la mecha lenta hasta que llega al otro extremo al cual la

cápsula o fulminante común está sujeta y el fognazo de la mecha hace explotar la cápsula.

i) Elementos empleados para el cebado in eléctrico:

ELEMENTO	CARACTERISTICAS
<b>CAPSULA DETONANTE O FULMINANTE COMUN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consiste en una fina cápsula tubular metálica de un material no corrosivo.</li> <li>• Contiene una composición y una carga de tetril, petn o RDX, que son explosivos altos muy sensitivos.</li> <li>• Un extremo de la cápsula explosiva está abierto para que la mecha lenta pueda ser insertada.</li> <li>• La detonación de la cápsula puede ser iniciada por la llama o chispa introducida a través del extremo de la apertura.</li> <li>• Esta llama o chispa enciende el compuesto iniciador que detona la carga de la base.</li> </ul>
<b>MECHA LENTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mecha lenta o de tiempo es usada para llevar la llama lentamente a la cápsula detonante La mecha contiene el corazón de pólvora negra y está rodeada por una cubierta a prueba de agua que normalmente viene en color blanco.</li> <li>• La mecha lenta quema por lo general a proporción en un promedio de 30 a 45 segundos por cada 30 CMS.</li> <li>• La mecha puede seguir quemándose bajo el agua después que se haya encendido.</li> </ul>
<b>INICIADOR M60</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un dispositivo a prueba de humedad que trabajará en cualquier condición de tiempo y hasta debajo del agua.</li> <li>• Es plástico y puede volverse a emplear cambiando el fulminante.</li> <li>• Tiene 10.2 CMS de largo y 2 CMS de diámetro.</li> <li>• Tiene un cuello plástico roscado, una arandela plástica, un retenedor de cebo plástico rajado, arandela de caucho, grupo de base cebado y un percutor de cabeza rajada, resorte del percutor.</li> <li>• Para su activación después de introducir la mecha lenta lleve hacia adentro el mecanismo de disparo, gire un cuarto de vuelta y tire hacia fuera fuertemente, esto de inmediato hace que el percutor hiera y encienda el fulminante produciéndose de inmediato la ignición o deflagración de la pólvora de la mecha lenta.</li> </ul>
<b>FOSFORO ORDINARIO O CERILLAS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se emplea para prender la mecha lenta en tiempo seco.</li> <li>• Tratar de encender un extremo cortado al cuadrado es difícil, pero un corte diagonal es hecho para exponer más pólvora, si en el extremo de la mecha lenta se raja y se introduce un fósforo con la cabeza a penas expuesta para que pueda ser frotado con una caja de fósforos o una piedra,</li> <li>• Se puede encender fácilmente.</li> </ul>

ii) Pasos para realizar un cebado inelectrico:

- (1) Seleccione el material a emplear.
  - (a) Carga explosiva.
  - (b) Cápsula detonante.
  - (c) Mecha lenta.
  - (d) Cinta aislante.
  - (e) Encendedor o fósforos o iniciador M60.
  - (f) Bisturí.
  - (g) Pinzas M2.
  
- (2) Revise la cápsula detonante.
- (3) Introduzca la mecha lenta en la cápsula.
- (4) Sujete o plegue la cápsula con la mecha.
- (5) Prepare la mecha para el encendido por cualquier método.
- (6) Barrene la carga explosiva
- (7) Introduzca la cápsula explosiva sin forzarla.
- (8) Asegure el cebo a la carga con cinta aislante
- (9) Coloque la carga en el suelo o punto de brecha.
- (10) Espere la orden del jefe de brechas.
- (11) Encienda la mecha, no debe tener cargas encendidas en la mano.
- (12) Grita varias veces "FUEGO AL BARRENO" para alertar al personal.
- (13) Recoja los elementos y regrese al punto de seguridad.
- (14) Espere la detonación.
- (15) Emplee protección de oídos

#### b) Cebado Eléctrico

Las cargas son normalmente disparadas por el método eléctrico cuando el control del tiempo exacto de la carga que se va a detonar es de vital importancia. Este factor de seguridad tiene la desventaja del uso de equipos complicados, además el tiempo y trabajo adicional para retirar el alambre conductor. Este método es también aconsejable para emplearse en tiempo mojado, aunque se debe tener cuidado de mantener las conexiones forradas con cinta aislante. Pueden dispararse simultáneamente varias cargas pero depende de la fuente y fuerza de la energía eléctrica.

En la cadena de disparo eléctrico, una corriente eléctrica, normalmente generada por un explosor o batería eléctrica, es mandada a través del cable conductor a la cápsula detonante eléctrica, la corriente calienta la resistencia del estopín o cápsula eléctrica, la resistencia calentada produce el suficiente calor que da inicio a la detonación de la cápsula, que en sucesión detona los explosivos que están alrededor de la cápsula.

(1) Elementos empleados en el cebado eléctrico:

<b>ELEMENTO</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
<b>CAPSULA DETONANTE ELECTRICA O ESTOPIN:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tubo de aluminio o cobre que contiene la misma cantidad y tipo de alto explosivo que la cápsula no eléctrica.</li><li>• El estopín tiene dos alambres forrados cuya longitud depende de la casa de fabricación.</li><li>• Una aleta compensadora de cortocircuito o dispositivo derivador de seguridad, mantiene unidos los extremos de los alambres.</li><li>• Los alambres forrados son conectados por un puente de alambre dentro de la cápsula y cuando este puente es calentado por la corriente eléctrica iniciando así el explosivo dentro de ella y esta a su vez inicia la carga.</li><li>• La cápsula es a prueba de agua y puede ser sumergida si se impermeabiliza debidamente.</li></ul>
<b>GALVANOMETRO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se emplea para probar la continuidad de los estopines, cables conductores y circuitos eléctricos. Consta de una pila especial, un electro imán, una aguja, escala y dos terminales externos conectados de tal manera que cuando están unidos en un circuito cerrado, el paso de la corriente causa un desvío de la aguja.</li><li>• La intensidad del desvío depende de la intensidad de resistencia en el circuito cerrado y en la fuerza de la batería.</li></ul>
<b>FUENTE GENERADORA DE ENERGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puede emplearse un explosor o baterías de cualquier tipo, pero depende de la longitud del cable conductor, el voltaje que ella debe tener.</li><li>• Se aconseja emplear las baterías de los radios PRC 730 pues dan mayor seguridad al disparo.</li></ul>
<b>CABLE CONDUCTOR DE ENERGIA ELECTRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cable que permite dar el margen de seguridad entre el punto de brecha y la posición del operador.</li><li>• Las uniones del cable conductor con los alambres y el estopín deben estar plenamente unidos y aislados con relación uno del otro.</li><li>• Si el alambre tiene varias uniones el consumo de energía va a ser mayor puesto que necesita para llevar la corriente al estopín.</li></ul>

(2) Pasos Para Realizar Un Cebado Eléctrico

(a) Reclamar el material necesario:

- (i) Carga explosiva
- (ii) Estopín
- (iii) Cable conductor
- (iv) Probador de continuidad
- (v) Batería
- (vi) Cinta aislante

- (b) Revisar el material, esto incluye la continuidad del estopín y del cable conductor.
- (c) Seleccionar el punto de brecha.
- (d) Extender el cable conductor
- (e) Unir el cable conductor con el estopín.
- (f) Barrenar la carga
- (g) Cebbar la carga.
- (h) Asegurar el cable para evitar arrastrarlo.
- (i) Probar el sistema completo.
- (j) Alistar batería.
- (k) Esperar orden de disparo.
- (l) Detonar la carga.
- (m) Recoger el cable conductor y el resto del material.

## 5) ARTEFACTOS EXPLOSIVOS IMPROVISADOS A.E.I.

El accionar subversivo con los artefactos explosivos improvisados se inicia con el ELN, primer grupo en especializarse en esta modalidad, creando los llamados TAP (Talleres de Armamento Popular), manejados por personal instruido en otros países. Hoy se ha propagado por todo el territorio nacional el empleo de estos AEI por parte de los grupos terroristas, atacando tanto a la fuerza pública como a la población civil, violando todas las normas del Derecho Internacional Humanitario.

Los grupos terroristas en Colombia han clasificado los AEI en 6 grupos así:

- a) Minas quiebra patas o de bajo poder.
  - b) Minas de alto poder
  - c) Trampas explosivas o cazabobos.
  - d) Espoletas caseras
  - e) Cargas Explosivas Improvisadas Especiales
  - f) Cargas Explosivas de lanzamiento
- a) Minas quiebra patas o de bajo poder.  
Estas minas son instaladas con el fin de mutilar y herir las extremidades inferiores en sitios de desplazamiento como caminos, trochas y carreteras o sitios donde habitualmente llegan las tropas como campamentos o casas abandonadas, igualmente sirve para dar de baja a la tropa cuando son instaladas en sitios de descanso como raíces de árboles.
  - b) Minas de alto poder  
Son utilizadas para aumentar el número de bajas de las tropas a través de emboscadas a patrullas motorizadas o a pie, incursionar en pueblos, asaltar bases militares, puestos de policía, sabotaje a instalaciones eléctricas, de comunicación y voladura de oleoductos.

Entre estas minas encontramos:

- i) Sombrero Chino
  - ii) Mina Tumba postes
  - iii) Mina tipo abanico antipersonal.
  - iv) Mina Poderosa
  - v) Mina tipo Claymore
  - vi) Mina explosiva cuadrada
  - vii) Mina cumbo
  - viii) Barreminas o Rompe mallas
- c) Trampas explosivas o cazabobos.  
Estas trampas son instaladas a los lados de las rutas de desplazamiento o de señuelos dejados por los terroristas como fusiles, proveedores, víveres y material de intendencia y comunicaciones. Son utilizadas para herir o dar de baja personal.
- d) Espoletas caseras  
Son una serie de elementos fabricados con el objetivo de aumentar la capacidad de activación de las minas quiebra patas, trampas explosivas y minas de alto poder.
- Las más conocidas son:
- i) Espoleta de pateo
  - ii) Espoleta de lapicero
  - iii) Espoleta de ratonera
  - iv) Espoleta tipo Relay
  - v) Espoleta chuchito
  - vi) Espoleta tipo M
  - vii) Espoleta lagarto o caimán.
- e) Cargas Explosivas Improvisadas Especiales  
Son una serie de artefactos fabricados con el fin de sorprender a las tropas, estas cargas son instaladas en sitios habitualmente utilizados por una patrulla.
- Se encuentran en este grupo las siguientes:
- i) Carga letrero
  - ii) Carga Tarugo
  - iii) Carga rollo de alambre
  - iv) Carga cantina de leche
- f) Cargas Explosivas de lanzamiento  
Consiste en una serie de elementos fabricados por los terroristas con el fin de lanzar cargas a distancia, en asalto a poblaciones, bases militares, puestos de policía o contra objetivos específicos.
- Dentro de esta modalidad encontramos:
- i) Mortero Casero
  - ii) Rampa de lanzamiento M2

- iii) Cilindros
- iv) Carga de lanzamiento tipo cilindro:

Esta técnica adoptada por los terroristas colombianos de las FARC y el ELN, es un arma letal desarrollada y utilizada por primera vez en el año de 1.989 por el grupo terrorista IRA (Ejercito Republicano Irlandés) para debilitar el ánimo de las fuerzas regulares inglesas, luego se fomentó su uso en los países islámicos, Libia, extremistas musulmanes y otros como la ETA. El cilindro fue usado por primera vez durante los combates librados por tropas de la BRIM 3 en la vereda El Billar en 1997. Posteriormente fueron utilizadas en asalto a poblaciones también han sido adaptados dispositivos para ser lanzados desde vehículos como plataformas móviles de lanzamiento. Existen 5 tipos de cilindros:

- v) Incendiario
- vi) Aturdidor
- vii) De guerra
- viii) Químico
- ix) Lacrimógeno

---

*NOTA: el derecho a la guerra con relación a las armas trampa 925 G. CW. P. II, 2. "RAMA TRAMPA" es todo artefacto o material concebido, construido o adaptado para matar o herir y que funciones inesperadamente cuando una persona toque el objeto aparentemente inofensivo o se aproxime a él, o realice un acto que aparentemente no implique riesgo alguno.*

## 6) CAMPOS MINADOS IRREGULARES

Los terroristas por medio de las minas quiebra patas y las trampas cazabobos, instala en diferentes áreas varios tipos de campos minados con el fin de retardar el avance de las tropas, producir desmoralización, aumentar el número de bajas, impedir operaciones en determinadas áreas, conducir las patrullas a emboscadas o desviarlas del objetivo. Estos campos minados son instalados indiscriminadamente pues a diferencia de los campos minados convencionales, los terroristas buscan sorprender las patrullas militares y en muchas ocasiones personas ajenas a este conflicto como son los campesinos.

Tipos de campos minados empleados por los terroristas:

- a) Campos minados en forma de "X"  
Esta clase de campo minado es utilizado sobre los caminos o trochas por donde se desplazan las tropas, en puntos estratégicos con el fin de montar una emboscada u hostigamiento con el fin de causar un gran número de bajas, producir su desmoralización y retardar su avance.
- b) Campo Minado en Forma de "Y"



Esta clase de campo minado es utilizado sobre las vías de desplazamiento cerca de un objetivo, los cuales se dividen o ramifican en varias direcciones, el fin que se persigue es desviar la patrulla de la dirección que lleva para conducirla hasta el sitio de emboscada causando un gran número de bajas.

- c) Campo Minado en Forma de "T"  
Este campo minado es utilizado en los campamentos de los terroristas con el fin de impedir el paso a las patrullas militares, causándole gran cantidad de bajas, produciendo desmoralización y retardando su avance.
- d) Campo Minado en Forma de Cola de Caballo  
Este tipo de campo minado es utilizado en sitios de desembarco de la tropa helicoportada. También es utilizado sobre vías de desplazamiento como las carreteras, con el fin de abarcar mayor terreno, producir gran cantidad de bajas, retardar el avance y desconcertar al personal de las tropas.
- e) Campo minado de zona  
Este tipo de campo minado es utilizado para la seguridad de campamentos sobre las principales vías de aproximación utilizando un subversivo quien activa este campo gracias a la información de las UTC y grupos de reconocimiento del enemigo, quienes indican el lugar por donde ingresan las tropas.

---

*NOTA: el derecho a la guerra con relación a los campos minados Cáp. A MINA G.CW.P.II 2 "MINA" es toda munición colocada debajo, encima o cerca de la superficie cualquiera y concebida para detonar o explotar por la presencia, la proximidad o el contacto de una persona o un vehículo.*

## 7) TÉCNICAS DE DESTRUCCIÓN DE ARTEFACTOS EXPLOSIVOS IMPROVISADOS

Toda clase de minas, espoletas o trampas explosivas se deben destruir porque desconocemos cuantos sistemas de activación poseen, estos elementos no se pueden alzar o mover de su sitio.

Para su destrucción contamos con sistemas adecuados y fáciles de utilizar así:

Una vez detectados los artefactos se deben marcar con pintura spray y retirarse a 100 metros mínimo para proceder a destruirlos por parte de un experto utilizando alguno de los siguientes sistemas:

- a) Sistemas de simpatía con cargas huecas
- b) Sistemas de arrastre.
- c) Sistemas de simpatía con cordón detonante
- d) Sistema de barrido.
  
- e) Sistemas de simpatía con cargas huecas

La carga hueca dirigida es un explosivo de uso militar, especialmente diseñado para destrucción de artefactos militares fallidos o Artefactos Explosivos Improvisados de los grupos terroristas, evitando el alto riesgo de tener que manipular estos elementos al tratar de desactivarlos.

USOS:

- i) En destrucción de diferentes artefactos militares fallidos.
- ii) Activación segura y destrucción de minas antipersonales, trampas cazabobos y minas quiebra patas.
- iii) Destrucción de artefactos desde granadas de mano hasta la munición de mediano calibre como los proyectiles de mortero de 60, 81 y 120 mm.

Características:

- (1) Seguridad en su manejo
- (2) Constituida por 50 gr. de Pentolita.
- (3) Gran penetración en blindajes de acero hasta de media pulgada.
- (4) Penetración hasta 6 veces el diámetro de la carga.
- (5) La distancia óptima con relación al objetivo es de 76 mm.
- (6) Sensible al detonador No. 8
- (7) Empacada en tubos de PVC con un cono metálico que le da su efecto de penetración.
- (8) Constituida por la carga explosiva y por aparte el sistema de iniciación con detonador común No. 8 y 70 CMS de mecha lenta de seguridad, debidamente ensamblada y empacada en recipiente plástico.

## 8) ORGANIZACIÓN Y EMPLEO TÁCTICO DE LOS EQUIPOS EXDE EN PEQUEÑAS UNIDADES.

Dentro del desarrollo de las operaciones y maniobras de las pequeñas unidades y acorde a las tácticas empleadas por el enemigo, como lo son los artefactos explosivos improvisados, es vital conocer la organización y empleo de las unidades especializadas en la detección y destrucción de los A.E.I. los grupos EXDE (Explosivos y Demoliciones), cuya principal función es servir de apoyo a las unidades del área adelantada en la detección, neutralización y destrucción de campos minados y A.E.I durante el desarrollo de operaciones.

Los grupos EXDE se encuentra organizado a 01 suboficial quien cumple funciones de comandante del equipo y técnico en explosivos, 04 soldados profesionales organizados de la siguiente manera, 02 soldados operadores del detector, 01 soldado sondeador y 01 soldado guía canino, esta organización otorga las misiones necesarias para las actividades de detección, neutralización y destrucción de A.E.I.



**Figura 9.1 Organización Grupo EXDE**

- a) Funciones Suboficial Técnico En Explosivos
- i) Realiza todo el trabajo con explosivos.
  - ii) Es el encargado de la seguridad e integridad del personal bajo su Mando.
  - iii) Control de las detonaciones.
  - iv) Revistar y controlar el material.
  - v) Control de las medidas de seguridad.
- b) Funciones operadores detector
- i) Antes de una operación
    - (1) Responde por el cuidado y mantenimiento del detector de metales.
    - (2) Solicita baterías para operación del equipo.
    - (3) Verifica que el equipo siempre este en perfecto estado de funcionamiento.
  - ii) Durante la Operación
    - (1) Mantiene el detector a una distancia del suelo casi tocándolo.
    - (2) Debe rastrear solamente un metro de frente.
    - (3) Debe marcar todas las alarmas recibidas.
    - (4) No utilizar objetos metálicos mientras usa el detector de metales.
    - (5) Cuando se desplaza por el área sospechosa, mantiene encendido el detector y en posición de búsqueda.
    - (6) No camina entre marcadores de minas ni sobre ellos.
    - (7) No usa el detector para acomodar los marcadores ni quitar la maleza.
    - (8) No ejecuta el barrido mientras camina, esta siempre bien parado y apoyado sobre sus piernas barriendo de izquierda o derecha o viceversa, se desplaza mirando hacia el suelo y reestablece el apoyo sobre las dos piernas.
    - (9) Después de cualquier interrupción, antes de reiniciar los trabajos de barrido chequea el detector con el probador, solicita baterías para operación del equipo.
    - (10) Bajo torres de alta tensión, debe calibrar el equipo en el lugar de trabajo, pues pueden haber cambios de sensibilidad
    - (11) Utiliza la técnica de cajón o airborne para realizar los barridos del carril.
    - (12) Barre 30 cm por minuto solamente.

- iii) Después de la Operación
  - (1) Verificar el estado de funcionamiento.
  - (2) Realizar mantenimiento.
  - (3) Almacenar correctamente.
  
- c) Funciones Sondeador
  - i) Debe colocarse siempre todo el equipo de protección indicado.
  - ii) Antes de entrar al campo minado pide instrucciones al Comandante del Equipo EXDE.
  - iii) Debe estar en permanente contacto con el operador del detector y coordina el área a sondear.
  - iv) Visualiza perfectamente cual es el área a sondear y elige el campo de aproximación mas conveniente.
  - v) Se toma todo el tiempo necesario para realizar el sondeo.
  - vi) No camina por medio de la línea de minas, ni cerca de los marcadores de minas, ni en donde aun no se hayan detectado minas.
  - vii) Adopta una posición cómoda y segura (rodilla en tierra con glúteos apoyados en los talones).
  - viii) Escoge un orden de sondeo de derecha a izquierda o viceversa.
  - ix) Comienza el sondeo sistemático de la punta del marcador en dirección al centro del sonido, sondeando cada 5 cm en un ancho de 40 cm.
  - x) No hace movimientos de palanca cuando realiza el sondeo.
  - xi) Sondea con delicadeza, pueden haber minas perpendiculares al suelo.
  - xii) Debe trabajar solo, el comandante del equipo debe estar por lo menos a 5 mts.
  
- d) Funciones Guia Canino
  - i) Entrenamiento permanente del canino.
  - ii) Velar por su alimentación, aseo y cuidado.
  - iii) Toma las medidas necesarias para evitar incidentes en áreas pobladas.
  - iv) Ordena al canino verificar un área sospechosa.
  - v) Si el canino da la señal, se acerca hacia este lo retira del área y lo motiva a través del juego.
  - vi) Esta en permanente comunicación y contacto con el sondeador.
  - vii) No debe trabajar el canino por lapsos mayores a 25 minutos.
  
- e) Operaciones Grupos EXDE

Despeje de campos minados: Despeje se refiere a la eliminación total o neutralización de un obstáculo, las operaciones de despeje no se ejecutan bajo fuego, por lo general son realizadas después que se ha detectado un campo minado y el área esta asegurada.

- i) Despeje bajo presión del enemigo (improvisado)
  - (1) Se requiere sorpresa
  - (2) Se utiliza emplazamiento manual de explosivos.
  - (3) Ocupación del último punto de cobertura y camuflaje.

- (4) Se obtiene fuego superior sobre el blanco del enemigo y se mantiene obscuración del punto de penetración
- (5) Se identifica el punto de penetración y se marca (Explorador).
- (6) Ocupamos el punto de penetración y emplazamos el torpedo bangalore.
- (7) Se verifica que el carril este abierto.
- (8) Equipo EXDE entran y colocan línea de tiro, con cargas emplazadas manualmente para neutralizar minas no afectadas por la detonación inicial.
- (9) Procedimiento
  - (a) Soldados de vanguardia ocupan el lado lejano del franqueo.
  - (b) Sondeador marca el trecho despejado.
  - (c) Fuerza de asalto ocupa el lado lejano del franqueo (OBJ)
  - (d) Equipo EXDE perfeccionan la calidad del trecho despejado (mejoran las señales, etc.)

ii) Despeje sin presión del enemigo (organizado)

El despeje de un campo minado sin presión del enemigo es minucioso e incluye el barrido electrónico y visual de toda el área (costados, alcantarillas, zanjas y puentes), se efectúa antes de abrir la carretera al tránsito, no hay un límite de tiempo establecido para realizar la operación, se puede cubrir un promedio de 1 a 3 kilómetros por hora.

- (1) Procedimiento
  - (a) Registro en profundidad.
  - (b) Establecer seguridad perimétrica.
  - (c) Tratar de determinar perímetro del campo minado.
  - (d) Visualizar la brecha a abrir o despejar.
  - (e) Sondeador equipo gancho y cuerda (mínimo 2 veces)
  - (f) Registro Canino.
  - (g) Registro detector de metales.
  - (h) Si hay alarma por parte del detector utiliza marcador.
  - (i) Sondeador verifica los marcadores y confirma o desvirtúa.
  - (j) Si hay presencia de minas, remueve la tierra, la identifica, la deja al descubierto e informa al comandante del equipo.
  - (k) El comandante destruye las minas.
  - (l) Sondeador demarca carriles.
  - (m) Todas las minas deben ser ubicadas y destruidas.

Despeje de Rutas: El despejo de rutas consiste en la remoción de minas a lo largo de carreteras y senderos que existían con anterioridad.

Cuando este tipo de unidad participa dentro de operaciones o maniobras ofensivas de una unidad regular, en ningún momento pueden ser empleados para el desarrollo de las actividades propias de la maniobra de la operación, al igual no pueden

realizar procedimientos nocturnos de despeje y en ningún momento se les puede encomendar el mando directo de una unidad dentro del pelotón al cual permanezcan agregados.

Dentro del movimiento los grupos EXDE se deben ubicar entre el segundo y tercer equipo en el orden de movimiento establecido por el comandante de la unidad, durante la realización de las acciones sobre el objetivo no participan en forma directa, pero al termino de la maniobra deben realizar el barrido y despeje del área en donde se desarrollaron las hostilidades.

## CAPITULO X CRUCE DE OBSTACULOS

---

### 1) GENERALIDADES.

El éxito de una unidad entrenada para maniobrar en cualquier tipo de terreno depende de su habilidad para emplear diferentes técnicas para vencer una gran variedad de obstáculos, esto incluye amarre de nudos, instalación de sogas y cables, inserciones, extracciones, MEDEVAC, CASEVAC, deslizamiento con soga y técnicas de ascenso y descenso, cruce de ríos de poco y gran afluente.

### 2) CONOCIMIENTO DEL MATERIAL

#### a) Cables.

##### i) Cable de nylon.

Son los más prácticos en el alpinismo, estos cables tienen 11 mm de diámetro y 36.5 mts de largo

##### ii) Cable militar o verde.

Tiene un poder de 1.745 Kg. cuando está seco y en buenas condiciones, pierde 18% de su poder cuando esta mojado, se alarga 1/3 con el fin de absorber el choque de una caída sin partirse (factor de elasticidad)

##### iii) Eslingas.

Son cables de nylon de 4 mts de longitud utilizadas para líneas de seguridad, sillas y otros usos, tiene las mismas características del cable de nylon.

#### b) Argolla de acero o mosquetón con o sin seguridad.

La argolla se utiliza como apoyo de seguro de un cruce de obstáculos.

#### c) Argolla en ocho.

Utilizado para descensos con mayor seguridad y más rozamiento, por lo tanto es más lento

#### d) Guantes de carnaza.

Para proteger las manos en los diferentes descensos.

#### e) Términos utilizados con cables

i) Seno: Es una curva en el cable donde las puntas no se cruzan.

ii) Gasa: Es una curva en el cable donde las puntas se cruzan.

iii) Media vuelta: Es una vuelta de seguridad.

iv) Punta libre: El extremo del cable no esta en uso.

v) Ascendedor: La persona que asciende.

vi) Hombre: La persona que desciende.

- vii) Punta de Trabajo: Punta opuesta a la punta libre.
- viii) El cote: Es una gasa que recorre un objeto y se sujeta.

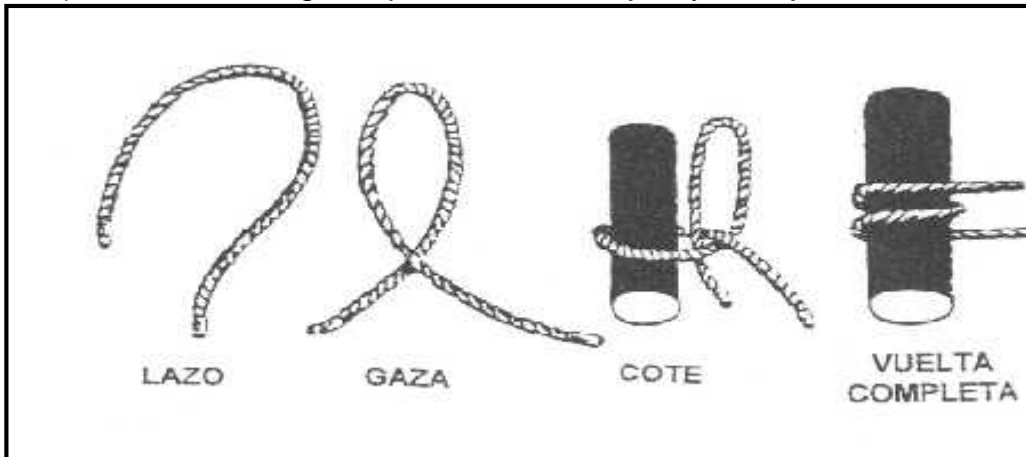


Figura 10.1 Conocimiento del material

### 3) NUDOS Y APAREJOS

#### a) Los Nudos

Los nudos usados por los soldados se dividen en cuatro clases:

- i) Nudos de unión,
- ii) Nudos de anclaje,
- iii) Nudos de tensión.

Los nudos son una guía general ya que algunos de los nudos considerados pueden ser incluidos en más de una clase. La habilidad para hacer nudos se puede perder si no se practica, con experiencia y práctica, el amarre de nudos es instintivo y lo puede ayudar en muchas ocasiones.

#### i) Nudos de unión

(1) Cuadrado: Para amarrar los extremos de dos cables de diámetro igual.

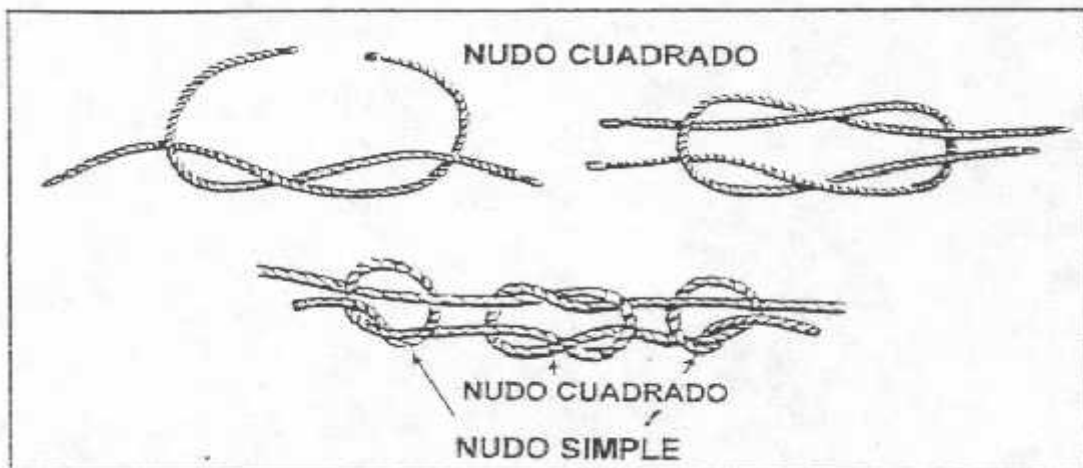
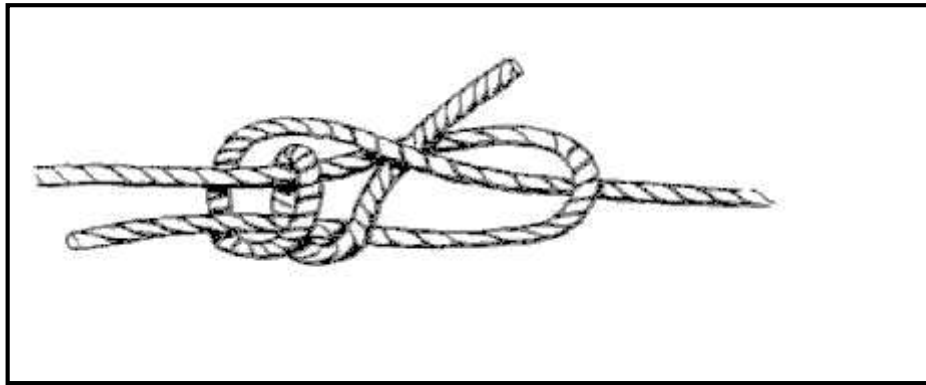


Figura 10.2 Nudo cuadrado

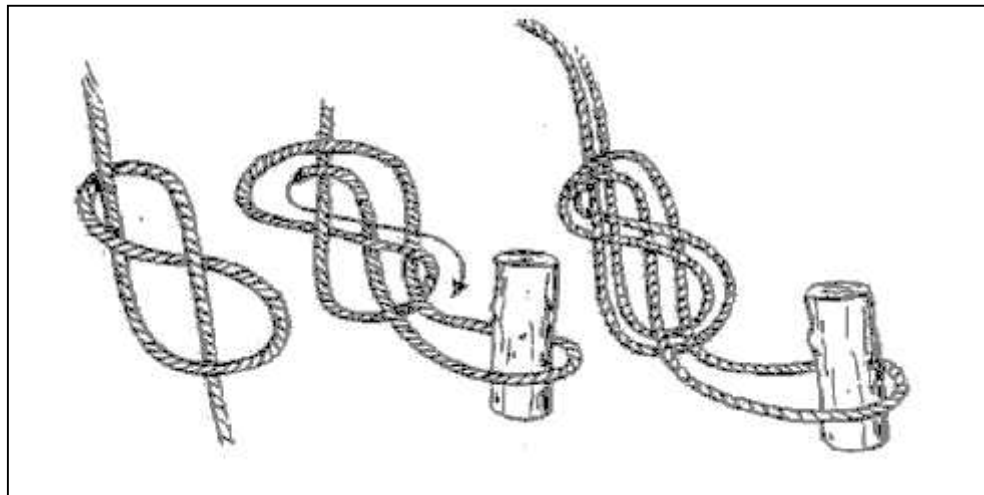


- (2) Gasa de doble escota: Para juntar los extremos de dos cables de diferentes diámetros o para amarrar varios cables a la punta de otro cable.



**Figura 10.3 Nudo gasa de doble escota**

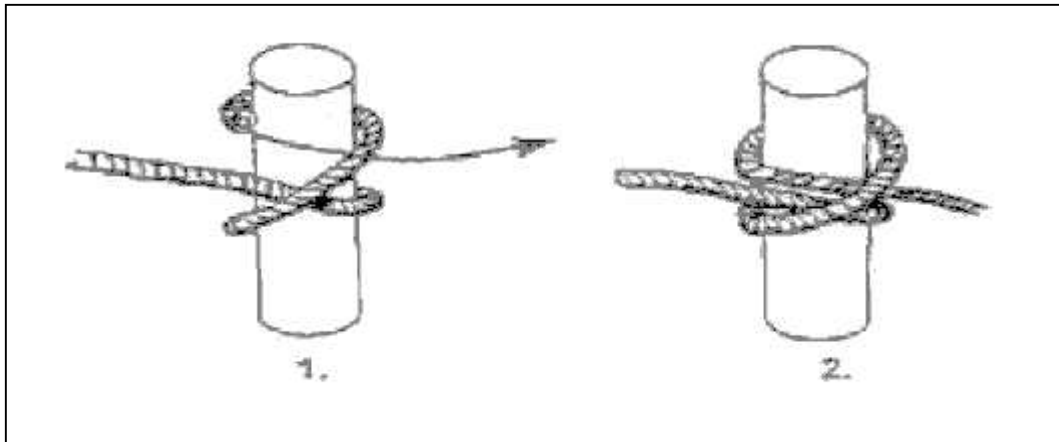
- (3) Ocho en una vía: Para amarrar los extremos de dos cables y al mismo tiempo dejar el paso de la argolla de acero si es necesario, se utiliza generalmente para el cruce de cable flor de agua.



**Figura 10.4 Nudo ocho en una vía**

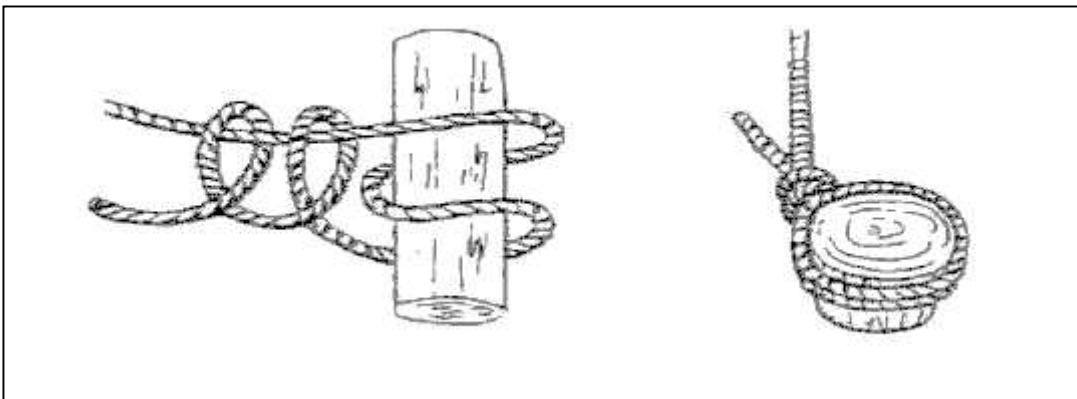
ii) Nudos de anclaje

- (1) Ballestrinque: Nudo de anclaje para uso de manillas gruesas, emplear con nylon cuando hay vigas pendientes al nudo.



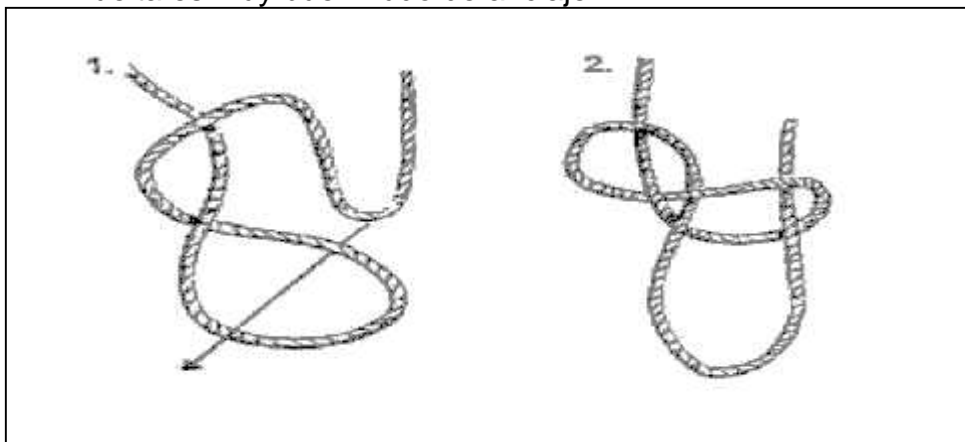
**Figura 10.5 Nudo ballestrinque**

(2) Vuelta completa con dos medias vueltas: Nudo de anclaje que sirve para cualquier otro tipo de cable, es muy seguro.



**Figura 10.6 Nudo vuelta completa con dos medias vueltas**

(3) Moreno: Nudo de anclaje para hacer un seno que no corre, con una media vuelta es muy buen nudo de anclaje.



**Figura 10.7 Nudo moreno**

(4) Prusiano: Nudo de fácil construcción y de alta seguridad en los anclajes.

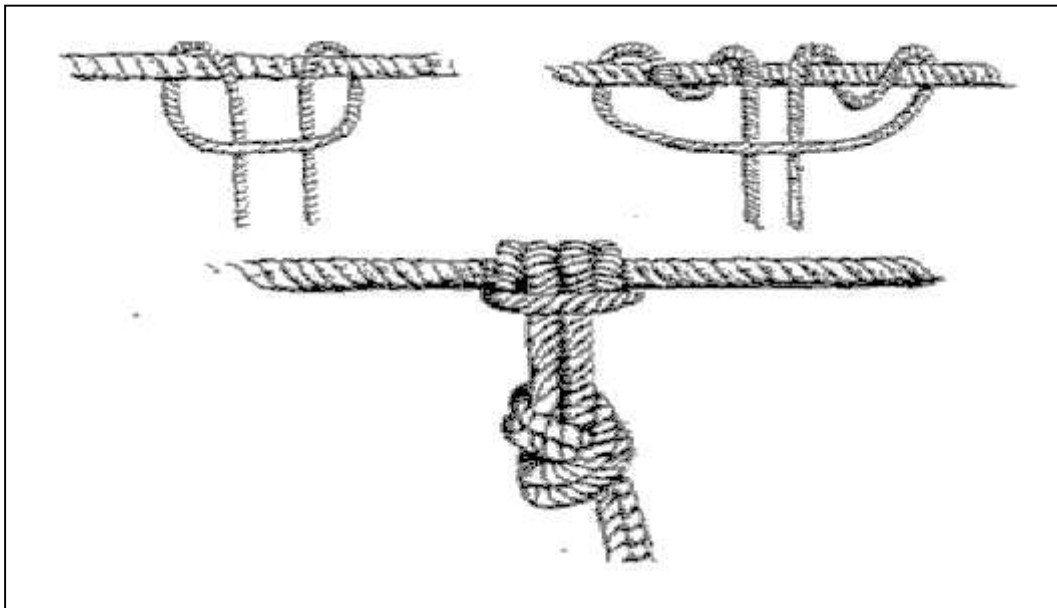


Figura 10.8 Nudo prusiano

iii) Nudos de tensión

(1) Margarita: Nudo de sistema de apretar dos cables de Manila

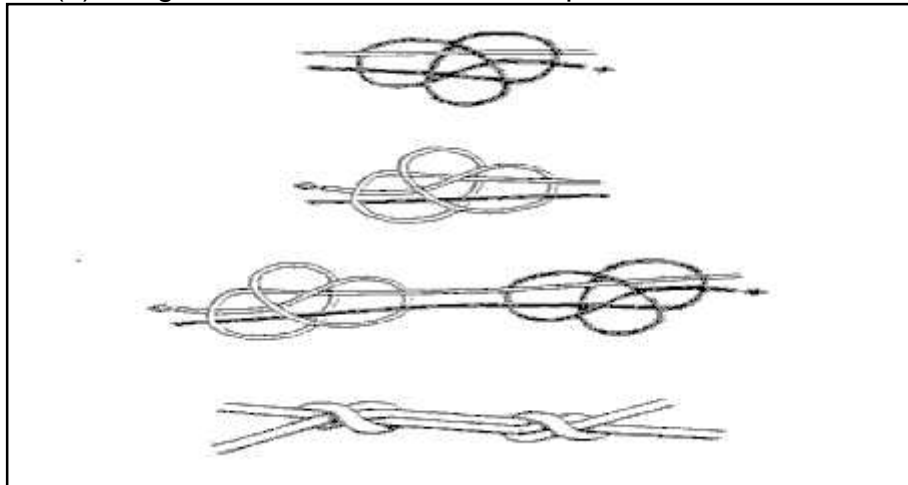
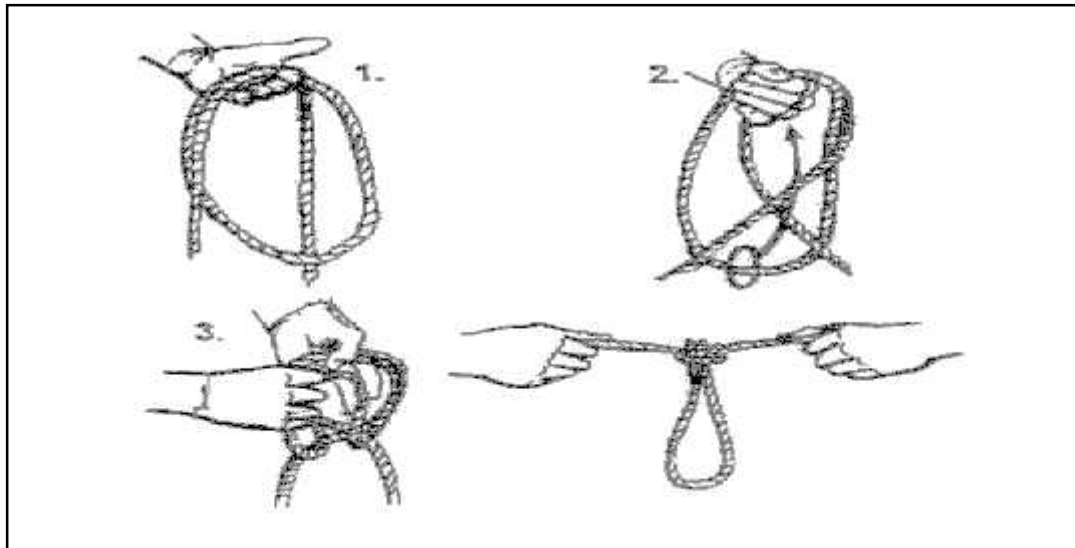


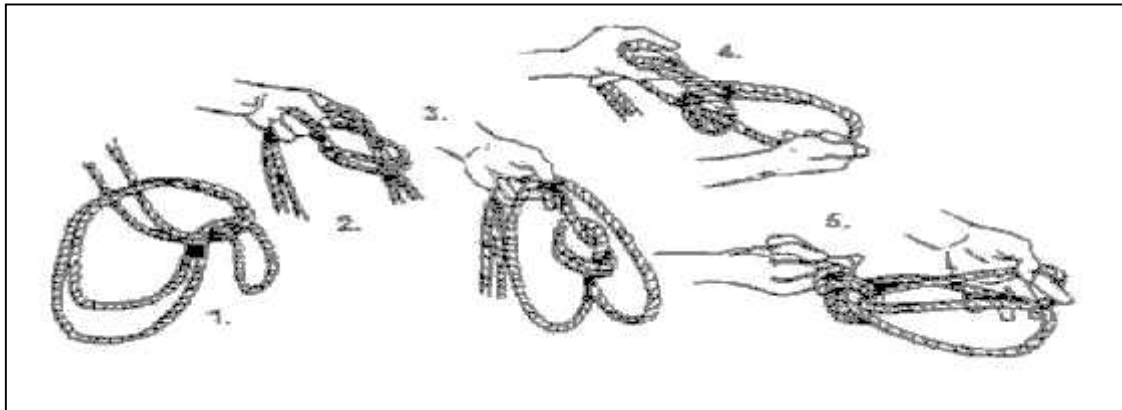
Figura 10.9 Nudo margarita

(2) Mariposa: Nudo sencillo o doble que sirve para tensionar un cable, este es el sistema más utilizado y seguro.



**Figura 10.10 Nudo mariposa**

(3) As de Guía: nudo bastante usual utilizado también para asegurar personal o material.



**Figura 10.11 Nudo as de guía**

b) Tipos de sillas

i) Silla americana

Efectuamos un seno colocándolo en la chapa del pantalón, luego dejamos pasar cada punta de la cuerda por debajo de las piernas las pasamos una por una por el seno y procedemos a pasarla por detrás de la espalda.

ii) Silla Suiza

Hacemos un nudo llano doble por el frente de la cintura, dejamos descolgar las dos puntas por debajo de las piernas pasando cada una de abajo hacia arriba con la eslinga en la espalda y las llevamos hacia abajo por el frente uniéndolas con un nudo cuadrado.

iii) Silla australiana

Tomamos la eslinga doble y la pasamos por detrás de la cintura, por último efectuamos un nudo cuadrado con la respectiva seguridad en el lado contrario de la mano de descenso.

4) ANCLAJES

a) Naturales.

Son los más preferibles, consisten en árboles, piedras, rocas y otros puntos de poder natural. Hay que asegurarse que estos puntos estén bien firmes y plantados.

b) Artificiales.

Se emplean para pendientes abruptas, escases de entradas y salientes, para este sistema se requiere tener anclado en la cima de la pendiente un cable de nylon el cual puede ser asegurado utilizando un escalador experto, que asciende la pendiente aprovechando los apoyos naturales y material apropiado llevando consigo el cable para anclar o aplicando una de las siguientes técnicas:

i) Ascensos.

(1) Ascenso por cable de Manila.

Se utiliza para salvar un obstáculo vertical teniendo en cuenta que el individuo sube utilizando la fuerza de sus brazos y apoyándose con sus piernas en la roca. El cuerpo debe ir ligeramente inclinado hacia delante, las brazadas y los pasos deben ser cortos, este ejercicio se puede realizar con armamento y equipo teniendo en cuenta lo siguiente:

- (a) El lancero debe colocarse la silla suiza con su respectivo mosquetón, y se asegurará con un cable en caso de que no pueda subir.
- (b) Se toma el cable entre las piernas sujetándolo con las manos, se coloca el cuerpo permitiendo que este quede perpendicular a la roca y una vez echo esto se procede a ascender con movimientos alternativos de brazos y piernas procurando siempre dar otro paso hacia la cima obtener un buen apoyo en la planta de los pies en lo posible no deben doblarse las rodillas ni los pasos deben superar los 50 cm. de avance, se aconseja mantener una separación de las piernas de más o menos de 70 cm.

(2) Ascenso con apoyo natural.

Se emplea este sistema cuando la pendiente, por su gran cantidad de entrantes y salientes, permite el ascenso sin que se requiera el uso de material adecuado. Este sistema debe permitirse únicamente en personal especializado.

### (3) Ascenso utilizando medios de alpinismo.

De acuerdo al grado de dificultad la persona especialidad ascenderá escalando y se asegurará utilizando las cintas con argollas, aprovechando las salientes de las rocas o hendiduras, efectuará los anclajes correspondientes pasando su cuerda por los mismos, mientras otro individuo le está proporcionando seguridad desde abajo, cuando ya el primer hombre esté asegurado arriba, procede a seguir el segundo hombre, y así sucesivamente hasta llegar a la cima o sitio donde se efectuará el anclaje para que suba el resto del personal.

### ii) Descensos.

Utilizando las siguientes técnicas el hombre podrá descender un risco en forma rápida y segura. Estos sistemas de descenso incluyen descenso por cable con o sin argolla.

#### (1) Descenso sin argolla

El cable de descenso en una forma más básico es un cable que pasa por detrás de un punto de anclaje con las puntas cayendo libres sobre el risco. En estilo mas desarrollado y seguro el cable será amarrado con un nudo de anclaje, de esta forma se puede utilizar uno o dos cables para cancha de descenso. El descendedor siempre debe estar pendiente de los siguientes aspectos:

- (a) El hombre que inicia el descenso debe verificar que las puntas de su línea de descenso alcancen a tocar el fondo o punto donde se va a efectuar otro descenso.
- (b) El punto de anclaje debe ser revisado y aprobado, se revisan bordes cortantes o cualquier superficie que le pueda hacer daño al cable.
- (c) Se debe probar el nudo y la línea antes de descender.
- (d) Hombres y personal sin experiencia deben llevar seguridad.
- (e) Cuando hay necesidad de efectuar descensos múltiples, donde hay que recuperar el cable para cada descenso, se puede usar la forma básica, pero solamente el último hombre puede bajar de esta manera.
- (f) Antes de cualquier misión se debe revisar la condición del equipo incluyendo los cables y argolla.

#### (2) Estilo cuerpo

El hombre se coloca con frente al punto de anclaje y con el cable de descenso pasando por la mitad de sus pies, el hombre recoge el cable por detrás de sus pies, y lo trae delante por la cadera pasándolo en forma diagonal por el pecho, y otra vez hacia atrás por encima del hombro opuesto a la cadera. La mano de frente es la opuesta del hombro y se

agarra el cable corriéndolo hacia delante por el pecho para frenar, la corrida del cable debe ser la siguiente: cadera derecha, hombro izquierdo, mano de freno derecha. El hombre baja con el lado de freno hacia abajo, y con la otra mano se agarra al cable y sirve para estabilizar el cuerpo. Debe mantener un ángulo de 45 a 50 grados, se mantienen los pies bien abiertos con la planta hacia la roca, y el cuello y el índice deben ir bien forrados debe usar guantes. Se puede colocar una línea de seguridad de arriba o u sistema de línea de vida amarrado al cable con un nudo prusiano, viene traído y arrastrado por la mano guía, siempre debe quedar dentro del alcance de la mano con el cable estirado.

### (3) Descenso rápido

El hombre se coloca con su lado de freno al borde, se toma el cable de descenso con ambas manos, pasándolo por detrás de la espalda. En el descenso se voltea el cuerpo hacia arriba frenando de pecho con la mano de abajo. Este sistema se coloca únicamente en riscos o pendientes de poca inclinación, no se emplea para riscos de 90 grados.

### (4) Descenso con Argolla

Los descensos con argolla se diferencian de los cables y cuerpo en que la fricción producida por el descenso queda absorbido por la argolla de acero en vez del cuerpo, esto se presenta para descensos más rápidos. Son necesarios los guantes para evitar las quemaduras producidas por fricción a las manos. En estos descensos es necesario colocar una silla o amarre especial, como la silla suiza.

### (5) Descenso australiano.

Este descenso fue desarrollado para facilitar el descenso rápido y de frente en situación de combate, pero únicamente donde la pendiente es menor de 45 grados, para demostraciones se puede emplear este descenso en ángulos de 90 Grados, También para su mayor imagen se puede dejar que el hombre baje disparando con su fusil o ametralladora M-60 con la mano guía.

Este descenso se hace de la siguiente manera:

El hombre se coloca de espaldas al punto de anclaje. Debe tener una eslinga doblada por la mitad y amarrada a la cintura con un nudo cuadrado, la argolla se coloca en la puerta hacia arriba y abriendo afuera. Se pasa el cable por la argolla y se hala este lado del anclaje. Con esta sobrante se hace la vuelta completa a la argolla. El cable sale de frente hacia él.

## Seguridad.

La seguridad en alpinismo se refiere a cualquier sistema de protección de vida, es de mucha importancia el empleo correcto disminuye los riesgos de accidentes. Puede ser algo muy sencillo, como la colocación de las líneas de seguridad en descensos o travesaños peligrosos. La mayoría de estos sistemas requieren el apoyo de un auxiliar, este auxiliar o asegurador debe conocer muy bien las técnicas necesarias. La posición sentada y la posición parada son las dos posiciones de seguridad. Las normas que el asegurador cuenta son:

- (a) Tomar la posición correcta
- (b) Asegurar el sobrante del cable
- (c) Evitar los bordes cortantes
- (d) Quedar 100% atento y mantener una pequeña presión sin evitar sobranes
- (e) Nunca quitar la mano del freno del cable
- (f) Mantener contacto visual o auditivo con el otro
- (g) Mantener el doble del sistema de anclaje

## 5) ITINERARIOS PREPARADOS

Los itinerarios preparados son rutas o tramos muy difíciles transformados en más accesibles y seguros mediante la ejecución de diversos trabajos de mejoramiento, los trabajos pueden tener carácter de provisionales o permanentes, así mismo estos facilitan y aseguran el tránsito sobre lugares de difícil pasaje, aun para personal con experiencia.

### a) Cuerda de asas

Teniendo en cuenta la inclinación de la pendiente, y si la longitud supera los 10 metros y existe una marcada exposición, la cuerda fija se prepara con una serie de asas, las cuales deberán tener 20 cm. de largo y amarrarse cada 35 cm. de distancia aproximadamente.

### b) Escalera de Circunstancia

Cuando no dispone el material reglamentario se utilizará este tipo de escalera así:

Los peldaños se construirán con trozos de madera de 40 cm. de longitud anudándolos a 5 cm. de sus extremos con las dos cuerdas que realizan la función de sostén. Para las ataduras de los peldaños es conveniente emplear el nudo ballestrinque, la distancia entre los peldaños deberá ser de 35 cm. aproximadamente.



c) Armado de asas para escalera

Cuando no disponga de escalera, la escalera podrá construirse doblando una cuerda en dos, "cuerda de asas" introduciendo trozos de madera entre las asas hasta que resulten intercaladas con respecto a las otras. Fijar cada asa a la otra cuerda mediante un nudo moreno la madera es el peldaño de cuerda doble, así formado, resulta horizontal.

d) Cuerda con nudos

Si la exposición es poca y la extensión es menor de 10 mts, se colocaran cuerdas sin ninguna preparación adicional, no muy tensas ancladas a monte y a valle cada 4 o 5 metros. Eventualmente podrá efectuarse cuando se trabaja en condiciones meteorológicas desfavorables.

e) Sistemas alternos de freno en descenso de argolla

Estos sistemas muestran otra forma de emplear las argollas como barras de freno. En estos casos hay más contacto con el metal, entonces hay más fricción y mayor capacidad de frenar. En el descenso de gente equipada se recomiendan estas técnicas. Se frena corriendo el cable con la mano del freno hacia adelante, esto se puede emplear en cualquiera de las formas con argollas

## 6) PROCEDIMIENTO PARA EL CRUCE DE CURSOS DE AGUA

a) Construcción de un puente a flor de agua

La unidad debe dividirse en 4 grupos:

- i) Grupo de nadadores expertos: Que debe ser un hombre fuerte y con experiencia en nado en río.
- ii) Grupo de nudos: Se deben escoger a los hombres que tengan el mayor conocimiento y facilidad en la construcción de nudos.
- iii) Grupo de tensionadores: Son los 10 hombres encargados de templar y tensionar el cable de nylon que forma el puente sobre el agua.
- iv) Grupo de seguridad: Es el encargado de proveer la seguridad en la retaguardia y al nadador experto en caso de que sea atacado cuando esté cruzando el río.

El nadador experto debe llevar un extremo del cable al otro lado del río, para esto se ata una eslinga alrededor de la cintura con un nudo de suelte rápido, ó sea el del amarre del cordón del zapato, esto con el fin de poder liberarse en caso de encontrar un tronco u otro obstáculo que lo enrede y trate de ahogarlo, así podrá nadar libremente hasta la orilla. En la orilla opuesta busca un punto de anclaje y anuda el cable con un nudo de vuelta completa con dos medias vueltas.

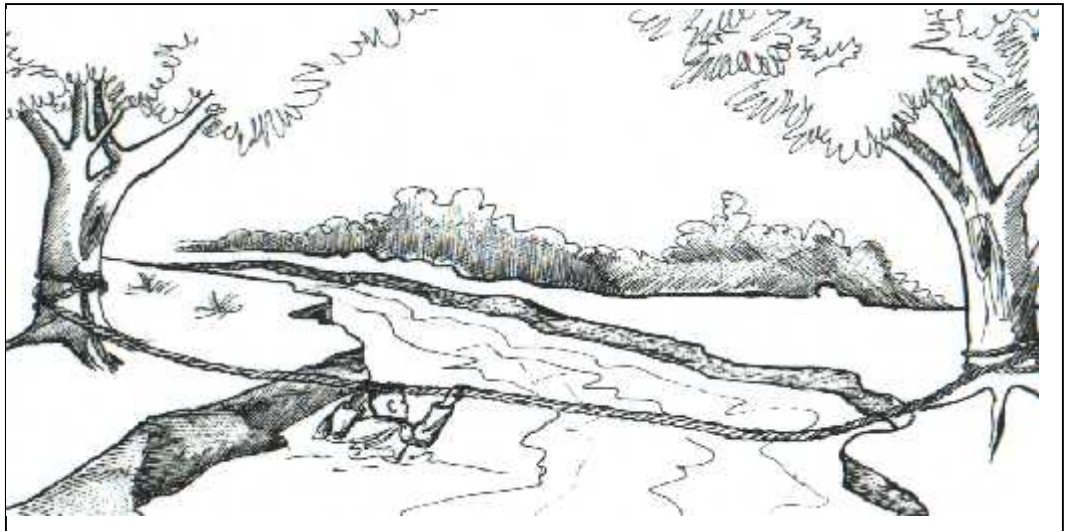
En la orilla cercana el equipo de nudos une los cables con un nudo ocho en una vía y lo extiende en "S" sobre la playa para evitar que se enrede, una vez anclado el cable se comienza a tensionar con un nudo mariposa en el que se colocan dos argollas. Se pasa la punta del cable hacia atrás; cuando esté templado y tensionado al cable se le hacen dos medias vueltas tomando los tres cables que pasan por detrás del árbol donde se tensionó.

Los hombres con su eslinga y en el extremo de ella hacen un nudo guía, el cual va a una argolla que sujeta el cable con su arma de dotación y con la otra punta asegura su equipo con un nudo moreno. El equipo debe sujetarlo con un sólo hombro de tal forma que quede detrás de la dirección que lleva la corriente del río. El hombre siempre debe darle el frente a la corriente para evitar que lo golpee algún elemento que lleve el río o que éste lo bote por encima del cable. Todo el personal debe colocarse chaleco antes de efectuar el cruce.

b) Sistema de tensión de un puente de circunstancia

Manila: Se amarra el extremo lejano a un punto de anclaje con un nudo ballestrinque, puede ser un árbol o roca que nos ofrece seguridad y firmeza, se hace un nudo margarita, se amarra con un nudo vuelta completa con dos medias vueltas. El personal cruzará acostado sobre el cable teniendo como seguridad una eslinga atada a la cintura con un nudo moreno, y en un extremo un nudo guía donde deberá ir el mosquetón pasando por el cable de Manila y por la eslinga colocada en la cintura del individuo.

i) Puente de circunstancia de un cable:

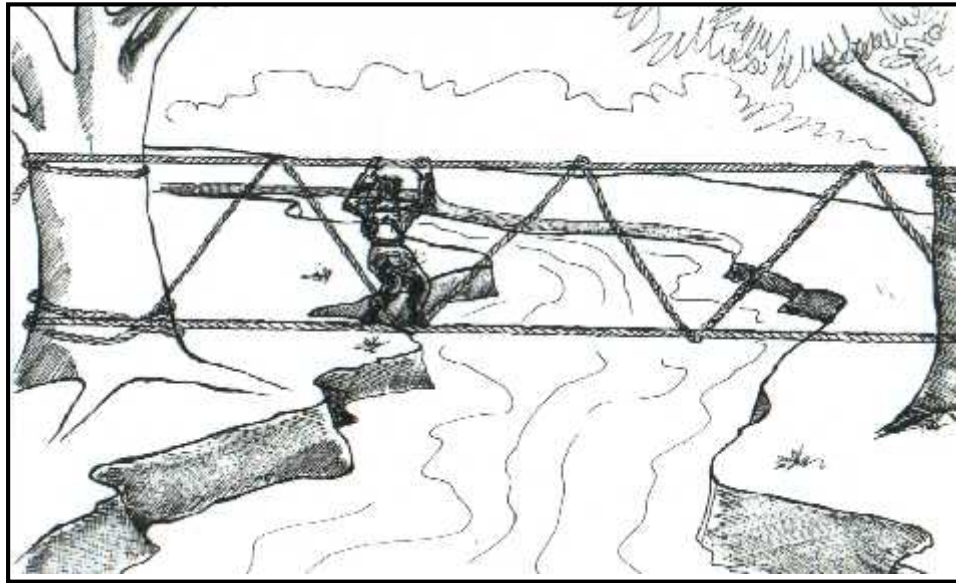


**Figura 10.12 Puente de circunstancia de un cable**

Se procede a tensionar el cable de igual manera que con el puente a flor de agua, pero con la diferencia que se tensiona en una parte alta para pasar un obstáculo horizontal evitando el sitio crítico o un abismo, se debe tener en cuenta que no se debe efectuar este ejercicio con Manila, ya que no podemos contar en orden público con dicho elemento, sino con cables

de nylon dobles, para una mayor seguridad, éstos deben estar tensionados, ya que por éstos va a cruzar acostado el individuo sobre dicho cable con la respectiva silla americana o suiza asegurándose dicha eslinga y argolla del cable.

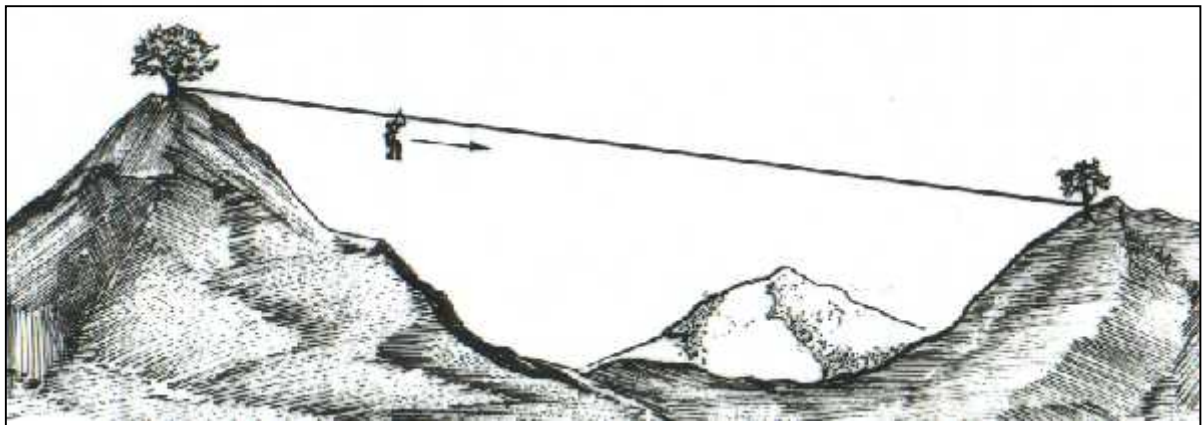
ii) Puente de dos cables:



**Figura 10.13 Puente de circunstancia de dos cables**

Se construye con dos cables de nylon, los cuales se tensionan de igual manera que los anteriores puentes, teniendo presente dejar dos metros entre el cable superior y el inferior, y se unen por medio de eslinga cada dos metros en forma diagonal y se anudan mediante nudos ballestrinques bien tensionados.

iii) El teleférico:



**Figura 10.14 Teleférico**

Es un sistema o itinerario provisorio para salvar pasajes horizontales en el terreno, sirve para transportar material y personal, y se tiene en cuenta que las travesías serán preparadas con cuerdas fijas bien tensas y sólidamente ancladas en sus extremos.

El sistema de tensión es igual al empleado en los anteriores puentes, teniendo en cuenta que deberá emplearse desde un sitio alto hacia otro más bajo para que se pueda deslizar el material o pueda pasar el individuo resbalándose sin dificultad.

Se deberá asegurar muy bien el personal con una de las sillas enseñadas y con doble mosquetón para que exista mayor espacio entre el cuerpo del individuo y el cable, y pueda desplazarse más rápido. El material debemos asegurarlo en forma de "X", o de acuerdo a lo que se vaya a transportar.

## CAPITULO XI COMUNICACIONES

### 1) GENERALIDADES

El radio es por lo regular el medio principal de comunicación para la mayoría de las unidades que tienen cualquier tipo de misión. El comandante debe estar al tanto y saber el alcance de planificación del equipo de comunicaciones, ya que es esencial mantener comunicación en todo momento con los comandos superiores. También deben saber cómo aumentar el alcance de su equipo de comunicación con antenas improvisadas. Es esencial que los operadores mantengan la seguridad de las comunicaciones usando debidamente las instrucciones de operación de las transmisiones, usando transmisiones cortas utilizando códigos autorizados IOC.

### SECCIÓN A. CONOCIMIENTO Y OPERACIÓN DEL MATERIAL

### 2) EQUIPO DE RADIO PRC 2200

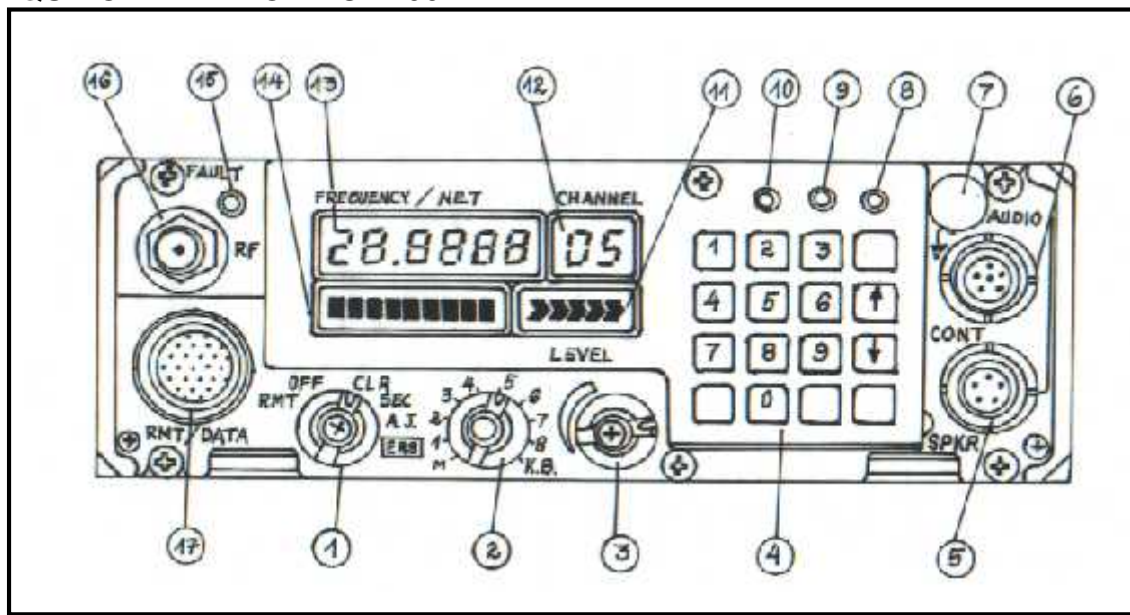


Figura 11.1 PRC 2200

No.	Control, Conector o Indicador	Función	
01.	Selector de Función.	<u>Posición.</u>	Controla la operación del aparato de radio. <u>Acción.</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enciende la alimentación de CC. El aparato trabajara con mando a distancia.</li> <li>• Apaga la alimentación de CC.</li> <li>• Operación del equipo en modo claro.</li> <li>• Operación en el modo antiperturbación.</li> </ul>
		RMT OFF CLR AJ	

02.-	Selector de Canal	<u>Posición.</u> ERS  M (manual)  KB	<u>Acción.</u> Selecciona el canal de RF. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La operación del aparato de radio es inhibida; al oprimir la tecla ENT, el contenido de la memoria protegida con batería es borrado.</li> <li>• Canal destinado al ingreso manual de datos, cambio temporáneo de parámetros de comunicación.</li> <li>• Permite el acceso a cualquier de los 20 canales prefijados del radio. Cuando el selector es puesto en esta posición, el ultimo canal accedido por medio del teclado es seleccionado y exhibido.</li> </ul>
03.-	Control de Volumen	Controla el volumen de audio en los accesorios conectados a los conectores de audio	
04.-	Teclado	Controla la operación del aparato de radio y permite el ingreso de parámetros numéricos.	
05.-	Conector AUDIO SPKR	Conexión para altoparlante, Microteléfono, casco telefónico o manipulador telegráfico.	
06.-	Conector AUDIO CONT.	Conexión para Microteléfono de control (H-739/GR), Microteléfono Común, Casco telefónico o manipulador telegráfico.	
07.	Borne de Tierra	Punto de conexión para puesta a tierra.	
08.-	Indicador AJ	Se ilumina durante la operación antiperturbación, siempre y cuando la iluminación este encendida. El intervalo de iluminación esta limitado a seis segundos luego de la última operación del teclado.	
09.-	Indicador SEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ilumina durante la operación segura, siempre y cuando la iluminación este encendida.</li> <li>• Parpadea durante la operación clara mientras se recibe una transmisión segura, siempre y cuando la iluminación este encendida.</li> <li>• El intervalo de iluminación esta limitado a seis segundos para operación de teclado.</li> </ul>	
10.-	Indicador CLR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ilumina durante la operación clara, siempre y cuando la iluminación este encendida.</li> <li>• Parpadea durante la operación clara mientras se recibe una transmisión clara, siempre y cuando la iluminación este encendida.</li> <li>• El intervalo de iluminación esta limitado a seis segundos para operación de teclado.</li> </ul>	
11.-	Pantalla LEVEL	Exhibe el valor relativo de la potencia del transmisor. Intensidad de la señal recibida o estado de la batería.	
12.-	Pantalla CHANNEL	pantalla de dos dígitos, indica el numero de canal operativo	
13.-	Pantalla FREQUENCY/NET	Exhibe la frecuencia operacional o los dos números antiperturbación (tabla de frecuencias, clave y red), según el modo operacional.	
14.-	Pantalla de mensajes	Exhibe los mensajes que indican las funciones seleccionadas y otras informaciones para guía del operador.	
15.-	Indicador FAULT	Se ilumina al detectar una falla, siempre y cuando la iluminación este encendida.	
16.	Conector RF	Conexión para configuración VRC.	
17.-	Conector RMT/DATA	Conexión al dispositivo de control remoto, generador de manivela HCG-2044, módem externo, cargador de datos G-10, u otro equipo externo.	

a) Familiarización con el teclado del PRC 2200

Teclado	El teclado tiene 16 teclas, y esta organizado de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclas de función dual. Estas son las teclas que tiene dos marcadas: un dígito y un nombre de función.</li> <li>• Teclas dedicadas. Las teclas dedicadas son FRQ- ADDR- NET- PROG-.</li> <li>• Teclas de edición. RST- ENT- por lo general, estas teclas son utilizadas para cancelar o confirmar ingresos hechos por medio del teclado.</li> </ul>
1/LITE	Controla la iluminación.
2/SQ	Controla la función de silenciamiento.
3/STAT	Exhibe los parámetros operacionales (status).
FRQ	Controla la carga de frecuencia y en AUTO CALL se utiliza para el reemplazo de frecuencia.
4/DATA	Selecciona entre módem interno y externo y junto con la tecla PROG, selecciona los parámetros del módem elegido.
5/PWR	Selecciona la potencia de salida de transmisión.
6/MODE	Selecciona la operación vocal o en telegrafía (CW-NCW).
7/TIME	Se utiliza para exhibir e ingresar la hora y junto con la tecla PROG, para ingresar la fecha.
8/AUTO	Activa la función AUTO CALL. Se utiliza, conjuntamente con la tecla PROG, para cargar manualmente las tablas de frecuencia utilizadas en la operación AUTO CALL.
9/KEY	Selecciona la clave de codificación. Se utiliza, conjuntamente con la tecla PROG, para cargar manualmente las claves de codificación utilizadas en la operación SEC.
NET	Controla la selección de la clave, la tabla de frecuencia y la red para operación antiperturbación. Se utiliza conjuntamente con la tecla PROG, para cargar manualmente las tablas de frecuencia y las claves de antiperturbación.
RST	Cancela todos los ingresos de teclas procedentes en la secuencia actual, y retorna el aparato de radio al estado existente antes de dichos ingresos; en AJ o AUTO CALL se utiliza para desconectar el enlace.
0/TEST	Se utiliza para operar la prueba de auto verificación incorporada (BIT) y para comprobar el estado de la batería.
PROG	Se utiliza para exhibir y seleccionar diversas funciones y parámetros.
ENT	Indica el fin de una secuencia de ingreso hecha por medio del teclado.

b) Alarmas Del Radio PRC 2200

	ALARMAS OPERACIONALES	SOLUCIONES
01.-	INV PARM (Parámetro Invalido)	El operador ha ingresado datos erróneos al equipo de radio o ha ejecutado una operación impropia. Por ejemplo: tentativa de ingreso de una frecuencia mayor que 29,9999 MHZ o menor que 1,5 MHZ, o activación de SQ OFF durante operación en SEC. Únicamente el operador oprime la tecla RST y el sistema vuelve a la posición inicial.
02.-	INV KY/CS (Clave/Suma de Verificación Invalida)	El operador ha ingresado al equipo datos erróneos para el contenido de la clave SEC o de la clave AJ, y obtiene una suma de verificación equivocada. Los datos previamente ingresados al equipo permanecen inalterados.
03.-	INV KEY (Clave Invalida)	El operador ha utilizado la tecla incorrecta para comprobar un parámetro determinado al radio. Por ejemplo: ingresa el parámetro FREQUENCY y luego ha oprimido teclas no numéricas, o intenta iniciar una nueva operación de teclado sin haber finalizado la anterior.

04.-	SILENT (Silencio)	Este mensaje aparece si el operador intenta transmitir cuando el radio esta en el modo RCV ONLY (recepción solamente) todas las transmisiones serán inhabilitadas. Debera el operador aumentar de potencia al radio.
05.-	LOAD PARM (Carga de Parámetros)	Generalmente aparece luego que la función ERS (borrado) ha sido activada. Indica que se han perdido (borrados) los parámetros operacionales. Si aparece sin que previamente se haya borrado la memoria, puede indicar que existe un problema con la batería de apoyo, o mal función de componentes internos. Se debe llevar el radio al suboficial de comunicaciones.
06.-	UNLOCK (No hay Seguridad)	Esto indica la presencia de un problema de frecuencia. Por ejemplo: el operador cambio de canal o de frecuencia, y aparece el mensaje de alarma. En este caso todas las transmisiones son inhabilitadas se debe llevar el equipo al suboficial de comunicaciones.
07.-	LOW BATT (Batería Baja)	La alarma es activada cuando la tensión de la batería cae por debajo del mínimo requerido para la operación del equipo. Esta alarma inhabilita la transmisión. Si esto ocurre el operador debe cambiar de batería.
08.-	PWR 0.1 W (Potencia 0.1 vatio)	El equipo de radio activa circuitos internos de protección, que reducen la potencia de salida a 0.1 Vatio, y en estas condiciones el equipo no transmite por lo tanto se debe aumentar la potencia del radio con la tecla 5/PWR.
09.-	CP FAIL (Falla en el Acoplador)	Presenta falla en al acoplador de antena CP 2003 por lo tanto toda transmisión es inhabilitada se debe llevar el equipo de radio al suboficial de comunicaciones.
10.-	FATAL FLT (Falla Fatal)	Este mensaje indica que hay una falla de mayor importancia el equipo queda fuera de servicio se debe llevar al suboficial de comunicaciones para mantenimiento de III y IV escalón.
11.-	NO TARGET (no hay objetivo)	Este mensaje indica que la operación de transferencia de parámetros (SEND) a otro radio ha fallado. Verifique conexión entre radios y alimentación.
12.-	TRNS FAIL (Falla de Transmisión)	Este mensaje indica de un problema mayor e inhabilita la transmisión se debe verificar la antena, conector antena, adaptador de antena si el problema persiste se debe llevar el equipo al suboficial de comunicaciones.
13.-	NO MATCH (No hay adaptación)	Esto puede deberse a que el acoplador CP 2003 no esta adaptado a la antena o problemas de potencia de salida o a una mala conexión de antena. El operador debe verificar la antena y revisar el adaptador CP 2003.
14.-	LRN FAIL (Falla de aprendizaje)	Proceso de aprendizaje es un proceso especial de sintonía en los modos de operación AUTO CALL y AJ para adaptar el CP 2003 a la antena en cada una de las frecuencias incluidas de la tabla en uso. El operador debe verificar antena y el equipo de radio.



## 2) EQUIPO DE RADIO PRC 7330

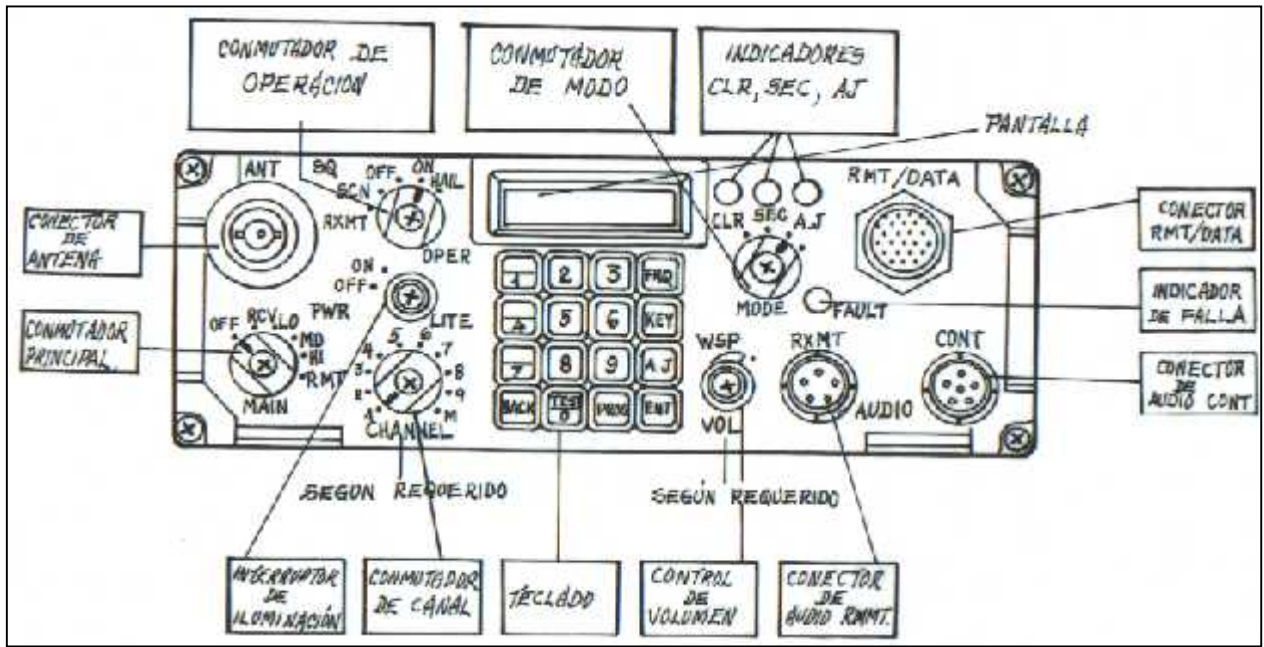


Figura 11.2 PRC 7330

No.	Control, Conector o Indicador	Función	
01.-	Selector MAIN.	<p><u>Posición.</u></p> <p>OFF</p> <p>RCV</p> <p>LO PWR</p> <p>MD PWR</p> <p>HI PWR</p> <p>RMT</p>	<p>Controla la operación del aparato de radio y su potencia de transmisión.</p> <p><u>Acción.</u></p> <p>Apaga el aparato de radio. Los parámetros almacenados en las memorias de RT son guardados y se mantienen disponibles para cuando el aparato sea vuelto a operar.</p> <p>Enciende el radio en operación de recepción solamente; la transmisión queda inhibida.</p> <p>El equipo de radio transmite a la potencia mas baja que posee (0.25W).</p> <p>El equipo de radio transmite a la potencia media que posee (4 W).</p> <p>El equipo de radio transmite con la misma potencia de (MD PWR), excepto cuando el radio esta conectado a un amplificador de potencia de RF, le suministra 20 W, 50 W de salida en transmisión.</p> <p>El equipo de radio se encuentra bajo control remoto. De no haber conectado este dispositivo de remoto el equipo le suministra falla por mal operación.</p>
02.-	Selector de CHANNEL	<p><u>Posición.</u></p> <p>1,2,...,9</p>	<p>Selecciona el canal de RF.</p> <p><u>Acción.</u></p> <p>Sintonía prefijada; el aparato de radio opera según los parámetros operacionales almacenados en el canal seleccionado.</p>

		M (manual)	10 canal (manual), idénticos a los canales 1 a 9, excepto que no se puede SCN.
03.-	Conmutador LITE	<u>Posición.</u>  OFF  ON	<u>Acción.</u>  Controla la operación de los indicadores y la iluminación de la pantalla.  Inhabilita todos los indicadores del aparato de radio y apaga la iluminación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para radios portátiles, la iluminación y los indicadores operativos se encienden durante seis segundos después de cambiar la posición de un conmutador del panel frontal o después de haber oprimido una tecla del equipo.</li> <li>• Para aparatos de radio Vehiculares, la iluminación y los indicadores operativos están continuamente iluminados.</li> </ul>
04.-	Conmutador OPER	<u>Posición.</u>  RXMT  SCN  SQ OFF  SQ ON  HAIL	<u>Acción.</u>  Selecciona el modo operacional del aparato de radio.  Función de retransmisión habilitada (para operación de repetidora). El equipo de radio escanea el canal fijado en el conmutador CHANNEL y hasta tres canales adicionales elegidos por el operador. Al oprimir el PTT, el radio transmite sobre el canal fijado en el conmutador CHANNEL. En los modos CLR o SEC, el silenciamiento es inhabilitado y la señal o ruido recibidos son continuamente escuchados. El silenciamiento es habilitado, y se escuchan únicamente señales útiles. Operación en el modo determinado por el conmutador MODE, pero el aparato de radio también indica cuando recibe un mensaje en otros modos.
05.-	Conector Antena		Conexión a la unidad de adaptación de antena, al adaptador vehicular o directamente a la antena de banda ancha
06.-	Teclado		El teclado posee 16 botones, y es utilizado para controlar la operación del radio y para ingresar diversos parámetros.
07.-	Pantalla		Exhibe información acerca de los diversos modos de operación, así como también información del estado del radio, ejemplo: estado de la batería, intensidad de señal recibida, resultados de auto verificación.
09.-	Conmutador MODE	<u>Posición.</u>  CLR  SEC  A.J  ERS	<u>Acción.</u>  Controla el modo de operación y el borrado de la memoria del radio.  El aparato de radio opera en una frecuencia fija, sin codificación y todo el personal puede monitorearla.  El aparato de radio opera en una frecuencia fija, la función de codificación/decodificación es activada.  El aparato de radio opera en el modo antiperturbación (salto de Frecuencia), la función de codificación/decodificación es activada. Al oprimir la Tecla ENT, se borra el contenido de las memorias del radio.

10.-	Indicadores CLR, SEC y AJ		Con el indicador LITE en ON, muestra el tipo de señal transmitidas y recibidas.
11.-	Conector RMT/DATA		Conexión del cable al cargador de datos, a otros aparatos para operación automática de repetidora, a un dispositivo de control remoto y/o a una terminal de datos.
12.-	Conector de AUDIO CONT.		Conexión para el Microteléfono de control, para accesorios estándar de audio o para altoparlante portátil.
13.-	Conector de AUDIO RXMT		Conexión para accesorios estándar de audio o para altoparlante portátil. También se usa para conectar cables de retransmisión CX 4656/GR, para transmisiones claras.
14.-	Control de Volumen	<u>Posición.</u>  WSP (Susurro)	Ajusta el nivel de volumen deseado. <u>Acción.</u> Permite la operación silenciosa del radio, aumentando la sensibilidad de la entrada de micrófono y provee una salida de audio reducida y fija.
15.-	Indicador FAULT.		Funciona cuando el interruptor LITE esta en ON. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si esta continuamente iluminado es falla técnica.</li> <li>• Si esta parpadeando es falla del operador.</li> </ul>

a) Familiarización con el teclado del radio PRC 7330

Teclado	El teclado tiene 16 teclas, y esta organizado de la siguiente manera. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclas de función numérica. Marcadas con dígitos ( 2,3,5,6,8, y 9).</li> <li>• Teclas de función DUAL. Estas consiste en las que posee dos marcas. Un dígito y un nombre de función (SCN/1- DATA/4- TIME/7- TEST/0).</li> <li>• Teclas DEDICADAS. (FRQ- KEY- A.J- PROG).</li> <li>• Teclas de EDICION. (BACK Y ENT). Por lo general estas teclas se utilizan para cancelar o confirmar los ingresos al teclado.</li> </ul>
SCN/1	Selecciona los canales para monitoreo bajo función SCN.
FRQ	Controla la carga de información de frecuencia. También se usa junto con PROG para seleccionar la interfaz X-MODE o DATA.
DATA/4	Selecciona la velocidad de transmisión de datos. También se usa junto con PROG para elegir entre SYNC Y ASYNC.
KEY	Selecciona una clave para ingresar en los modos SEC o AJ. También se usa conjuntamente con PROG para controlar la carga manual de llaves.
TIME/7	Usado para Exhibir y cargar la hora del día. También se usa conjuntamente con el botón PROG para exhibir y cargar la fecha.
A.J	Usado para exhibir y seleccionar los parámetros de operación antiperturbación. También se usa conjuntamente con PROG para controlar la carga manual de las tablas de frecuencia.
BACK	Cancela el ingreso procedente en la secuencia actual y retorna inmediatamente en RT a la condición existente antes de este ingreso.
TEST/0	Utilizado para iniciar la auto verificación. También se usa conjuntamente con PROG para iniciar el programa de diagnostico.
8	Usado junto con PROG para seleccionar TONE ENABLE- TONE DISABLE.
PROG	Utilizado para seleccionar el tipo de silenciamiento y para iniciar la carga de parámetros a otro radio. También se usa conjuntamente con otros botones para ejecutar tareas adicionales.
ENT	Utilizado para indicar el final de una secuencia ingresada por teclado, y causa que el RT la acepte de ser legal o la rechace. Con el conmutador MODE en ERS, al oprimir la tecla ENT se borran las memorias del radio.

### b) Alarmas Del Radio PRC 7330

	ALARMAS OPERACIONALES	SOLUCIONES
01.-	En caso que el Radio no Funcione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplace la batería.</li> <li>• Verifique la posición de los controles del panel frontal.</li> <li>• Compruebe que el Microteléfono este conectado positivamente.</li> <li>• Compruebe que el adaptador AB 288 este bien atornillado.</li> <li>• En radio vehicular verifique la conexión positiva de la antena y demás cables.</li> </ul>
02.-	Si escucha un tono continuo y la transmisión del radio es inhibida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectúe la prueba de auto verificación si la batería esta baja, vera el mensaje LOW BATT. Cambie la batería.</li> <li>• Si la batería esta en buen estado, pero hay otro problema, vera RT FAIL. El equipo necesita mantenimiento de III y IV escalón.</li> </ul>
03.-	Si escucha pitos continuamente cuando oprime el PTT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectúe la prueba de auto verificación de transmisión si sale los mensajes.</li> <li>• TX OK el radio esta en buen estado.</li> <li>• LOW BATT. Cambie Batería de alimentación.</li> <li>• CLR ONLY. Indica que los parámetros guardados en el modulo ECCM/COMSEC fueron borrados.</li> <li>• Verifique el conmutador que se encuentre donde usted lo desea.</li> <li>• TX FAIL. Indica que el radio necesita mantenimiento de III y IV escaló.</li> <li>• ONLOAD. Indica que la memoria y parámetros fueron borrados.</li> </ul>
04.-	Si se pierde la hora y fecha almacenadas en el radio después de apagarlo.	Indica que la batería interna de apoyo de reserva de la memoria se ha descargado. Se puede operar el equipo así pero en la primera oportunidad se debe realizar mantenimiento de III y IV escalón.

### 3) RADIO CNR 9000 (930)



**Figura 11.3 CNR 9000**

#### a) Componentes principales del CNR-9000.

La familia CNR-9000 se caracteriza por la alta intercambiabilidad y modularidad de los componentes, para mayor fiabilidad y mantenimiento más sencillo. Todos los aparatos de radio de la familia CNR-9000 utilizan un transceptor común, RT-9001 y muchos otros componentes comunes.

#### 4) TRANSCEPTOR RT-9001

EL RT-9001 es un transceptor VHF/FM con receptor GPS integrado que opera en la gama de frecuencias de 30 a 107,975 MHz y proporciona 3120 canales en separaciones de 25 KHz. La potencia de transmisión es de 5 vatios, y se puede reducir a 0,25 vatios en comunicaciones de corto alcance.

##### a) Instrucciones generales de operación de la botonera

- i) No espere más de unos pocos segundos entre pulsaciones sucesivas de las teclas: si no pulsa una tecla dentro de los seis segundos de la pulsación anterior, la secuencia de enteradas en curso queda cancelada, el sistema retorna a su estado previo y el RT-9001 vuelve a mostrar la pantalla por omisión.
- ii) Para cancelar inmediatamente la secuencia de entradas de tecla, deberá pulsar LITE/RST.
- iii) Para indicar el final de una secuencia de entradas de tecla y confirmarla, deberá pulsar FNC/ENT.
- iv) Para acceder a un menú, deberá efectuar el siguiente procedimiento:
  - (1) pulse la tecla FNC/ENT para visualizar el menú principal.
  - (2) para seleccionar otro ítem del menú, mueva el bloque de selección hasta el ítem del menú deseado pulsando las teclas CLR/ o SEC/ según sea necesario. La selección es cíclica, es decir, depuse del ultimo ítem del menú regresa al primero.
  - (3) para abrir el menú iluminado, deberá pulsar FNC/ENT.
- v) Para cerrar el menú abierto, pulse la tecla LITE/RST para volver a la pantalla anterior, o bien aguarde unos segundos (el programa retornara a la pantalla principal).
- vi) Para desplazarse entre campos de cuadros de selección de parámetro, deberá pulsar teclas CLR/ o SEC/ para iluminar el campo deseado. El movimiento es cíclico, es decir, después del último campo se regresa al primero.
- vii) Para desplazarse entre los dígitos de un numero, pulse la tecla AJ/ para iluminar el dígito deseado y podrá cambiar su valor utilizando las teclas CLR/ o SEC/. El movimiento es cíclico, es decir, después del último dígito se regresa al primero.
- viii) Para seleccionar un ítem iluminado, pulse FNC/ENT. Esto confirma la selección y cambia el valor del parámetro correspondiente, activa la función seleccionada o ejecuta la operación escogida.
- ix) Para cancelar la selección ya hecha en el cuadro de selección de parámetro actual y cerrarlo, deberá pulsar la tecla LITE/RST antes de pulsar FNC/ENT.

##### b) Pantalla por omisión sin receptor GPS optativo encendido.

La pantalla por omisión visualizada cuando el receptor interno de GPS no esta instalado o esta instalado y apagado consta de tres áreas principales:

- i) Área derecha: exhibe la actividad en curso (transmisión o recepción) y sirve como medidor de nivel
  - ii) Área de status: exhibe el canal actual, la frecuencia o el parámetro de red AJ, el modo actual y otra información que refleja el estado actual.
  - iii) Línea a pie: presenta advertencia e indicaciones que guían al operador en la ejecución de la operación en curso.
- c) Pantalla por omisión con receptor GPS optativo encendido.  
Cuando el receptor GPS optativo esta encendido (ON) y en navegación activa (es decir, cuando el receptor puede proporcionar una posición fija), el área de status cambia para incluir los datos de movimiento y posición suministrada por el receptor GPS.  
La línea al pie del visualizador también cambia, para mostrar la hora y fecha local proporcionada por el receptor GPS.

El usuario puede escoger el formato de los datos de posición del GPS, según el tipo de mapa en uso, así mismo se puede ver el número de satélites captados. Los datos del GPS sustituyen algunos parámetros del aparato de radio. Para regresar al formato normal de la pantalla por omisión sin apagar el receptor del GPS, deberá pulsar dos veces la tecla LITE/RST.

d) Selección de otro canal

- i) Para seleccionar otro canal en el mismo banco.  
Coloque el selector CHAN en la posición correspondiente al último dígito del número del canal. Por ejemplo, para cambiar del canal 2 al canal 9, o del 32 al 39, deberá girar el selector CHAN al 9
- ii) Para seleccionar un canal en un banco diferente.  
Primero deberá cambiar el banco de la siguiente manera.
  - (1) pulse FNC/ENT para el menú principal.
  - (2) pulse CLR/ cuanto sea necesario para iluminar OPER.
  - (3) pulse FNC/ENT para escoger el menú OPER.
  - (4) pulse FNC/ENT para escoger BANCO CAN
  - (5) pulse CLR/abajo o SEC/arriba para exhibir el numero del banco del canal deseado
  - (6) confirme la selección pulsando FNC/ENT.

e) Cambio de la frecuencia del canal

Toda vez que sea necesario, podrá ingresar una frecuencia nueva para el canal en uso. La frecuencia nueva sustituye la frecuencia anterior del canal almacenado en la memoria del RT-9001.

La frecuencia del canal se puede escoger solamente dentro de la gama operativa seleccionada actualmente (30 a 87,975 o 30,000 a 107,975MHz), en pasos de 25kHz. Solo los primeros dígitos deben seleccionarse (el ultimo dígito de kHz

esta determinado por el dígito de las decenas de kHz) para cargar la frecuencia resultante deberá pulsar ENT en cualquier momento.

- i) pulse FNC/ENT para exhibir el menú principal.
- ii) pulse CLR/ abajo cuanto sea necesario para iluminar CAN.
- iii) Pulse FNC/ENT para escoger CAN.
- iv) pulse FNC/ENT para escoger FREC
- v) pulse CLR/abajo o SEC/arriba para elegir un nuevo valor para el primer dígito.
- vi) pulse AJ/ derecha para pasar al dígito siguiente
- vii) cambie el dígito según sea necesario pulsando CLR/ abajo o SEC/arriba
- viii) repita los pasos 6 y 7 para cambiar los dígitos restantes
- ix) confirme la frecuencia nueva pulsando FNC/ENT.

#### 5) PRC 624



**Figura 11.4 PRC 624**

El PRC 624 es un aparato de radio VHF/FM de mochila de alta potencia, que comprende el receptor/transmisor, RT-624 y el amplificador reforzado de 20W, AM 7320B, alimentado por una batería común de 12V. El RT-624 también se usa en el aparato de radio manual, PRC-624 que está cubierto por las publicaciones OM 2054-09270-20: "Aparato de radio manual VHF/FM PRC-624, OM 2054-09173-20: manual del operador" y "Aparato de radio manual VHF/FM PRC-624, manual del operador"

#### a) Generalidades

- i) Gama de frecuencias 30,000 A 87,975MHz
- ii) Numero de canales de RF 2320
- iii) Espaciamiento de canales 25kHz
- iv) Precisión de frecuencia + 10 ppm
- v) Método de modulación FM (F3) simplex

- vi) Modos
  - (1) RT-624 fonia y datos (MODO X)
  - (2) RT-624(S) claro y seguro, fonia y datos(MODO X)
- vii) Numero de canales preajustados 10
- viii) Numero de claves de codificación preajustadas 10 (RT-624(S) solamente)
- ix) Método de programación del canal botonera, otra radio, una PC, un cargador
- x) Auto prueba
  - (1) RT-624, RT-624(S) prueba incorporada automática en línea e Iniciada por operador fuera de línea (BIT)
  - (2) AM-7320B prueba de lámpara iniciada por operador Ambiental MIL-STD-810-C.

b) Clasificación.

- i) Ítem estándar.
  - (1) receptor transmisor RT-624(S)
  - (2) amplificador reforzado de 20W AM 7320B
  - (3) antena látigo 70 Cm AT-624L
  - (4) antena látigo 90 Cm AT-988
  - (5) antena látigo larga, AT -290 consistente en:
    - (a) antena AT-271<sup>a</sup>
    - (b) soporte antena Tubular AB-591.
  - (6) arnés de acarreo ST-624
  - (7) Adaptador de batería AD-624
  - (8) paquete de batería Ni Cid TNC-2188
  - (9) batería prepack de litio TLS-020
  - (10) batería prepack alcalina BA-3791
  - (11) cable coaxial Cg-624
  - (12) adaptador cuello de ganso
  - (13) unidad de adaptación de antena AB-288
  - (14) microteléfono H-250
  - (15) manual de operador PRC 624
  - (16) manual de operador PRC 624 HP/(S)
- ii) Ítem Opcional
  - (1) Auricular HS-624
  - (2) cable de carga CX-624
  - (3) cable de retransmisión CX-624
  - (4) cargador de baterías CA
  - (5) conector ANT conexión de antena
  - (6) selector power controla la operación del AM-7320B
    - (a) OFF AM-7320 apagado.
    - (b) MD AM-7320 opera y transmite potencia media (6W)
    - (c) HI AM7320 opera y transmite a alta potencia (120w)
  - (7) indicador XMT (verde) se ilumina cuando transmite siempre y cuando la iluminación este en ON



- (8) indicador FLT (rojo) indicador de alarma provee las siguientes indicaciones cuando la iluminación esta en ON:
  - (a) Destella cuando se intenta transmitir con una batería descargada
  - (b) Se ilumina en forma permanente cuando esta defectuoso
- (9) selector LITE controla la iluminación
  - (a) OFF indicadores inhabilitados
  - (b) ON indicadores habilitados
  - (c) TEST posición de carga a resorte, enciende todos los indicadores, con propósito de prueba
- (10) conector RT conexión al RT-624

6) ANTENAS IMPROVISADAS PARA RADIOS VHF Y HF.

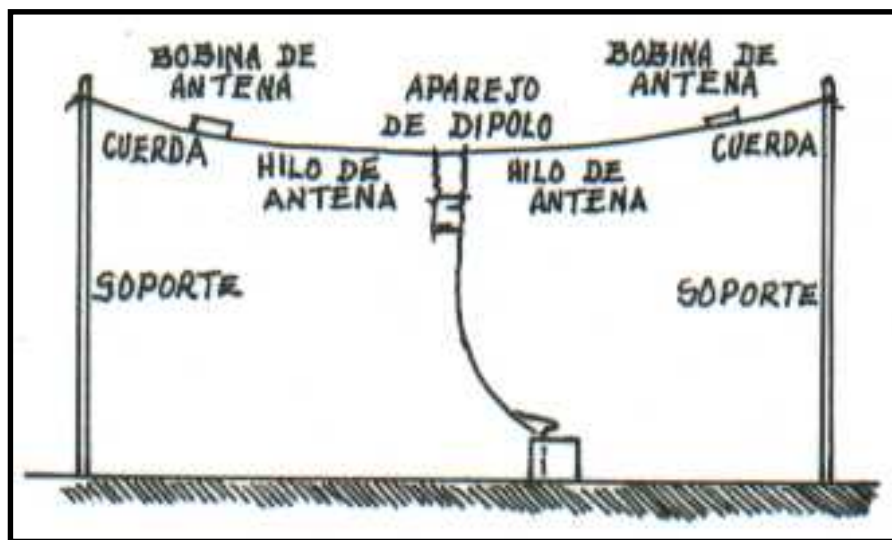


Figura 11.5 Antenas improvisadas VHF HF

a) HF

Para efectuar una antena improvisada de Alta Frecuencia (HF) primero debemos recordar la constante que es 142.5 sobre FRQ (MHZ) dividido en dos por ejemplo tenemos la frecuencia 09.6000 (Mhz) y necesitamos saber el corte de antena para esta frecuencia. Reemplazamos la constante  $142.5 / 09.6000 = 14.84 \frac{3}{2} = 7.421$  en donde se aproxima a 7.5 metros para cada polo de antena

i) Materiales requeridos

- (1) Cable dúplex calibre 14 15 metros.
- (2) Cable Coaxial de bajada de 58 ohmios 10 metros.
- (3) Aislador de PVC o madera tres .de 15 cms.
- (4) Cinta aislante negra rollos 01
- (5) Terminal o conector PL 258 UG 259 01

ii) Fabricación de la Antena:

Se cogen los dos aisladores de madera o pvc y se le hacen dos huecos a los extremos y el tercer aislador que es el central se le hace tres huecos.

Como ya sabemos que el corte de antena es para la frecuencia 09.6000 Mhz. hacemos lo siguiente con el aislador de tres huecos pasamos el cable coaxial de 58 ohmios por el orificio del centro efectuamos un nudo al cable en el extremo, luego el cable dúplex que son 7.5 mts. Lo pasamos por los orificios de los extremos del aislador central le hacemos un nudo a cada extremo para seguridad procedemos a empalmar el cable dúplex con el cable coaxial y le envolvemos con cinta aislante teniendo en cuenta de que no se unan el positivo y el negativo del cable coaxial.

Pasamos a los extremos de cada polo de la antena y colocamos los aisladores de dos orificios efectuándole un nudo de seguridad en el otro orificio se amarra nylon y se procede a instalar.

Cuando ya esta instala se va al otro extremo del cable coaxial y se colocan los conectores PL 258 y UG 258 teniendo en cuenta siempre el positivo del cable.

b) Muy Alta frecuencia (VHF).

Para efectuar una antena improvisada de Muy Alta Frecuencia (VHF) primero debemos recordar la constante que es 71.25 sobre FRQ (MHZ) dividido en dos por ejemplo tenemos la frecuencia 30.500 (Mhz) y necesitamos saber el corte de antena para esta frecuencia. Reemplazamos la constante  $71.25/30.500 = 14.84$   
 $3/2 = 7.421$  en donde se aproxima a 7.5 metros para cada polo de antena

c) Materiales requeridos

- i) Antena telescópica de televisión.
- ii) Cable Coaxial de bajada de 58 ohmios 10 metros.
- iii) Aislador de PVC o madera tres .de 15 cms.
- iv) Cinta aislante negra rollos 01
- v) Terminal o conector PL 258 UG 259 01

d) Fabricación de la Antena:

Tomamos la antena telescópica y después de haber tenido el resultado de la ecuación y hacemos el corte de la antena, teniendo en cuenta que a las plano tierra le damos el 10% del resultado final. Los plano tierra deben estar conectados internamente y distantes, a 120 grados de separación. De igual forma el positivo y los plano tierras deben estar a 135 grados de distancia para que su reflejada sea igual a cero.

## CAPITULO XII SANIDAD

---

### 1) INTRODUCCIÓN.

Los primeros auxilios son las acciones inmediatas y eficaces que se le aplican a las víctimas, de accidentes o enfermedades, antes que éstas reciban el tratamiento medico adecuado.

Tanto en combate como en guarnición sabemos que el apoyo medico es limitado en tal sentido todo combatiente debe estar en la condición de aplicar los primeros auxilios para salvar su vida o la de otros combatientes. La condición primordial en la aplicación es actuar con prontitud y calma, en la medida que usted conserve la calma podrá controlar la situación y aplicar correctamente los procedimientos debidos de primeros auxilios alcanzando con éxito la misión: SALVAR UNA VIDA.

### 2) TOMA E INTERPRETACIÓN DE SIGNOS VITALES

Se denomina signos vitales, las señales o reacciones que presenta un ser humano con vida y que representan las funciones básicas del organismo.

#### a) Como medir el pulso.

##### i) Descripción

El pulso se puede tomar en cualquier arteria superficial que pueda comprimirse contra un hueso.

Los sitios donde se puede tomar el pulso son:

- (1) En la sien (temporal)
- (2) En el cuello ( pulso carotídeo)
- (3) Parte interna del brazo (pulso humeral)
- (4) Parte interna del pliegue del codo (cubital)
- (5) En la muñeca ( pulso radial)
- (6) En la ingle (pulso femoral)
- (7) En el dorso del pie ( pulso pedio)

#### b) Recomendaciones para tomar el pulso:

- i) Palpe la arteria con sus dedos índice, medio y anular. No palpe con su dedo pulgar por que el pulso de este es mas perceptible y se confunde con el suyo.
- ii) No ejerza una presión excesiva por que no se percibe adecuadamente el pulso.
- iii) Controle el pulso en un minuto en un reloj con segundero.

NOTA: la cifra normal de pulso en adultos es de 72 a 80 pulsaciones por minuto.

c) Procedimiento para tomar la tensión (control de tensión arterial)

Es el procedimiento por medio del cual se determina la fuerza ejercida por la sangre contra las paredes arteriales.

La presión arterial se expresa mediante un fraccionario, donde el numerador se denomina presión sistólica y el denominador presión diastológica.

Presión sistólica es la máxima fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias, cuando se produce la contracción cardíaca.

Presión diastológica : es la fuerza mínima oculta en el cual la presión disminuye cuando el corazón se encuentra en la fase de reposo.

i) Precauciones con el paciente:

- (1) El paciente debe estar en reposo físico y mental antes de tomarle la presión arterial.
- (2) En los treinta minutos anteriores a la toma de presión arterial, la persona no debe hacer ejercicio alguno, no comer, no fumar, ni exponerse al frío.
- (3) El brazalete del tensiometro no debe quedar demasiado apretado, ni demasiado flojo.
- (4) en caso de lecciones cutáneas, buscar una extremidad que no tenga lección alguna.
- (5) Siempre que sea posible se debe tomar en el brazo derecho.
- (6) No colocar el brazalete en sitios donde haya venoclisis, fístulas arteriovenosas.
- (7) No tomar la presión arterial sobre la ropa.

ii) Equipos: Tensiómetro, fonendoscopio, torundas de algodón humedecidas con solución desinfectante.

iii) Procedimiento:

- (1) Revise que el tensiometro y el fonendoscopio estén funcionando adecuadamente.
- (2) Coloque a la persona de cubito dorsal o sentada.
- (3) Valores normales: Hay factores que influyen en la variación de la presión arterial como edad, peso, actividad física, medicamentos, estado emocional, dolor. Los valores normales en adulto son:
  - (a) Sistólica 90 a 140 mm de Hg.

(b) Drastológica 60 a 90 mm de Hg.

d) Respiración: Es el intercambio gaseoso entre el organismo y la atmósfera.

i) Para controlar la respiración se toma la inspiración y la espiración como una respiración.

ii) Inicie el control de la respiración observando el tórax o abdomen de preferencia después de haber tomado el pulso para que el paciente no se de cuenta y así evitar que el paciente cambie su ritmo.

iii) Cuente las respiraciones en un minuto haciendo uso de un reloj con segundero.

iv) La respiración normal en un adulto son de diez a veinte respiraciones por un minuto, teniendo en cuenta que hay factores que hacen variar el número de respiraciones.

### 3) REANIMACIÓN CEREBRO CARDIO PULMONAR.

Paro cardio respiratorio es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón debido a la relación que existe entre el sistema respiratorio y el circulatorio.

a) Procedimiento para Reanimación cardio pulmonar

i) Paro Cardíaco:

Es la interrupción repentina o simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón debido a la reacción que existe entre ellos. Cuando ha ocurrido un paro cardíaco, son pocos los minutos de vida que le quedan a la víctima sino se le presta la debida atención. Es de vital importancia la asistencia prestada durante los primeros 3 a 5 minutos, ya que después de este lapso de tiempo las neuronas del cerebro empezarían a morir y el daño sería irreversible. En caso de que haya paro respiratorio, es muy probable que este de paso a un paro cardíaco.

(1) Causas.

Paro Respiratorio

1. Agotamiento
2. Trozos de alimentos
3. Inhalación de vapores
4. Shock e insolación
5. Inflamación de garganta

Paro Cardíaco

1. SOC
2. Hemorragias severas
3. Deshidratación
4. Paro respiratorio

## (2) Síntomas y signos.

### Paro Respiratorio

1. Ausencia de respiración
2. Pérdida de conocimiento
3. Pulso rápido y débil

### Paro Cardíaco

1. Ausencia de pulso y Respiración
2. Piel pálida
3. Pupilas dilatadas parcialmente. Después de los 2 o 3 minutos la dilatación es total (no reaccionan con la luz)

## (3) Método: Sostén de la vida:

Como dijimos anteriormente, al paciente se le debe prestar los primeros auxilios rápidamente para evitar daños irreversibles en el cerebro a causa de la muerte de las neuronas. Para evitar que esto suceda es necesario conocer los principios del “sostén de la vida”

## (4) Abrir las vías respiratorias:

El primer paso que se debe seguir es el de limpiar la boca de objetos extraños para dejar libre la faringe; con una mano en la frente y otra en la nuca se pone al paciente en la posición ideal (sí se presume que hay lesión en la columna evadir este paso).

## (5) Restaurar la respiración:

Para este paso debemos de emplear los métodos correctos para la restauración de la respiración tales como: La respiración boca a nariz o boca a boca.

### (a) Respiración boca a nariz.

La respiración boca a nariz es el método de elección y ha de ser preferido a la respiración boca a boca por las siguientes ventajas:

- (i) Las vías respiratorias del enfermo se mantienen libres con la cabeza extendida y con la boca cerrada.
- (ii) El Lancero puede colocar la boca sobre la nariz del enfermo.
- (iii) Impidiendo la pérdida del aire insuflado.
- (iv) La presión de insuflación se reduce al pasar el aire por las cavidades nasales con lo que disminuye el peligro de paso de aire al estómago y la consiguiente regurgitación.

### (b) Técnica

- (i) El Lancero se arrodilla junto a la cabeza del enfermo, con una mano sujeta la cabeza por la frente y con la otra por debajo de la barbilla.
- (ii) Se coloca la cabeza en hipertensión y se presiona la barbilla hacia delante a la vez que se mantiene la boca cerrada con el pulgar colocado en labio inferior y la punta de la barbilla, el Lancero inspira, abre su boca y la coloca sobre los orificios nasales de forma que con sus labios rodee estrechamente la nariz del enfermo.

(iii)

(iv)

(v)

(vi)

(vii)

(viii)

(ix)

(x)

(xi)

(xii)

(xiii)

(xiv)



- (xiv) Se insufla el aire espirado controlando la respuesta a esta maniobra, es decir, la elevación del tórax del enfermo

#### (c) Respiración boca a boca.

Esta forma de respiración debe utilizarse cuando por algún motivo hay lesión de la nariz o desviación de las vías nasales y no es posible realizar la respiración boca a nariz.

#### (d) Técnica

- (i) El Lancero se arrodilla al lado del enfermo. Con una mano se sujeta la frente y con la otra la barbilla. En contra de la técnica de respiración boca a nariz, el pulgar de la mano que sujeta la barbilla no se coloca entre esta y el labio inferior sino directamente sobre la punta de la barbilla.
- (ii) Se reclina la cabeza del enfermo, se desplaza la mandíbula hacia delante y se mantiene la boca entreabierta. El pulgar y el índice de la mano que sujeta la frente ocluyen los orificios nasales.
- (iii) El Lancero realiza una inspiración, abre su boca y la pone en contacto del enfermo procurando la máxima adaptación a la misma. La insuflación se realiza como en la técnica boca a nariz.

#### (6) Restaurar la circulación:

Para este paso es necesario emplear el masaje cardiaco correctamente.

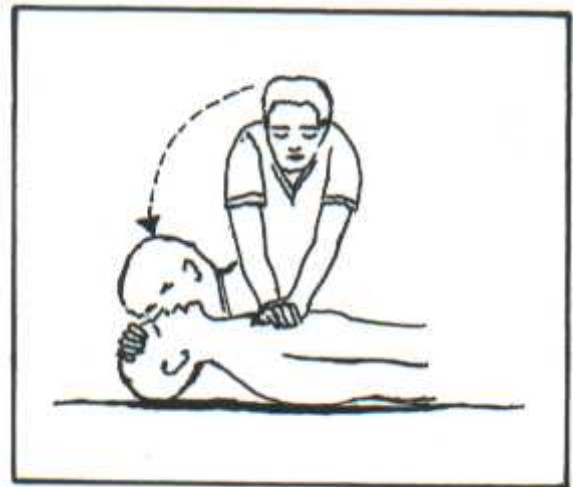
(a) Masaje cardiaco.

- (i) Indicación: Parada circulatoria con independencia de su etiología.
- (ii) Principio: El flujo sanguíneo obtenido mediante el masaje cardiaco se fundamenta en dos mecanismos:
  1. El corazón es comprimido entre el esternón y la columna vertebral.
  2. El masaje origina variaciones intratorácicas de la presión que estimula la circulación sanguínea.

(b) Técnica.

- (i) El enfermo se halla acostado sobre una superficie dura (preferiblemente, sobre el suelo).
- (ii) Si el enfermo se halla encamado, conviene colocar una tabla sobre el dorso.
- (iii) El Lancero se sitúa junto al enfermo, de pie o arrodillado.
- (iv) La parte anterior del tórax debe estar desnuda- debe abrirse la vestimenta con una tijera de sastre y se palpara el borde inferior del esternón.

- (v) El punto de presión se halla a 5-7 centímetros del extremo inferior del esternón (tercio inferior). Después de ser ubicado este punto colocamos las manos de la manera correcta y procedemos a empezar los masajes.



- (vi) Durante el masaje los codos deberán de estar extendidos y los hombros en la perpendicular del punto de presión. De esta forma la compresión se realizara de arriba hacia abajo.

- (vii) En los adultos, la compresión a de ser de tal intensidad que el esternón descienda al menos 4-5 centímetros. En la fase de relajación la presión será nula para que el tórax vuelva a su posición inicial. La fase de compresión y de relajación ha de ser de la misma duración (aproximadamente, 0,5 segundos, cada uno).



Durante las relajaciones, las manos permanecen colocadas sobre el tórax. La frecuencia del masaje cardíaco debe ser de 60-100/min.

#### 4) HEMORRAGIAS.

Es la salida de sangre, en escasa o abundante cantidad por la ruptura de un vaso sanguíneo.

##### a) Clasificación:

- i) Hemorragia capilar o superficial:  
Este tipo de hemorragia es causado por los vasos sanguíneos superficiales.
- ii) Hemorragia venosa:  
Este tipo de hemorragia se caracteriza por que la sangre es de color oscuro y su salida es constante.
- iii) Hemorragia arterial:  
Este tipo de hemorragia se divide en dos categorías: Interna y externa. Es caracterizada por que la sangre es de color rojo brillante y su salida es intermitente.

##### b) Primeros auxilios.

Como puntos principales tenemos:

- i) Colocar apósitos.
- ii) Presión directa sobre la herida.
- iii) Elevación del miembro afectado.
- iv) Presión directa sobre la arteria.
- v) Hemorragia de nariz.

Primero debemos mantener a la persona quieta y sentada. Luego procedemos a presionar suavemente las fosas nasales del paciente para tratar de controlar la hemorragia. Si la hemorragia persiste colocamos un tapón de gasa en ambas fosas nasales. Si observamos que a pesar de los esfuerzos hechos la hemorragia continua, acudimos rápidamente a un médico procurando que la persona sufra el menor de movimiento posible.

## 5) HERIDAS

SITUACION	ACCION	PRECAUCIONES
<b>COMO DETENER UNA HEMORRAGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESION DIRECTA</li> <li>• COLOCAR UN APOSITO</li> <li>• ELEVAR LA EXTREMIDAD ( <b>No en caso de fractura</b> )</li> <li>• VENDAJE DE PRESION ( <b>Otro apósito mas</b> )</li> <li>• TORNQUETE ( <b>Ultimo recurso</b> )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la mano se hace presión directamente sobre la hemorragia</li> <li>• Se debe cubrir la hemorragia con un apósito de tela colocando los nudos a un lado</li> <li>• Se coloca la extremidad afectada sobre una parte fija y sólida para tratar de disminuir la hemorragia</li> <li>• Sobre el anterior pero los nudos deben quedar sobre la herida</li> <li>• Arriba del sitio de la hemorragia, no en las articulaciones, marcar con una T en la frente del paciente para identificar la prioridad en caso de evacuación.</li> </ul>

Se debe cortar la ropa y luego protegerlas.

### a) Heridas de tórax:

- i) Tapar la herida para evitar la entrada de aire.
- ii) Ponemos un vendaje apretado.
- iii) El paciente debe permanecer sentado o recostado sobre el lado afectado.

### b) Heridas de abdomen:

- i) Acueste a la victima de espaldas con las piernas recogidas colocando un soporte debajo de las rodillas.
- ii) No levante la cabeza por que los músculos abdominales se tensionan y aumentan el dolor.
- iii) Si hay salida de vísceras no trate de introducirlas nuevamente por que se contamina la cavidad produciéndose infección (peritonitis). Estrangulamiento o perforación de los intestinos, incluso puede producirse la muerte de dicho tejido.
- iv) Cubra la herida o vísceras con tela limpia, compresa o gasa humedecida con solución salina o agua previamente hervida y fíjela con esparadrapo o vendaje sin hacer presión. No use gasas pequeñas por que pueden quedar dentro de la cavidad.

### c) Heridas de cabeza:

Esta herida se debe tratar con mucho cuidado porque posiblemente puede haber una lesión cerebral. En estos casos se debe administrar morfina manteniendo los pies levantados.

d) Heridas de cara:

- i) Lesión maxilar inferior: Debemos tener cuidado con el ahogamiento de lengua.
- ii) Lesión en globo ocular: Tapamos con una gasa y venda de forma firme (nunca se deben retirar objetos que hayan penetrado).

## 6) FRACTURAS

Es la ruptura total o parcial de un hueso causada usualmente por un golpe fuerte.

<p><b>COMO TRATAR UNA FRACTURA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO MOVER AL PACIENTE MAS DE LO EXTRICTAMENTE NECESARIO</li> <li>• ALISTAR EL MATERIAL PARA INMOVILIZACION</li> <li>• INMOVILIZAR</li> <li>• APLICAR LOS PRIMEROS AUXILIOS SICOLOGICOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificando la situación alrededor del paciente para evitar que estén en peligro la vida.</li> <li>• Buscar rápidamente los elementos para inmovilización y colocarlos a un lado del paciente.</li> <li>• Se inmoviliza tanto en la parte superior como inferior de la extremidad afectada.</li> <li>• Se debe dar ánimo continuamente a la persona con comentarios positivos.</li> </ul>
--	---	--

a) Fractura Cerrada:

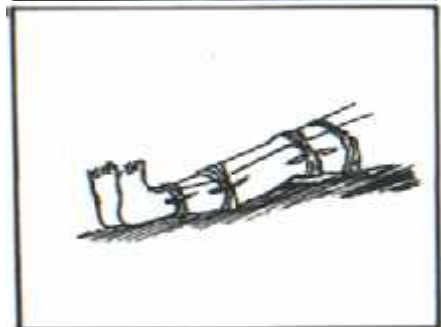
Es aquella en que la piel y tejidos que cubren el hueso fracturado no han sido lesionados.

b) Fractura Abierta:

Es cuando el hueso fracturado sufre un desplazamiento y sale al exterior. En la mayoría de los casos este desplazamiento rompe los tejidos y causa hemorragias.

c) Primeros auxilios.

Estos se basan en la inmovilización del miembro afectado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:



- i) Nunca trate de colocar un hueso en su posición original.
- ii) En caso de que la fractura sea abierta se trata como si fuera una herida.
- iii) No amarre sobre el sitio de la fractura.
- iv) No de masajes ni aplique pomadas sobre el área afectada.

## 7) INSOLACIÓN Y GOLPE CALOR

<p><b>COMO TRATAR UNA INSOLACION</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MOVER AL PACIENTE A LA SOMBRA</li> <li>• AFLOJAR LAS ROPAS AL PACIENTE</li> <li>• MOJAR EL CUERPO DEL PACIENTE</li> <li>• APLICAR LIQUIDOS ENDOVENOSOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correr a la persona a un lugar sombreado para atenderlo.</li> <li>• Se aflojan o retiran las ropas que cubren al paciente</li> <li>• Se humedecen las axilas y las áreas genitales.</li> <li>• De acuerdo a la necesidad se aplican los líquidos endovenosos.</li> </ul>
--	--	---

### a) Golpe de calor

Es un síndrome grave que se desarrolla y que puede poner en peligro la vida, deriva de una prolongada exposición al calor,

#### i) Causas:

- (1) prolongada exposición al calor.
- (2) pérdida excesivamente continua de líquidos: en situaciones extremas perder hasta cinco litros de líquidos por medio del sudor, equivale a perder un 9% del peso corporal.
- (3) predisposiciones: esclerodermia y fibrosis quística,
- (4) Medicamentos: así mismo la poli medicación con diuréticos, antidepresivos, antihistamínicos, estos influyen en la regulación de líquidos en el organismo.

#### ii) Síntomas:

- (1) Piel enrojecida
- (2) Piel seca y caliente
- (3) Sensación de fuego interno
- (4) Desorientación
- (5) Calambres
- (6) Convulsiones.

“El golpe de calor puede causar trastornos permanentes o la muerte”

iii) Tratamiento:

- (1) El golpe de calor es una urgencia grave y extrema e inmediatamente deben tomarse medidas para salvar la vida del paciente:
- (2) Apartar a la persona de los rayos solares.
- (3) Quitarle la ropa.
- (4) Mojar el cuerpo de la persona.
- (5) Envolverla en sábanas mojadas.

SITUACION	ACCION	PRECAUCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QUEMADURAS</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su atención comienza en el momento mismo y depende de CAUSA , GRAVEDAD, ESTADO GRAL DEL PACIENTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alejar la persona del fuego, no dejarla correr, acostarla en el piso y cubrir el cuerpo con una manta para apagar.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QUEMADURAS DE PRIMER GRADO</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando hay destrucción de la capa superficial de la piel (epidermis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar agua fría, aplicar alguna crema hidratante, dejar la zona afectada al descubierto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es mas profunda y se destruye además de la epidermis , la segunda capa de la piel (dermis )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortar ropa alrededor, no romper las ampollas, cubrir la quemadura con una tela limpia.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QUEMADURAS DE TERCER GRADO</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La forma mas grave de lesión, se destruyen todas las capas de la piel, comprometiendo músculo y hasta el hueso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortar las ropas, cubrir la zona afectada con una tela limpia, evitar más contaminación y prevenir un Shock por el dolor.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QUEMADURAS POR ELECTRICIDAD</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rescatar la persona, utilizando un material aislante, observe y determine las lesiones, inicie R.C.C.P. si es necesario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No maneje aparatos eléctricos con las manos mojadas, no intente arreglar nada que no conozca.</li> </ul>

## 8) INYECTOLOGÍA.

La Inyectología es el medio de introducir líquidos y sustancias médicas al organismo con fines preventivos o curativos

### a) Clasificación.

#### i) Por vía intravenosa:

Es utilizada cuando el medicamento se suministra directamente en la vena; seleccione la vena donde va a hacer la punción y aplique el torniquete cuatro dedos por encima del sitio elegido, para aumentar la circulación en el sitio pida al paciente que abra y cierre la mano con sus dedos aplique ligeros golpecitos sobre la vena, limpie el área y desinfectela, fije la vena colocando su mano libre debajo del área elegida, temple la piel y proceda a hacer la punción, aspirando para cerciorarse de que la aguja se encuentre en la vena, Reduzca el torniquete e introduzca el medicamento, retire la aguja en un solo movimiento, haga presión profunda.

#### ii) Por vía intramuscular:

Es utilizada cuando el medicamento debe ser colocado en los glúteos, cadera o brazos.

Se alista el equipo: Algodón, alcohol, jeringa de diez centímetros cúbicos con aguja larga, Prepare la solución y cambie de aguja, Saque el aire completamente, descubra el área y desinfecte, Aplique en el cuadro externo superior del glúteo, haciendo una línea imaginaria desde la cresta ilíaca hasta la línea íter glútea.

#### iii) Por vía subcutánea:

Es utilizada cuando el medicamento debe ser colocado en la piel o en los tejidos, se aplica a cuarenta y cinco grados, descubra el área y desinfecte, aliste la jeringa de cinco centímetros cúbicos con aguja corta, prepare la solución y cambie de aguja.

#### iv) Por vía intradérmica:

Es utilizada cuando el medicamento debe ser aplicado en la dermis ósea dentro de la piel.

### b) Cuidados

#### i) Jeringa estéril

#### ii) No administre drogas sin formula medica

#### iii) No administre drogas sin saber la fecha de vencimiento

### c) Material requerido para colocar líquidos por vía intravenosa.

#### i) Alcohol

#### ii) Algodón

- iii) Esparadrapo o micropore
- iv) Equipo de venoclisis
- v) Equipo peri craneal
- vi) Lactante de Ringer o suero
- vii) Torniquete elástico

d) Material utilizado para colocar una inyección.

- i) Medicamento IV-IM-ID.
- ii) Alcohol.
- iii) Jeringa esterilizada.
- iv) Algodón.

---

*El derecho a la guerra con relación a la sanidad* Cáp. b 123 Gl.12,13 Gl. 12,13 G.P.I.8  
*Herido y enfermos son todas las personas, militares o civiles que debido a un traumatismo una enfermedad u otros trastornos o incapacidades de índole física o mental tengan necesidad de asistencia médica y se abstengan de todo acto de hostilidad.*

## **CAPITULO XIII RESISTENCIA, EVASION, ESCAPE Y SUPERVIVENCIA**

---

### **SECCION A TECNICAS DE RESISTENCIA ALCAUTIVERIO**

Las organizaciones terroristas, desde su creación, han empleado el secuestro como una herramienta para el logro de sus objetivos políticos, económicos y militares. Inicialmente sus blancos eran civiles con reconocida capacidad económica y en la medida que el conflicto se fue haciendo mas violento extendieron el secuestro contra la población civil de escasos recursos y a los miembros de la fuerza publica.

Además de los propósitos conocidos han querido emplear el secuestro como el método ideal para forzar al gobierno a realizar el canje de militares y policías por algunos de los terroristas que hoy en día se encuentran detenidos en las diferentes cárceles del país. Esta situación exige que cada miembro de las fuerzas militares se encuentre preparado para sobrevivir, resistir, mantener su honor y tener siempre la idea viva de escapar con éxito de un posible secuestro.

#### **1) TECNICA GENERAL DE RESISTENCIA**

- a) Si es capturado en combate, realizar todas las acciones para ocultar su grado.
- b) En el cautiverio es importante tratar de quedar con su grupo amigos buscando establecer una organización clandestina asignando misiones especiales a cada secuestrado.
- c) El análisis de las debilidades y fortalezas del enemigo deben ser constante y deben ser contempladas en el planeamiento del escape.
- d) Se debe evitar demostrar abiertamente liderazgo dentro del grupo.
- e) Es necesario evitar reuniones o aglomeraciones que puedan parecer sospechosas o indiquen que se esta planeando un escape.
- f) Las tareas impuestas por los terroristas se deben realizar con esmero y trabajando en equipo para evitar castigos o maltratos innecesarios.
- g) Se debe ahorrar energía física ya que una oportunidad de escape se puede dar en cualquier momento.
- h) Es importante proyectarle al enemigo una imagen de conformidad e incluso de alegría permanente, ya que un estado de animo bajo origina castigos por parte del enemigo y lo convierte en sospechoso ideal para un posible escape e incluso un suicidio.



- i) Se debe mantener a toda costa la armonía en el grupo
- j) Para dormir es recomendable adoptar una posición tranquila de descanso y no oponer resistencia a lo ordenado por los terroristas. Puede ocurrir que el enemigo le quite las botas o parte del vestuario a los secuestrados oponerse a este tipo de medidas ocasiona maltratos psicológicos o físicos innecesarios
- k) Si se permite tiempo libre este se debe aprovechar en juegos, habilidades manuales, lectura u otras actividades que sirvan para el desarrollo mental y el planeamiento de un posible escape.
- l) Si el enemigo lo utiliza para la realización de trabajos forzados, se recomienda concentrarse en algo de gran valor personal, evitando así el control mental y la presión psicológica por parte del enemigo.
- m) Es bueno aprovechar el apoyo de las ONG para poder enviar y recibir correspondencia de familiares teniendo en cuenta que todo lo que sale y entra es revisado por los terroristas.
- n) Es racional llevarle la idea a los terroristas ya que estos por su bajo nivel cultural se sienten felices y creen que están dominando y disciplinando fácilmente a los secuestrados, esto ahorra todo tipo de maltratos.
- o) En momentos de crisis del grupo terrorista es preferible el silencio para así evitar posibles retaliaciones.
- p) Si hay personal femenino en las filas terroristas se recomienda abordarlas, simpatizarlas, enamorarlas y hacerlas caer en cuenta del abuso al que están siendo sometidas
- q) Es importante hablarle a los terroristas jóvenes de los beneficios que le brinda el estado colombiano a los miembros de las Fuerzas Militares representados en las libertades de las que se goza, los servicios médicos, las vacaciones, el prestigio social que se tiene y la oportunidad de servirle a la comunidad
- r) Con los veteranos es mejor medirse en palabras y evitar demostrar las técnicas de familiaridad que se utilizan con los guerrilleros jóvenes pues están más concientizados y pueden tomar la decisión de aislar a los jóvenes y mujeres de los secuestrados
- s) Es importante mantenerse informado de la actualidad nacional, ya sea escuchando lo comentado por el enemigo o solicitando un radio para oír las noticias
- t) Es normal que se obligue a los prisioneros a escribir cartas o hacer grabaciones o videos para enviarle mensajes al gobierno buscando satisfacer sus intereses. En estas grabaciones o escritos es importante expresar que se goza de buena

salud, buen trato y buena alimentación si esto no se hace el enemigo repetirá las grabaciones cuantas veces sea necesario, empleando incluso la fuerza para lograr su objetivo

- u) Si se tiene un entrenamiento previo de mensajes cifrados se debe incluir informaciones de valor como el posible lugar de cautiverio, la cantidad del enemigo y la cantidad de secuestrados

## 2) REGLAS PARA EVITAR LOS EFECTOS FISICOS Y SICOLOGICOS DEL CAUTIVERIO

- a) Para salir a cumplir una operación militar deje sus asuntos personales solucionados
- b) Analice e identifique las causas y los efectos fisiológicos y psicológicos del estrés en medio del cautiverio. Discútalas con sus compañeros de cautiverio para desarrollar medidas tendientes a contrarrestarlas
- c) Prevenga la deshidratación y la desnutrición comiendo y bebiendo en cada oportunidad
- d) Utilice permanentemente los conocimientos básicos de primeros auxilios en usted y sus compañeros
- e) Trate de mantener y conservar las mejores condiciones sanitarias y de higiene
- f) Mantenga en lo posible un horario de ejercicios físicos si el enemigo se lo permite aproveche las hora de la noche y madrugada donde este pierde el control directo y visual sobre usted, aprovechando al máximo el poco espacio con que cuenta
- g) Duerma y descanse tanto como sea posible
- h) Tenga en cuenta que el hecho de ser secuestrado y estar bajo cautiverio por parte de terroristas cambia totalmente su situación y por ello debe adaptarse a esta
- i) Mantenga y conserve la superioridad mental sobre sus captores; esto le permitirá en determinados momentos una comunicación mas cordial
- j) Mantenga una actividad mental positiva constante
- k) Establezca y mantenga comunicaron con sus compañeros de cautiverio; esto servirá para mantener la unida de pensamiento e ideales para el planeamiento de un escape.

### 3) TECNICA PARA HACER FRENTE A UN INTERROGATORIO

La primera línea de defensa en un interrogatorio realizado por los terroristas es su fortaleza moral y espiritual su convicción en los principios por los que batallan y su fe en la causa por la que luchan: la de alcanzar el bien común de los colombianos. Los siguientes puntos facilitan la resistencia a un interrogatorio enemigo:

- a) Si es capturado en combate no debe tener nada que demuestre su grado
- b) Los cuadros deben mantener un vocabulario similar al de los soldados para evitar ser detectados se recomienda a los cuadros aparentar que son soldados regulares cumpliendo con el servicio militar obligatorio
- c) Los terroristas secuestradores trataran de ejercer presión psicológica sobre usted, tratando de vincularlo a los grupos de autodefensas ilegales. Es importante no expresar la mas mínima opinión sobre este grupo al margen de la ley y por el contrario afirmar haberlos combatido anteriormente
- d) Aparentar amnesia temporal debido a un golpe o herida recibida en el momento de la captura esto le ayudara a ganar un poco de tiempo para poder contestar inteligentemente
- e) Dar únicamente el nombre, grado(si lo posee en uniforme o documentos que lleva consigo), unidad, numero de código militar y la fecha de nacimiento. Es inofensivo cambiar estos datos si se fue capturado con uniforme, documentos y /o placas de identificación
- f) Lo dicho en la primer entrevista no puede ser cambiado en la siguiente ya que esto crea desconfianza en el enemigo y se expone a malos tratos
- g) No es racional actuar de manera violenta durante el interrogatorio es preferible demostrar tranquilidad y coherencia en lo poco que se hable
- h) Es fundamental simular el mayor desconocimiento de informaciones que por simple lógica interesan al enemigo, como frecuencias radiales, operaciones, ubicación de propias tropas, nombres de guías y comandantes o misiones recientemente cumplidas
- i) Es preciso estar conciente de la posibilidad de que halla en el campamento secuestrados delatores y personal medico dedicado en gran parte a recopilar información
- j) No se debe creer cuando el enemigo manifieste que otros secuestrados han revelado información. Este es un estratagema común en los interrogatorios, para obligar al personal a hablar

- k) Se debe evitar mirar a los ojos del interrogador. Esto puede revelar información sin que medie una respuesta directa. Conviene concentrarse en un punto determinado en la frente del interrogador y concentrarse en él
- l) Mientras nos interrogan debemos ser corteses pero firmes en nuestra negativa a dar información al enemigo
- m) Nunca se debe dar información sobre otro secuestrado. Si se menciona en el interrogatorio el nombre dentro secuestrado es preciso comunicar este nombre y las circunstancias al secuestrado mas antiguo
- n) Es preciso evitar llenar cuestionarios por mas inocua que esta acción pueda parecer. Tampoco hay que escribir nada que no sea el nombre, el grado, el número de código, y la fecha de nacimiento.
- o) No es conveniente tratar de engañar al enemigo con información falsa, esto puede convertirse en castigos serios, un buen interrogador sabrá como extraer la información que necesita, una vez el secuestrado halla abordado el tema

## **SECCION B EVASION PARA PERSONAL UNIFORMADO**

Las operaciones militares que cada una de las unidades desarrolla en el campo de combate, y los diferentes cambios que se están presentando en el combate irregular donde los grupos terroristas están empleando la masa para algunos de sus asaltos nos obliga a intensificar el entrenamiento para que cada una de las unidades que choquen con el enemigo con mayor poder de combate y que por tal razón pierda la iniciativa, provocando su fraccionamiento tanto en grupos como en forma individual, logre evadir por todos los medios y en forma exitosa el secuestro enemigo garantizando su supervivencia retornando a su unidad. A continuación se describirán algunas técnicas, normas y recomendaciones a tener en cuenta para lograr éxito en una evasión por parte del personal uniformado en el campo de combate.

### 1) PRINCIPIOS BASICOS

- a) Neutralizar el temor y el pánico
- b) No actuar precipitadamente
- c) Analizar la situación METTTT-P
- d) Orientarse en el terreno, y determinar los sectores con menor presencia enemiga (emplear el sigilo)
- e) Planear detalladamente todos los movimientos y determinar las posibles rutas de evasión
- f) Confundirse con el medio ambiente (mimetismo)
- g) Utilizar fintas de engaño
- h) Despojarse de prendas innecesarias (trate de borrar huellas)

- i) Emplear las medidas de seguridad
- j) Caminar en la noche. Observar en el día detalladamente a su alrededor
- k) Mantener la iniciativa
- l) Evitar cualquier tipo de contacto con personas y áreas pobladas o viviendas
- m) Emplear una fachada
- n) Buscar los puntos de reunión seguros o establecidos
- o) Buscar e identificar las propias tropas del área, contactar las tropas en el día
- p) Determinar el ambiente de la población civil del área; si es preciso podrá pedir ayuda, pero si es población civil desafecta manténgase alejado de ella

## 2) PLANEAMIENTO

Los comandantes de nivel táctico deberán tener en cuenta durante su planeamiento los siguientes parámetros, los cuales deben ser aplicados y combinados en forma detallada por cada uno de los hombres bajo su mando así:

- a) El éxito de una acción de evasión es responsabilidad de cada miembro de la unidad
- b) Algunos de los requisitos mas importantes para tener éxito en la evasión son:
  - i) Mantenga siempre una actitud positiva
  - ii) Aplique todas las normas y procedimientos para una evasión
  - iii) Planee los cursos de acción mas exitosos, con las metas mas asequibles
  - iv) Observe permanentemente las reglas del camuflaje, mimetismo, cubierta y protección durante el movimiento
  - v) Sea paciente
  - vi) Conserve comida y nunca pierda oportunidad para tenerla. Si se puede hacer en forma segura
  - vii) Mantenga y conserve fuerzas para el momento crítico
  - viii) Mientras las circunstancias se lo permitan duerma tanto como sea posible
  - ix) Manténgase fuera del alcance de la observación de campesinos y pobladores
- c) En su planeamiento establezca la dirección y el lugar a donde ir
  - i) Establezca un punto desde el cual pueda tomar contacto con unidades adyacentes
  - ii) Diríjase a una de las áreas seguras tenidas en cuenta en la información de inteligencia (población civil neutral o afecta)
  - iii) Efectué la evasión al punto de control coordinado en la ORDOP (Anexo de evasión y escape) para el reencuentro con el personal de su unidad

## 3) TECNICA DE EVASION

- a) Evasión individual
 

Esta técnica de evasión ofrece mayor protección, seguridad, poco ruido y es de difícil detección por parte del enemigo. Sin embargo es la menos recomendada ya que es preferible en situaciones tan adversas, poder contar con el apoyo de

un compañero especialmente cuando esta herido. Este apoyo también es fundamental para tomar mejores decisiones de orden táctico

b) Evasión en grupo

Esta técnica de evasión es la mas recomendada. En esta el grupo se une y piensa con mayor sensatez el curso de acción a seguir. Considera mas alternativas para la evasión hay mayor capacidad para ayudar los evasores que se encuentren con problemas de salud, el éxito depende del líder y la organización para tomar decisiones

## **SECCION C ESCAPE**

### 1) CARACTERISTICAS

El soldado que cae secuestrado debe hacer todo lo posible por preparar y ejecutar un plan de escape. Siempre hay que estar atento a las posibles oportunidades de escapar y aprovecharlas.

### 2) FASES PARA EL ESCAPE

a) Fase inicial o de captura

Es la mas peligrosa, pero la que brinda el mejor momento para intentar escapar ya que después de efectuado el secuestro hay confusión, caos y desorganización dentro del grupo terrorista a su vez el estado sicológico del secuestrado no acepta aun su condición de cautivo, es decir es muy aguerrido y resistente para proteger su vida a costa de lo que sea

b) Fase de movimiento

Puede ser utilizada con bastante éxito para poder escapar para lograrlo es necesario que el secuestrado aproveche cualquier momento de confusión descuido, o desatención durante su traslado para escapar. También se requiere tener en cuenta el dispositivo composición y fuerza del enemigo.

### 3) PLANEAMIENTO DEL ESCAPE

Un escape planeado tiene una mayor probabilidad de éxito que un escape improvisado, ya que este ultimo es más producto de la desesperación y suele terminar en fracaso, por la misma falta de planeamiento. Por ello no se puede dejar nada al azar se deben considerar como mínimo los siguientes aspectos:

a) Capacidad y vulnerabilidad del enemigo

b) Tiempo atmosférico

c) Topografía del terreno

d) Vías de escape

e) Oportunidades

#### 4) ORGANIZACIÓN DE GRUPOS E INDIVIDUOS

Hay necesidad de establecer grupos para que entre todos conduzcan con éxito el escape en las diferentes áreas:

a) Grupo de reconocimiento y observación

Este grupo es el encargado de verificar con anterioridad la ruta y los puntos críticos por los cuales se está efectuando el escape a fin de no caer nuevamente en cautiverio

b) Grupo de seguridad y borrado de huellas

Es el encargado de efectuar vigilancia y alerta durante los descansos y los altos; de igual forma es el que permanentemente borra las huellas y toma toda clase de medidas de engaño que sean necesarias para desviar la persecución enemiga

c) Grupo de atención de heridos y personal de enfermos

Su misión primordial es la de ayudar y atender al personal que esté halla salido herido durante el escape o en el desarrollo del mismo; de igual forma atiende y ayuda en el transporte del personal que se encuentre enfermo; este grupo permitirá que ninguno deje elementos que permitan al enemigo obtener información acerca del estado de los hombres y su ubicación

### SECCION D

#### SUPERVIVENCIA

##### 1) REGLAS PARA SOBREVIVIR

a) **Apreciación de la situación:** Como guía para hacer una rápida apreciación de la situación conteste las siguientes preguntas:

i) Estoy herido?

ii) Que medidas de urgencia debo tomar?

iii) En que estado físico se encuentran mis compañeros de grupo?

iv) Que peligros inmediatos me amenazan.

v) Hay algún detalle previo a mi actual situación que me permita saber donde estoy o como he de proceder para tener las máximas probabilidades de sobrevivir?

vi) Hay agua por allí cerca?

vii) Alimentos?

viii) Cuales son las condiciones meteorológicas y geográficas?

ix) Puede algo de lo que me rodea contribuir con mi supervivencia?

b) **No se apresure:** Evite todo movimiento o marcha inútil, sin objetivo preciso. Es importante conservar la energía mientras no se tenga idea completa de la situación. En las condiciones que nos ocupan, la energía es más valiosa que el tiempo( salvo en caso de urgencia medica), la actividad sin propósito, engendra un sentimiento de desamparo que fácilmente culminar en pánico.

- c) Ubíquese: Es muy probable que uno tenga que explorar el terreno y alejarse de su puesto inicial. De la facilidad nace la seguridad, y nada deprime tanto en una situación de supervivencia como perder el punto de partida o el que uno mismo se haya fijado como base.
- d) Domine el miedo y el pánico: El recuerdo consciente de la fuerza debilitadora del miedo y pánico contribuye ya de por sí a alejar el peligro. Hágase de cuando en cuando un examen de propia actitud al respecto, analizando objetivamente los resultados.
- e) Improvise: Sea cual fuere el lugar donde uno se halle, siempre habrá algo, probablemente varias cosas, por hacer o para aprovechar con la vista a la supervivencia. La inventiva y la creatividad modifican favorablemente las circunstancias. Es preciso rechazar los conceptos habituales y adoptar nuevos.
- f) Aprecie la vida: El instinto de conservación es básico para el hombre y el animal. De él han nacido no pocas revoluciones culturales y tecnológicas al largo de la historia. En circunstancias extremas la voluntad de sobrevivir puede verse cometida a dura prueba. Una vez perdida, todo conocimiento de las técnicas de supervivencia se vuelve inútil.
- g) Imite a los nativos de la región: En muchos lugares apartados de la civilización es posible encontrar habitantes humanos. Los indígenas, las tribus, los campesinos o los colonos no suelen ser hostiles, sin embargo, hay que ser prudente al establecer contacto con ellos, los nativos conocen la región, pueden decirnos donde encontrar agua, abrigo, alimentos y hasta indicarnos el camino de regreso a la civilización.
- h) Aprenda las técnicas básicas: En este capítulo se enseñan las técnicas básicas de supervivencia. Pero aprender es hacer. Cuanto más repita en la práctica esas tareas y técnicas fundamentales, mayor será su actitud para realizarlas en caso de necesidad.

## 2) REFUGIOS

La principal función de un refugio es proteger a cada uno de los hombres contra los peligros y amenazas del enemigo y medio ambiente donde tiene que sobrevivir. Un refugio bien construido le proporciona también comodidades y bienestar psicológico. Cuanto más larga es la supervivencia, más importantes son estas consideraciones.

Los refugios se pueden construir tan solo con las manos y pueden ser, desde el simple cobertizo hecho a toda prisa hasta la cabaña de troncos que lo aísla por completo del exterior. La complejidad del refugio que se pretende construir depende de varios factores como las herramientas disponibles, el tiempo que se va a usar, el tiempo disponible para trabajar, los materiales y el entrenamiento.

Clases de refugio:



a) Emplazamiento del refugio

- i) Escoja un lugar seco.
- ii) Preferiblemente una elevación del terreno que le permita la observación y cubierta.
- iii) Lejos de pantanos o cenagales. Pero no de un manantial, río u otra reserva de agua fresca. Así los mosquitos molestarán menos.
- iv) En la jungla montañosa, las noches son frías, instale el refugio en un sitio resguardado del viento.
- v) Evite el lecho o cauce de un río seco, podría inundarse en cuestión de pocas horas a causa de las lluvias a veces distantes o totalmente insospechadas.

b) Tipos de refugios

3

i) Refugio Subterráneo

Aprovechando o cavando un hueco en la tierra de medidas aproximadas 1.80 mts de largo por 1.50 mts de ancho, para posteriormente construir un lecho aprovechando ramas, troncos y bejuco, se construye una cama natural levantada del piso aproximadamente unos 30 CMS y finalizando construyen un techo cubierto con ramas de palma u otro árbol que no permita el paso del agua en caso de que llueva.

4

c) Tienda india

Se consiguen de 5 a 10 varas con horquetas que tengan un largo de tres metros, se levantan las horquetas, se unen con un bejuco, luego en la parte inferior las abrimos en forma de círculo quedando en una forma de choza india, luego construimos unos palos a la medida del ancho de las varas y los colocamos horizontalmente, para así empezar a abrirlo con palmas de la región u hojas que permitan que el agua corra.

d) Caballete de palma

Se construye rápidamente, ubicamos dos palos cercanos o los cortamos, teniendo en cuenta que deben quedar de 1.50 metros de alto, a parte de lo que los enterramos, luego cortamos un palo lo colocamos horizontalmente con un bejuco, lazo, cuerda, después colocamos dos palos a cada lado de los enterrados inclinándolos de 45 a 60 grados, quedando una especie de choza, luego cortamos palos y los colocamos horizontalmente a una distancia aproximada de 50 centímetros y procedemos a techarlos con palmas.

e) Pared inclinada

Se buscan dos árboles que estén a una distancia aproximada de dos metros, en su defecto colocamos dos palos de igual forma o en su defecto clavamos dos palos a una altura de 1.50 mts a éste le colocamos un palo en forma horizontal

en la parte de arriba y luego dos palos a unos 45 a 60 grados, aseguramos con bejucos luego colocamos de tres a cuatro palos en forma horizontal a una distancia determinada y procedemos a impermeabilizar el refugio con hojas.

f) Refugios aéreos

Este refugio nos brinda una mejor observación sobre el enemigo así mismo nos protege de ataques de fieras, pero al ser descubierto por el enemigo, es de difícil escape.

### 3) OBTENCIÓN Y PURIFICACIÓN DE AGUA

a) Importancia del Agua

El agua es una necesidad apremiante en la supervivencia, sin ella no es posible vivir mucho tiempo especialmente en climas cálidos, donde se transpira tanto. Aún den clima frío hace falta dos cuarto diarios de agua para conservar el buen funcionamiento orgánico. Mas de las tres cuartas partes están formadas por agua el cuerpo pierde fluidos por razón de calor, frío la tensión y el esfuerzo físico. Los fluidos que se pierden deben ser reemplazados para que el organismo funcione normalmente. De modo que uno de los objetivos primordiales es conseguir agua en cantidades suficientes. En zonas donde el agua es escasa hay que usarla con moderación, tome siempre pequeñas cantidades para calmar la sed, por ningún motivo tome orines puede enfermarlo; siempre purifique el agua antes de tomarla.

b) Búsqueda de Agua

Si no se logra encontrar agua en la superficie de la tierra lo más conveniente es cavar un hoyo profundo en lugares donde haya bastante vegetación para que brote agua subterránea.

Como quiera que sea peligroso beber agua estancada, fangosa y contaminada, se recomienda cavar un hoyo en las proximidades del charco, poso, estanque donde se encuentran esas aguas, el agua que brota ya se ha filtrado y puede beberse.

Si se han agotado todos los recursos y no se ha logrado encontrar agua potable, la solución más conveniente es recoge el agua impotable y sométela a filtración o ebullición para purificarla.

Si no se encuentra agua subterránea o sobre el terreno o si no se dispone de métodos para hervirla o filtrarla, se puede buscar agua en las plantas. Existen plantas que por su origen o formación pueden almacenar agua llovida, hay otras que contienen buena cantidad de agua como la caña de azúcar, caña agria,

cocos, bambú, natas de plátano, las palmas, las piñas, la guadua, ya que todas ellas, poseen agua o jugos, por naturaleza o porque la han acumulado a través del tiempo por la lluvia.

c) Peligros del agua sin purificar

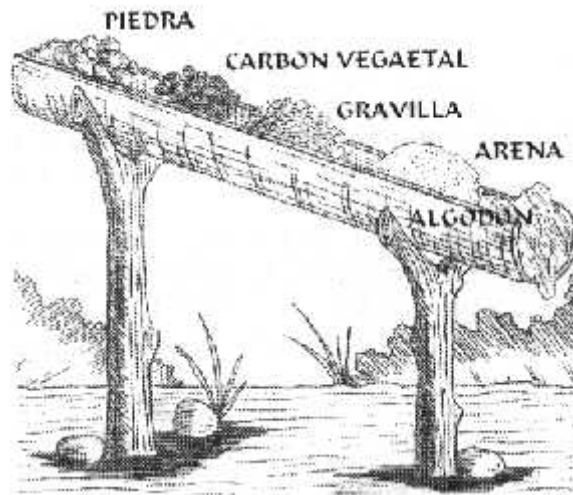
Unos de los mayores peligros para supervivencia es tomar el agua sin purificar, puesto que puede producir enfermedades a veces graves, para prevenir estas enfermedades existen métodos naturales y artificiales; las enfermedades más conocidas por tomar agua sin purificar son: la disentería, el cólera, la tifoidea, y la amibiasis.

- i) La disentería, se presenta con diarrea continua y prolongada, acompañada de sangre, además debilidad y produce fiebre, para amortiguar la acción de esta enfermedad, tome leche de coco o agua hervida.
- ii) El Cólera y la Tifoidea deben prevenirse cuando hay epidemia en el área donde se está operando, aunque el individuo haya sido inmunizado contra enfermedades.
- iii) La Amibiasis es muy parecida a la disentería en su origen. Los síntomas son los mismos y se caracterizan por dolores de estomago y diarrea cuando hay demasiado trabajo, para aminorar su acción hay necesidad de tomar jugo de limón o comer frutas amargas.
- iv) Los trematodos y las sanguijuelas pueden causar serias enfermedades cuando se toman aguas estancadas.

d) Manera de Purificar el Agua

El agua impotable se puede purificar con los siguientes métodos:

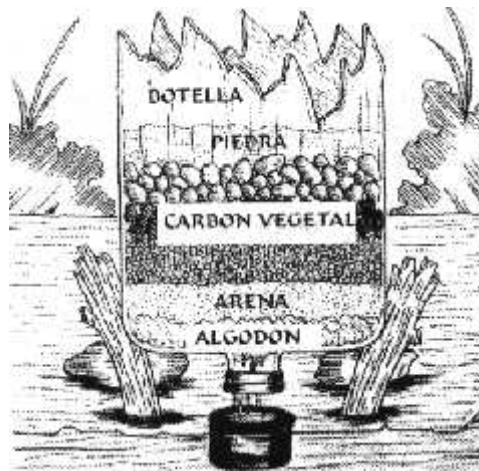
- i) Hirviéndola:  
Se recoge un poco de agua en un recipiente se coloca en un Fogón a hervir, hasta el punto de ebullición luego se baja y se deja reposar se deja que se asiente y luego se trasvasa, se debe tapar para evitar que se llene de impurezas.
- ii) Por medio de filtros
  - (1) Filtro de Vástago: Por medio de un filtro confeccionado con vástago de plátano, para lo cual debe cortar un vástago de más o menos 50 cm. de largo, saquéele la parte blanca que tiene por dentro, rellene el hueco con carbón molido y finalmente vierta agua para potabilizarla.



**Figura 13.1 Filtro vástago**

- (2) Filtro de botella: en una botella partida por la mitad, coloque hilachas de vástago de plátano machacado, cabuya deshilachada y fique encima, coloque piedras, arena y carbón molido.

La manera de cortar unas botellas es la siguiente: se toma una botella cualquiera, entre dos personas, se coloca una cabuya envuelta en la mitad, se hala (fricciónela) hasta calentarla y se le vierte agua y esta parte con facilidad.



**Figura 13.2 Filtro de botella**

- (3) Con Puritab: es uno de los medios de purificación más comunes en nuestro medio, es la mezcla de una pastilla de PURITAB en un litro de agua (una cantimplora), agua se deja obrar por un espacio de media hora aproximadamente y está lista para el consumo.
- (4) Filtro de pañoletas: se colocan tres pañoletas amarradas una de la otra a una distancia de 15 cm. y se vierte el agua sobre ellas y se recoge el agua debajo.

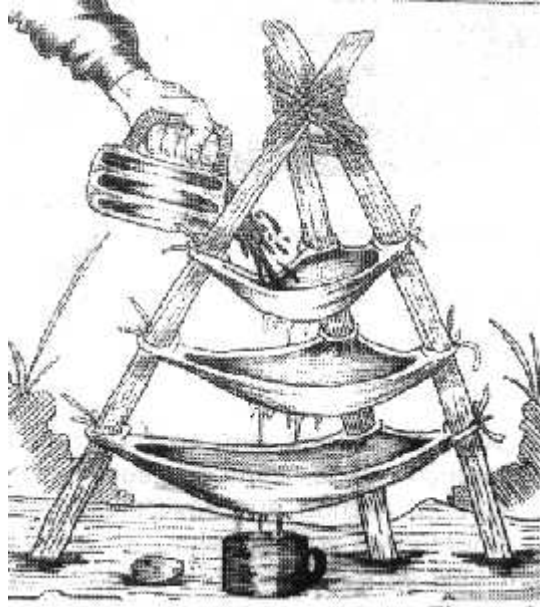


Figura 13.3 Filtro de pañoletas

#### 4) FUEGOS

El fuego es necesario para calentarse, mantenerse seco, hacer señales, guisar los alimentos y purificar el agua hirviéndola. El tiempo que un individuo es capaz de sobrevivir aumenta o disminuye según su aptitud para hacer fuego en cualquier lugar y circunstancia.

Si se tienen fósforos a mano, encender fuego no constituye ningún problema sea cual fuera el clima y las condiciones meteorológicas.

##### a) Técnica del Sol y lente de aumento

El lente objetivo de una cámara fotográfica, la lente convexa de unos prismáticos, de una mira telescópica, de una linterna, etc., puede servir para concentrar los rayos del sol en un solo punto cuyo brillo debe ser intenso, esto hará elevar la temperatura de la yesca hasta que se encienda.

##### b) Técnica de pedernal y eslabón

Utilice un pedernal que suelen contener los estuches impermeables de cerillas y bengalas. A falta de pedernal sirve cualquier piedra dura. Sosténgala lo más cerca posible a la yesca y golpéela firmemente con una hoja de acero, como la del cuchillo, dirigiendo los golpes hacia abajo, a fin de que caigan las chispas en el centro de la yesca, apenas empiece a arder soplelo suavemente.



Figura 13.4 Técnica de pedernal y eslabón

c) Técnica del arco y el taladro

Construya un arco bien firme y átese a unos de sus extremos, dejándose flojo, un cordón de zapatos, un bramante o una tira de cuero. Enróllese el cordel, con un a sola vuelta, en una vara vertical de madera seca y blanda, luego úsese el arco para hacer girar rápidamente la vara entre la arandela y una plancha de madera seca por el extremo inferior. Con suerte se forma abajo un polvillo negro, es posible que haya suficiente chispa como para hacer llama, quítense entonces la arandela y el arco y añádase yesca al polvo negro.

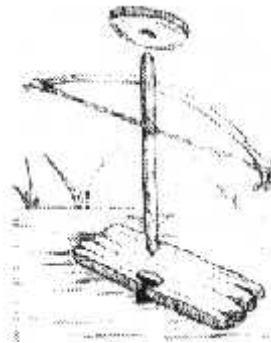


Figura 13.5 Técnica del arco y el taladro

5) TRAMPAS

a) Trampa de aplastamiento

Se emplea para la caza de animales carnívoros pequeños

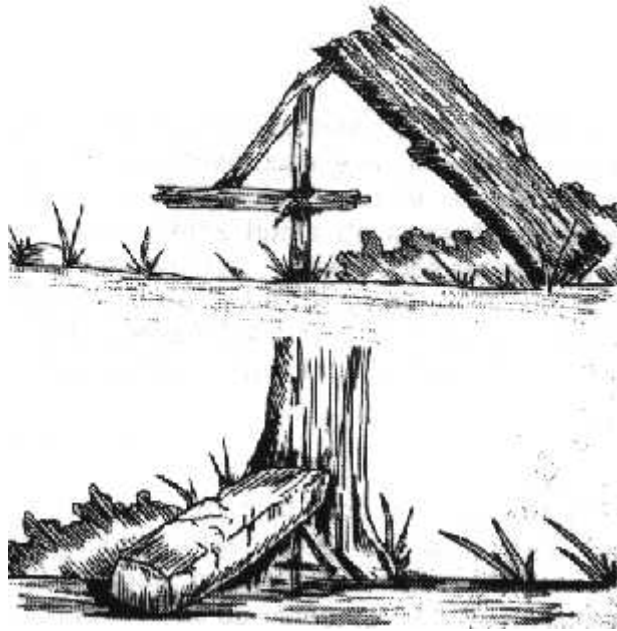
Para su construcción se deberá tener en cuenta:

Cavar un hueco en forma de trampa

Colocar sobre esta una empalizada a unos 45 grados del suelo sostenida por una cuerda que pasando por una vara horizontal en la parte trasera sostiene el sutil (vara delgada del palo base).

El sebo va dentro del hueco esta unido por una cuerda para que al ser tirada accione el sutil

La trampa se desune cayendo la empalizada sobre el animal



**Figura 13.6 Trampa de aplastamiento**

b) Trampa del hueco

Se construye en pasos obligados bien sea por personas o animales.

Se debe construir un hueco en forma de botella más amplio en el fondo que en la parte superior con dimensiones de acuerdo a la presa que se desee cazar.

En la base del fondo se colocan estacas afiladas en una forma desordenada en la parte superior se entretejen varas delgadas que seden el paso del animal para que se caiga hacia el fondo. Es importante cubrir las varas con vegetación de la región, en los desiertos o lugares descubiertos se hará con tierra o arena según el caso.

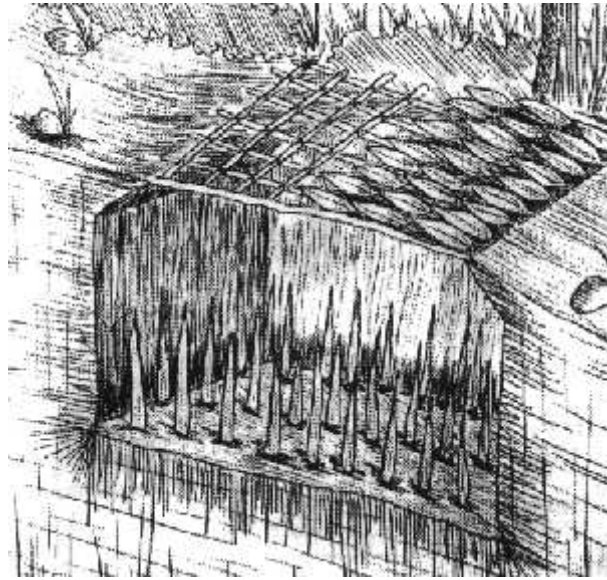


Figura 13.7 Trampa del hueco

Es necesario restringir el paso por estos lugares con el fin de que la presa no olfatee el olor del cuerpo humano.

c) Trampa de ahorcamiento

Par su construcción se emplea varas flexibles largas para que quede un corral horizontal en la entrada, esto con el fin de que sirva como tensión para la cuerda de estrangulamiento que es colocada en el centro de los palos horizontales de la entrada para ahorcar el animal.

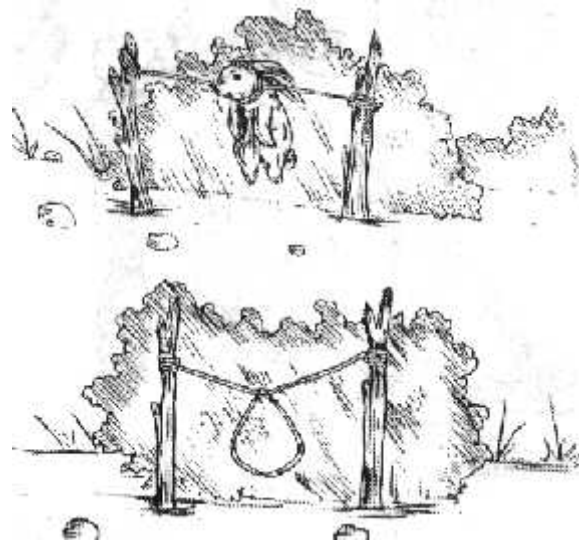


Figura 13.8 Trampa de ahorcamiento



d) Trampa de Jaula

Se emplea para cazar animales pequeños especialmente aves. Se construye colocando cuatro palos base en forma de cuadro y sobre estos coloca palos cada vez mas cortos hasta terminar en una cúspide teniendo así una canasta en forma de pirámide , se debe asegurar los palos con bejucos, en el terreno, se deja zanjas para los palos base y así al caer queden encajonados hacia la parte de adentro, se colocan los granos el cebo, la trampa se arma levantándola de tal forma que quede sostenida del sutil incluyendo sujetarse a una cuerda en forma de V amarrada al palo base desde la parte de atrás para que cuando entre la presa la active y quede atrapada.

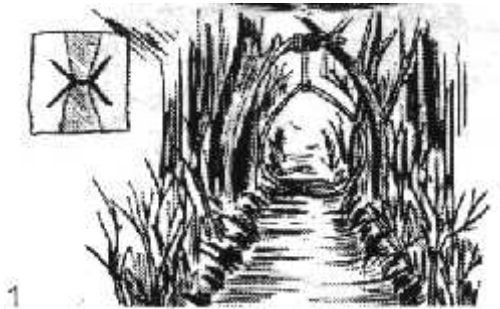


Figura 13.9 Trampa de jaula

e) Trampa de tijera

Se emplea para los animales trepadores tales como las ardillas, monos e iguanas. Se construye aprovechando las ramas horizontales o árboles caídos.

f) Trampa de cimbra simple

Se emplea contra animales pequeños, se consigue una vara flexible cerca de los sitios donde el animal vaya a tomar alimento. Se construye en madera formando una similar a la de ahorcamiento a la punta de la base va amarrado, a si mismo va sobre el punto base.

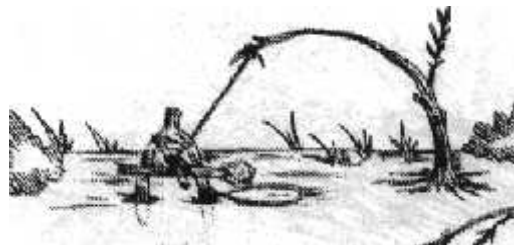


Figura 13.10 Trampa de cimbra simple

## 6) CAZA Y PESCA

### a) CAZA

#### i) Calcetín Relleno

Puede hacerse un mazo arrojadizo con un calcetín si se rellena con arena o piedras. Esta es un arma contundente que solo puede usarse un asola vez.

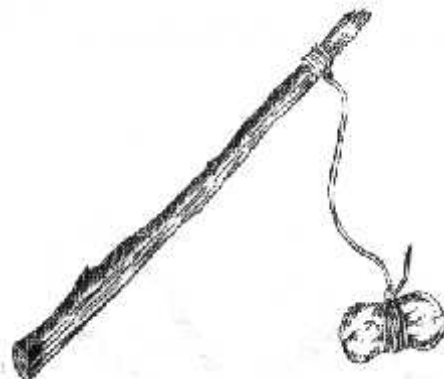
#### ii) Mazo de baleadora

El golpe de este mazo es más poderoso que el de cualquier otro mazo.

Tome un trozo de madera de 30 a 40 CMS.

Tome una piedra de tamaño mediano.

Ate la piedra al trozo de madera, dejando unos 20 o 30 CMS de cuerda para poder balancear la piedra y obtener fuerza en el golpe.



**Figura 13.11 Mazo de baleadora**

#### iii) Cuchillo de palo

Localizar un pedazo de madera densa que tenga el hilo parejo y mida aproximadamente 30 CMS de largo y 3 CMS de diámetro.

Adelgazar un tramo de unos 15 CMS de longitud para formar la hoja del cuchillo, cuidando que la punta sea excéntrica.

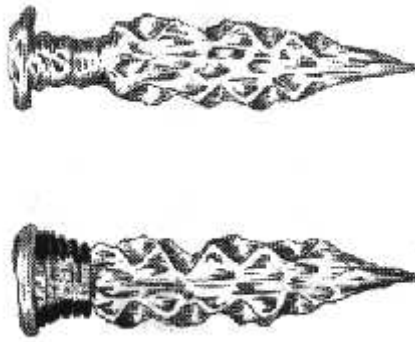
#### iv) Cuchillo de piedra

Para hacer un cuchillo de piedra es necesario contar con una piedra que tenga borde afilado.

Un instrumento cincelarte liviano, capaz de romper piedra.

Una herramienta para ir sacando capas delgadas de roca.

Cebe montarse la hoja a un mango.



**Figura 13.12 Cuchillo de piedra**

v) Arpón o lanza

Seleccionar un objeto cilíndrico que sea el cuerpo de la lanza (un árbol pequeño y recto) de 1.20 mts o 1.40 mts. La longitud debe ser tal que permita manejar la lanza con facilidad y eficacia.  
Montar un cuchillo en el cilindro.

vi) Baleadora

Dispositivo útil para cazar animales corredores o aves que vuelan en bandada a poca altura.  
Atar firmemente pesos de media libra a cada extremo.



**Figura 13.13 Baleadora**

b) PESCA

Los lagos, estanques, arroyos y ríos son abundantes depósitos de alimento. más pequeña que en la tierra y por lo general el alimento que ellos albergan es más fácil de adquirir. Usted puede encontrar animales tales como peces, ranas, babosas y cangrejos alrededor o en las aguas que ahora nos rodean.

- i) Peces: Son posiblemente los más difíciles de atrapar. Antes quizás de atraparlos tendrá que esperar horas y aún días, sin embargo, se pueden llegar a conseguir con equipos tan primitivos si se es paciente y cuando usted se entregue a la situación, por ello veamos lo siguiente:
- ii) Cuándo se debe pescar: es muy difícil predecir cuando sea el mejor tiempo para pescar debido a que las diversas especies emplean diferentes horas para comer, tanto en el día como en la noche. Como regla general pesque antes del amanecer y después del anochecer que es cuando los peces comen, antes de una tormenta y a medida que se acerca el frente de la misma y la noche cuando hay luna llena o menguante.
- iii) En dónde puede pescar: depende del tipo de agua disponible y la hora del día, en los arroyos de corriente rápida, durante las horas del día pesque en los estanques hondos, que se encuentran debajo de los reciales, hacia las primeras horas o hacia el atardecer tire su carnada hacia los reciales, tratando de alcanzar los maderos sumergidos, los bancos socavados y los matorrales sobresalientes, en los lagos y los días calurosos del verano, pesque en las profundidades ya que los peces buscan las aguas frías y/o más profundas.
- iv) Carnada: Como regla general los peces pican la carnada que se ha sacado de las aguas mismas donde ellos habitan. Busque cangrejos, huevos de peces, gusanos e insectos, cuando logre pescar unos búsquele en el estómago para verificar qué se ha comido, luego trate de duplicar este alimento. Use uno de los intestinos y ojos como nueva carnada, cubra completamente el anzuelo, a través del cuerpo y debajo del espinazo. Usted puede hacer una carnada con pedazos de tela de color brillante, con plumas o pedazos de metal brillante cortados en forma de insectos, gusanos y pececillos.
- v) Confección de anzuelos y cuerdas: si usted carece de anzuelos improvíselos con las insignias alfileres, huesos o madera dura retorciendo la corteza de los árboles o fibras de tela, usted podrá obtener una cuerda muy resistente.
- vi) Pesca: abra momentos en los que la cuerda mejor elaborada y su carnada más adecuada no rinda más de un pez. No se desaliente ya que habrá otro método más provechoso.
- vii) Cuerda de pescar fijas: es un método más práctico si usted se encuentra escondido por un periodo de tiempo cerca de un lago o arroyo. Simplemente límitese a atar varios anzuelos a una cuerda arada de los dos extremos del arroyo, eso si manténgase pendiente para revisarla y cambiarle la carnada
- viii) Anzuelo recomendable: Es de brocheta que se atasca en la garganta del pez horizontalmente, la pesca con anzuelo de cuchara, requiere una caña flexible de 50 centímetros. A un metro de ésta, átele una tira de cuerda delgada en

su punta final del anzuelo, utilice partes brillantes pero cúbralo directamente con la carnada.

- ix) Utilización de la mano: Es eficaz en arroyos pequeños que tengan orillas socavadas o estanque. Coloque las manos dentro del pozo y deje que éstas se enfríen hasta alcanzar la temperatura del agua, espere lentamente buscando su objetivo, un pez.
- x) Alborotando el lodo: Los estanques que se encuentran aislados de las aguas desbordadas siempre son abundantes en peces y carnadas pequeñas, se debe proceder revolcando su interior hasta que los peces busquen una manera de salir y así Usted proceda acogerlos o golpearlos con un garrote.
- xi) Pesca con arpón: Cuando el arroyo es pequeño es muy difícil su utilización, se puede utilizar dos espinas largas atadas a la punta de una vara o simplemente un hueso puntiagudo, la intención es dirigir esa punta a nuestro objetivo.
- xii) Redes: Generalmente los arroyos y lagos están llenos de peces muy pequeños que no permiten la utilización de anzuelos y /u otro método antes descrito y explicado, es por ello que debemos confeccionar con los medios que tenemos una red improvisada para poder pescarlos y consumirlos.
- xiii) Pesca con munición y explosivos: no es recomendable por la situación que genera y en especial en la que vivimos en el país, podríamos ser fácilmente detectados y ubicados. Se emplea en casos extremos, sin embargo se deben extremar las medidas de seguridad.

## **SECCION E OFIDIOS**

Las serpientes pertenecen a la clase de reptiles que por no poseer extremidades se arrastran, comprenden las víboras (venenosas) y culebras (no venenosas); las hay diurnas y nocturnas.

### **1) CARACTERISTICAS**

- a) Son arborícolas, terrestres y acuáticas
- b) Carecen de extremidades
- c) Piel cubierta de escamas transparentes y mudables
- d) Temperatura sanguínea ambiental
- e) Engullen no mastican
- f) Dentadura afilada, dientes pequeños y dirigidos hacia adentro
- g) Generalmente inofensivas, rehuyen al hombre
- h) Son peligrosos cuando son acorralados, atacados o en celo
- i) Su lengua es viperina (termina en 2 puntas)

j) Su reproducción es ovípara, ovovivípara y vivípara.

## 2) DIFERENCIAS

### a) Venenosas

- xiv) Poseen colmillos
- xv) Cabeza triangular
- xvi) Cuello diferenciado
- xvii) Cola afilada y larga
- xviii) Escamas cefálicas pequeñas
- xix) Poseen glándulas de veneno
- xx) Poseen orificios termo receptores
- xxi) Ojos verticales

### b) No venenosas

- i) Poseen dientes pequeños
- ii) Cabeza redonda
- iii) Cuello no diferenciado
- iv) Cola roma y corta
- v) Placas cefálicas grandes y lisas
- vi) No poseen glándulas de veneno
- vii) No poseen orificio termo receptor
- viii) Sus ojos son redondos.

## 3) PRIMEROS AUXILIOS

Manejo médico para las mordeduras de serpientes.  
(*Bolitropes*, *Bothriechis*, *Bothriopsis*, *Bothrocophias*, *Crotalus*, *Lachesis*, *Micrurus* y *Porthidium*)

En el acontecimiento de una mordedura real o probable de una serpiente venenosa, ejecute los siguientes primeros auxilios sin retraso.

- a) Serpiente: Este seguro que la serpiente o las serpientes responsables hayan sido capturadas y mantenidas en recipientes adecuados, de manera que esté fuera de peligro de infligir cualquier mordedura adicional.
- b) Transporte: Inmediatamente llame a un cuerpo de seguridad (Bomberos, Protección Civil, grupos de rescate, etc.), para ejecutar el transporte del paciente de manera rápida y segura a un centro de atención médica.

Nota: Si el traslado se realiza en una ambulancia, es recomendable tomar una vía sanguínea y mantener hidratado con solución fisiológica al paciente para asegurar durante el traslado una presión arterial adecuada.

- a) Víctima:
- b) Calme la víctima y tranquilícela. Permita que él o ella descanse completamente y que evite tanto movimiento como sea posible. Si es posible, permita que el miembro mordido se recline en un nivel más bajo que el corazón de la víctima. También se puede colocar la víctima en posición de Trendelenburg.
  - c) Remueva todo artículo constrictivo de la víctima como anillos y relojes.
  - d) Deje que la mordedura sangre libremente por 15-30 segundos, pero sin realizar ningún tipo de incisiones que puedan abrir puertas adicionales de entrada del veneno al torrente sanguíneo.
  - e) Limpie el área con un desinfectante como agua oxigenada o isodine.
  - f) Inmovilice el área afectada como si fuera una fractura de hueso pero no utilice nada que constriente el área.
  - g) (SOLO EN CASO DE MORDEDURA DE CORAL) Identifique el sitio de la mordedura buscando marcas de colmillos. Si la mordedura es en una de las extremidades (brazos o piernas) aplique el extractor de Sawyer con la copa más grande posible sobre el sitio de la mordedura. Si hay más de un extractor, pueden ser aplicados a las marcas adicionales del colmillo. Si no hay un extractor de Sawyer utilice una jeringa de 5 o 10 cm. Corte la punta y utilícela para chupar el veneno.
  - h) (SOLO EN CASO DE MORDEDURA DE CORAL) Envuelva inmediatamente con una venda elástica, cómodamente sobre el miembro mordido en un nivel apenas sobre el sitio de la mordedura (entre el sitio de la mordedura y el corazón.) La venda constrictora debe ser tan apretada como uno la utilizaría para un tobillo torcido, pero no tan apretada que impida el flujo de la sangre.
  - i) (SOLO EN CASO DE MORDEDURA DE CORAL) No quite la venda hasta que la víctima llegue al hospital y este recibiendo el antiveneno.
  - j) El paciente debería de ir acostado en su lado izquierdo en ruta al hospital para prevenir aspiración de vomito.
  - k) Si el paciente esta inconsciente y no tiene pulso, empiece resucitación cardiopulmonar.
  - l) Tenga el antiveneno polivalente o monovalente listo para que el equipo de emergencia lo lleve con la víctima al hospital. Proporcióneles lo siguiente:

- m) La identificación de la serpiente. Es muy importante saber si la mordedura fue causada por víbora o por coral. Si se puede identificar la especie específica mejor.
- n) El antiveneno disponible. Por lo menos 4 frascos polivalentes o 2 frascos monovalentes para mordedura de víbora y 2 frascos anti-coral para mordedura de coral. Para utilizar antiveneno monovalente se necesita saber la especie de serpiente culpable de la mordedura.
- o) Protocolos para tratar la mordedura de la serpiente.
- p) La historia médica de la víctima (si esta disponible).

b) Manejo Médico para la mordedura de Víbora

*(Bothrops, Bothriechis, Bothriopsis, Bothrocophias, Crotalus, Lecheries y Porthidium)*

Estas serpientes son muy agresivas. Las Víboras son responsables por la mayoría de fatalidades relacionadas con mordedura de serpiente en Colombia. El envenenamiento se presenta predominantemente con edema, dolor, y manifestaciones hematológicas. Los mareos, dolores de cabeza, y necrosis pueden también estar presentes. En envenenamientos severos, el colapso de circulación periférica, la falla renal aguda, y la hemorragia cerebral se pueden manifestar.

Por favor lea y ejecute los siguientes procedimientos sin retraso.

- i) Asegurase de que por lo menos 4 frascos de antiveneno polivalente estén presentes para el paciente. Este antiveneno contiene las fracciones necesarias para neutralizar los venenos de todas las especies de víbora. El antiveneno monovalente solo sirve para la especie de serpiente culpable de la mordedura.
- ii) Si ha sido el paciente envenenado, el tratamiento inicial es 1 a 10 frascos de antiveneno intravenoso.
- iii) El envenenamiento es diagnosticado por la presencia características de signos y síntomas.

c) Signos y síntomas de Envenenamiento:

- i) Estos signos y síntomas se manifestarán en primera instancia, aunque su desarrollo variará considerablemente de caso a caso. No todos éstos ocurrirán necesariamente, ni en caso de envenenamiento severo.



Edema Y Dolor	el 100%
Hemorragia (gingival, nasal, herida, réctales)	el 40%
Dolores de cabeza	el 29%
Hematuria microscópica	el 25%
Mareo	el 23%
Necrosis	el 17%
Hormigueo en las extremidades	el 17%
El vomito	el 15%
Hematuria macroscópica	el 2%
Equimosis	el 2%
Hematemesis	el 1%
Ceguera	

- ii) General: Los síntomas mencionados pueden manifestarse en el plazo de 5 horas después del envenenamiento. El dolor y el edema comienzan generalmente dentro de los primeros minutos después de la mordedura.
- iii) Síntomas Locales: Aunque el dolor y el edema son las principales manifestaciones locales, la hemorragia alrededor del sitio de la mordedura es común. La necrosis de tejido se nota con baja frecuencia pero puede ser extensa. Otras señas locales incluyen:
- (1) Formación local de ampollas
  - (2) Decoloración local y dispersada de la piel
  - (3) Equimosis
  - (4) Ceguera
- iv) Hematología: El veneno de víboras ha demostrado consumir la protrombina, el fibrinógeno, y factores de coagulación II, V, VIII, IX, X, y XI. Esto da lugar a un tipo de CID (Coagulopatía Intravascular Diseminada) con un aumento en el TPT (Tiempo parcial de Thromboplastina). Los niveles de fibrinógeno y los niveles de sedimentación se disminuyen generalmente. Sin embargo, las plaquetas están dentro de límites normales. Micro embolismo al pulmón y a otros órganos se ve junto con una ocurrencia mayor al 50% de leucocitosis (10.000-50.000).
- v) Síntomas Urinarios:

Albuminuria, >200mg	el 26%
Hematuria microscópica	el 8% - 25%
Moldes de RBC	el 10%
Hematuria macroscópica	el 2%
Cilindros hialinos y granuloso	el 2%
Hemoglobinuria	el 2%

vi) Marcas de Colmillos:

Las marcas de los colmillos pueden estar presentes como una o más punturas bien definidas, una serie de laceraciones pequeñas, rasguños, o marcas evidentes pueden estar ausentes donde ocurrió la mordedura. La ausencia de las marcas del colmillo no elimina la posibilidad de una mordedura (especialmente si es una serpiente juvenil). De igual forma la presencia de las marcas de colmillo no implica siempre que ocurrió un envenenamiento. Las mordeduras múltiples infligidas por una sola serpiente son también posibles, y se deben notar si están presentes.

d) Envenenamiento Severo: Uno o más de los siguientes cuadros clínicos pueden ocurrir:

- i) Hipotensión y ritmo cardíaco creciente secundario a colapso circulatorio periférico.
- ii) Falla renal aguda secundaria a glomérulo nefritis difusa.
- iii) Hemorragia cerebral y edema secundaria a CID.

Manejo Médico:

- i) Remita al paciente a un servicio de la emergencia o de trauma y llame a un consultor experto en serpientes.
- ii) Comience una infusión intravenosa (catéter Calibre 18) de la solución lactato de Ringer en un índice de 200 CC/hr.
- iii) Tome muestra de sangre del brazo opuesto, y recolecte orina para las pruebas de laboratorio siguientes. Marque URGENTE.
  - (1) Determine tipo y Rh sanguíneo y reserve 2 unidades de sangre entera.
  - (2) CH (Cuadro Hemático) con diferencial y plaquetas.
  - (3) Factores de la Coagulación:
    - (a) Tiempo de Protrombina (TP)
    - (b) Tiempo Parcial de Thromboplastina (TPT).
    - (c) Niveles de fibrinógeno.
    - (d) Productos de la degradación de Fibrina.
  - (4) Electrolitos en el suero, BUN/Creatinina, Calcio, Fósforo.
  - (5) Lactato de deshidrogenada (con análisis del iso enzima). El análisis de iso enzima puede indicar múltiples blancos de los componentes del veneno que pueden dictar manejo adicional.

- (6) Urianálisis (análisis macroscópico y microscópico). Incluya análisis para:
- (a) Proteína Libre
  - (b) Hemoglobina
  - (c) Mioglobina
  - (d) Cilindros hialinos y granulosos
- (7) Una medida del volumen de orina debe ser obtenida en un paciente con conciencia parcial se recomienda usar un catéter de Folie para supervisar la cantidad de orina.
- (8) Electrocardiograma. Coloque al paciente en supervisión cardiaca continua.
- (9) Pruebas adicionales que sean necesarias o indicadas según el curso del paciente en el hospital.
- (10) Puede ser necesario o práctico repetir algunos de los análisis antedichos de suero y de orina periódicamente sobre el curso del paciente para supervisar los efectos de la terapia del antiveneno o para detectar cambios en valores de laboratorio.
- iv) Observe al paciente atentamente por signos y síntomas de envenenamiento que generalmente se manifiestan entre 15 minutos y dos horas después de la mordedura.
- (1) Si no se ha observado NINGUNO de los signos o síntomas después de dos horas, es probable que el paciente recibió una mordedura seca (ningún veneno inyectado).
  - (2) Si los signos y los síntomas aun no se manifiestan, continúe la observación del paciente de 12 a 24 horas adicionales.
- v) Si cualquier signo o síntoma llega a ser evidente o se ha observado durante el curso del tratamiento, comience la terapia del antiveneno como sigue: (Compare con el protocolo que viene con el antiveneno, hay variaciones entre diferentes fabricantes.)
- (1) Los pacientes que manifiestan los síntomas severos o se sospecha un envenenamiento intravenoso, deben ser tratados inmediatamente con el antiveneno y no se debe experimentar con la prueba intradérmica. La utilización de corticoesteroides pueden facilitar la infusión rápida del veneno. Se debe utilizar diluciones mas bajas, pero se infunde en un índice de 1 frasco (10 CC) por minuto.

- (2) Si el paciente está exhibiendo signos menores o moderados de envenenamiento, o tiene una historia anterior de alérgica al antiveneno, haga la prueba intradérmica.
  - (3) La prueba de la piel se debe leer después de 20 minutos, pero es sabio observar la zona de prueba y observar al paciente constantemente durante el período que sigue la inyección. Si no hay evidencia del eritema o de la respuesta vesicular, la prueba se debe considerar negativa.
  - (4) Una prueba positiva NO ES una contraindicación a dar el antiveneno, sino debe alertar al clínico de la cantidad y frecuencia en la cual se entrega el antiveneno y/o el uso de corticoesteroides.
  - (5) Si se asume que se han hecho las precauciones de prueba de la piel antedicha, reconstituya el contenido de 2 frascos de antiveneno polivalente con solución lactato de Ringer. Transfiera la solución disuelta vía una jeringuilla a un regulador volumétrico.
  - (6) Administre el antiveneno diluido intravenoso durante 10 minutos para el primer frasco (1 cc/minuto).
  - (7) Si cualquier muestra de ALERGIA/ANAFILAXIS (ej. tosiendo, disnea, urticaria, rasquiña, aumentó secreciones orales.) Pare inmediatamente la administración del antiveneno y trate los síntomas con los corticoesteroides, epinefrina, Benadryl, Ataras, y/o otros antihistamínicos como sean necesarios. Tan pronto como se estabilice el paciente, continúe con la infusión del antiveneno en un flujo más lento.
  - (8) Si se asume que el paciente está tolerando la infusión, el antiveneno adicional se puede dar un frasco cada 5-10 minutos. Los primeros 2 frascos se deben entregar en la primera hora del tratamiento.
- vi) La terapia del antiveneno es el apoyo principal en el tratamiento para la mordedura de víboras. Muchos de los síntomas son mejorados o eliminados completamente por el antiveneno solamente. Otros síntomas requerirán modalidades adicionales de terapia.
- (1) Los síntomas cardiovasculares se consideran generalmente en envenenamientos severos. Se presentan como la hipotensión y ritmo cardíaco creciente. Los pacientes deberían ser tratados para colapso circulatorio periférico continuando infusión intravenosa de lactato de Ringer a 250 cc/hr y administrando vasopresores y ampliadores de volumen.
  - (2) La falla renal aguda se observa en envenenamientos severos. Puede hacer necesario diálisis peritoneal.

- (3) Si ocurre la inflamación severa del miembro, la evaluación ortopédica con medida de presión intracompartimental y de tejidos subcutáneos pueden ser obtenidas. El desbridamiento o fasciotomía quirúrgica es raramente necesaria.
  - (4) Los síntomas hematológicos pueden presentar como coagulopatía intravascular diseminada, y se tratan como otros CIDs.
- vii) Es importante mantener la neutralización del veneno actual y continuo. Es necesario mantener una observación continúa del estado del paciente. Si la condición actual no mejora, o se empeora por razones desconocidas, antiveneno adicional debe ser administrado, en incrementos de 2 frascos. Se debe anticipar de 2 a 4 frascos para mordeduras menores y moderadas, y hasta 10+ frascos para las mordeduras severas.
- viii) Es recomendable comprobar análisis periódicos del suero y de la orina durante terapia mencionada.
- ix) Es mejor mantener el paciente en cuidados intensivos hasta que este libre de los síntomas importantes por 24 horas. El paciente debe ser observado en el hospital por lo menos 24 horas más, después de que los síntomas principales disminuyan.
- x) Consideraciones Generales:
- (1) Es importante que el paciente esté cómodo, abrigado, y que evite movimientos innecesarios.
  - (2) Variabilidad de los síntomas: Según lo observado anteriormente, la variabilidad de síntomas en el envenenamiento de víboras puede ser grande. Es importante observar la progresión continua de síntomas a través del curso de la terapia, y dar antiveneno adicional como sea necesario para neutralizar estos síntomas.
  - (3) Manejo de fluidos es muy importante en casos de mordedura de serpiente. El paciente debe ser hidratado y una salida enérgica de orina debería ser mantenida.
  - (4) La morfina es CONTRAINDICADA debido a su tendencia a suprimir la respiración. El consumo de alcohol debe ser evitado.
  - (5) En los casos de Shock Circulatorio no corregidos por terapia del antiveneno, los ampliadores del volumen de plasma y/o los agentes de vasopresores puede ser dados bajo consideraciones apropiadas.
  - (6) Si el paciente sigue siendo oligoanurico, la diálisis debe ser considerar oportunamente.

- (7) La profilaxis contra el tétano debe estar vigente.
- xi) Consideraciones Especiales:

- (1) Necrosis Local: El uso urgente del antiveneno puede disminuir el grado de daño local al tejido.
- (2) Mordeduras Múltiples: Es posible que una víbora ocasione más de una mordedura en un solo ataque y puede inyectar así un volumen grande de veneno. Si hay evidencia que ocurrió dicho ataque (i.e. historia o los sitios múltiples de la mordedura), la dosis inicial de antiveneno se puede doblar. Observe cuidadosamente por los signos de una respuesta alérgica; si ocurren, trate apropiadamente y disminuya la velocidad de la infusión.
- (3) Envenenamientos Severos: Si el paciente demuestra signos severos de envenenamiento, trate como mordedura múltiple.
- (4) Si el paciente es estable, pero tiene niveles elevados de creatinina en la sangre, urea y suero y/o tiene oliguria o anuria persistente, se recomienda observación a largo plazo de la función del riñón. Esto para eliminar la posibilidad de necrosis cortical renal.

Una reacción retardada al antiveneno puede ocurrir de 5 a 24 días (Promedio de 7) después del tratamiento. Esto incluye fiebre, rasquiña, urticaria, artralgia, linfadenopatía, inflamación periarticular, monoartritis, albuminuria y rara vez encefalopatía. Estos síntomas pueden ser tratados con H<sub>1</sub>-antihistamínicos.

---

*NOTA: el derecho a la guerra con relación a la 6 Cáp. H 490 captura G.III, 4 G.P.I. 41,44, la captura es el hecho de caer, rindiéndose o no, en poder de una formación enemiga.*

## CAPITULO XIV OPERACIONES EN ÁREAS URBANAS

---

### 1) COMBATE CERCANO

Son las técnicas utilizadas para la toma, despeje y control de recintos cerrados que por cuyas características presentan limitación de movimiento y obligan a la fuerza de asalto entrar en contacto con el enemigo

#### a) Principios del Combate Cercano

- i) Sorpresa: es la clave principal del asalto, cuando el enemigo esta fuera de alerta y la fuerza de asalto entra aplicando las técnicas de movimiento y silencio
- ii) Rapidez: es tomar ventaja de una posición avanzando rápido y cuidadoso.
- iii) Violencia en la acción: debe ser una fuerza de asalto explosiva con animo y dominación psicológica y sin deja que el enemigo tenga tiempo de organizar una reacción con volumen de fuego.

#### b) Fundamentos de Combate Cercano

- i) Dominar el cuarto: el cuarto es dominado por la fuerza de asalto, estableciendo los sectores de fuego enlazados, imponiéndose sobre el enemigo desde los diferentes ángulos de fuego.
- ii) Eliminar la amenaza: revisar las manos, estar alerta de movimientos amenazantes, identificación positiva y el uso de fuego preciso y discriminado.
- iii) Obtener y mantener control de la situación y del personal: el control en los primeros momentos es esencial, manteniendo el tono de voz fuerte y clara y las órdenes deben ser cortas y precisas.
- iv) Registro de cuerpos (muertos y heridos): apartar las armas, verificar los muertos usando el golpe de ojo o golpe de los genitales dar atención médica si es necesario.
- v) Registro del cuarto: debe ser efectuado los mas rápido posible, buscando otras amenazas como cazabobos y explosivos y marcándola de acuerdo al SOP.
- vi) Registro de los vivos: todos se revisan como sospechosos esposándole las manos e incentivándolo a la calma.

vii) Evacuación de rehenes y equipos de asalto: pedir permiso al comandante lo más rápido posible, siempre manteniendo seguridad a la retaguardia y coordinando los puntos de salida con los francotiradores.

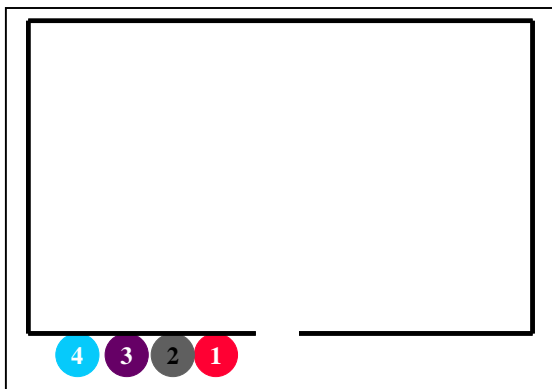
c) Tipos de Asalto

- i) Asalto deliberado: es de acuerdo a un plan detallado y ensayado.
- ii) Asalto comprometido: es cuando el equipo ha sido descubierto y se tiene que realizar el asalto lo más rápido posible por la seguridad de los rehenes.
- iii) Asalto de emergencia: es cuando la situación ha empeorado, el comandante es el que da la autorización y debe ser ensayado y planeado antes.

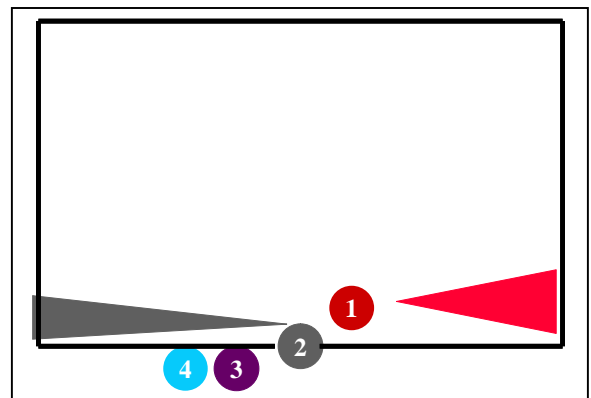
d) Despeje de Habitaciones

Es esencial que el equipo entre lo más rápido posible, eliminando la amenaza inmediata, teniendo en cuenta que la velocidad de su movimiento no debe ser interrumpida mientras elimina la amenaza

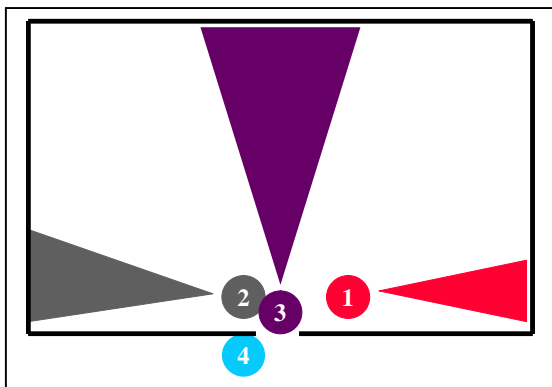
i) Cuarto con puerta en el centro



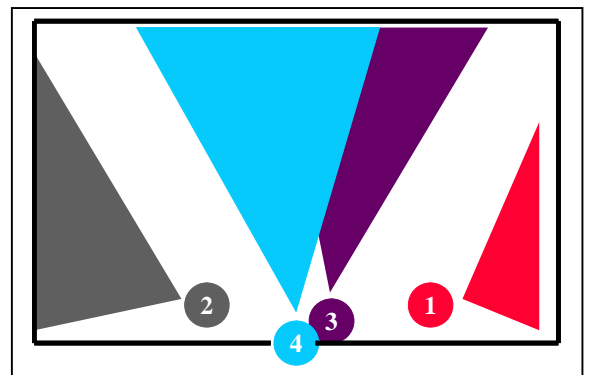
Paso uno



Paso dos

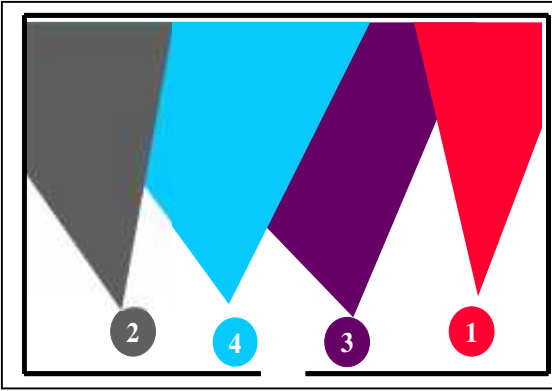


Paso tres

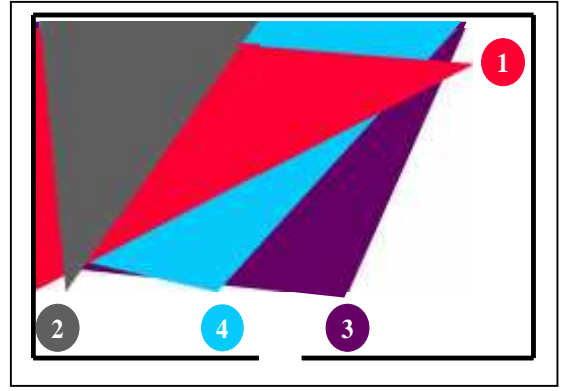


Paso cuatro



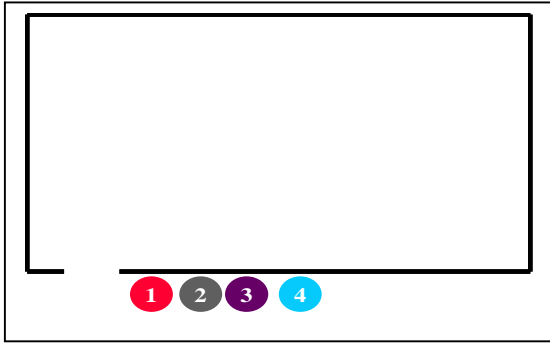


Paso cinco

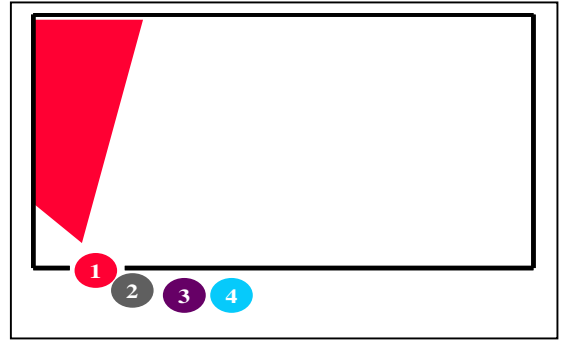


Paso seis

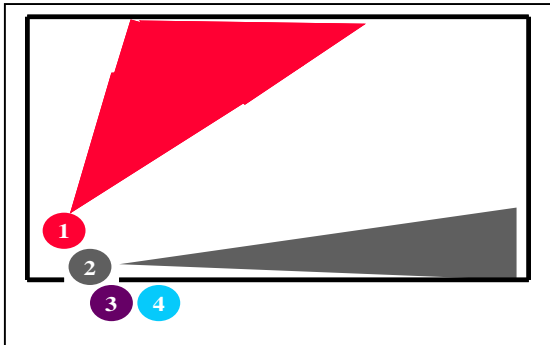
ii) Cuarto con puerta en esquina



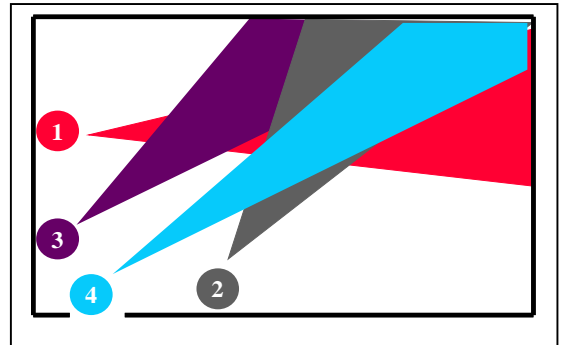
Paso uno



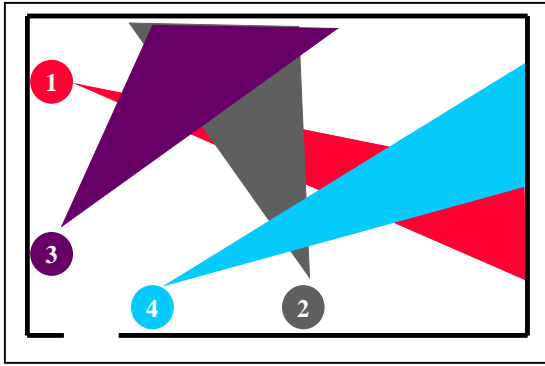
Paso dos



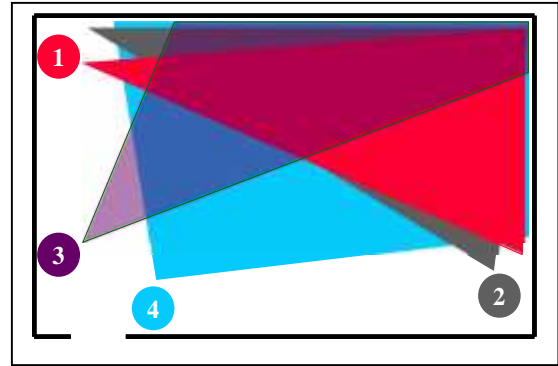
Paso tres



Paso cuatro



Paso cinco



Paso seis

## 2) TÉCNICAS DE TIRO EN COMBATE URBANO

### a) Posición lista baja

Para mantenerse el fusil galil en la posición lista baja, coloque la culata en el hombro y apunte la boca del arma en un ángulo de 45 grados hacia abajo. Cuando este listo para disparar al blanco, levante el arma, alinee las miras y dispare.

### b) Posición lista alta

Para mantenerse el fusil galil en la posición lista alta, ponga la culata del arma debajo de la axila. La boca del arma debe estar bajo la línea de vista. Para disparar a un blanco, empuje el arma hacia adelante como si fuera apuntar el blanco. Cuando el arma salga de la axila, colóquela en su hombro de fuego. Sus miras deben de estar al nivel de los ojos. Esta técnica utiliza un solo movimiento constante.

NOTA: Con cualquiera de las dos posiciones, este alerta donde esta apuntando con el arma, que el arma este con seguro, y que el dedo de disparar este fuera del guardamonte.

### c) Giros a pie firme (de izquierda a derecha)

Desde la posición de a pie firme y manteniendo el fusil Galil en lista baja realizara un giro de izquierda a derecha de 90 grados, donde identificara el blanco y girara el arma hacia arriba, alineando las miras para efectuar el disparo.

### d) Giros de 180 grados

Desde la posición de a pie firme y manteniendo el fusil Galil en lista baja realizara un giro de izquierda a derecha de 180 grados, donde identificara el blanco y girara el arma hacia arriba, alineando las miras para efectuar el disparo.

### e) Disparar en movimiento

Desde la posición en movimiento y manteniendo el fusil Galil en lista baja, identificara el blanco y girara el arma hacia arriba, alineando las miras para efectuar el disparo.

- f) Desplazamiento por calles  
La fuerza de asalto se desplaza con un ritmo constante y lento y prestando seguridad en todas las direcciones y manteniendo las posiciones lista baja o lista alta, de acuerdo a la dirección que cada hombre preste seguridad.
- g) Por equipos de seguridad profunda  
Un equipo de dos hombres de la fuerza de asalto prestara seguridad profunda por la calle y estos irán paralelos al último hombre que este prestando la seguridad de la retaguardia.
- h) Despejar esquinas  
Existen dos maneras de despejar la esquina, la primera es hombre arriba y hombre abajo, esta consiste en un pivote por parte de ambos en donde el hombre de arriba hace un barrido de izquierda a derecha de su sector de fuego. Y de esta forma quedan cruzados los dos sectores de fuego. La segunda manera es asalto al judío, el cual consiste en que ambos hombres salen desde la posición de pie y el primero se queda en la esquina y hace un barrido de derecha a izquierda de su sector de fuego y el segundo hombre cruza al otro lado y hace un barrido de izquierda a derecha, y así quedan cruzados ambos sectores de fuego.
- i) Cruzar calles  
Se cruza de cualquiera de las dos formas de despeje de esquinas, bajo coordinación previa.
- j) Asegurar y taponar una población  
La forma de asegurar y taponar una población es cerrando las vías de aproximación con tiradores escogidos o selectos para que no permitan la salida o entrada al pueblo sin la previa autorización de ellos.

---

*Nota: El derecho de la guerra en relación a la preservación de personas y bienes civiles durante la conducción de operaciones determina:*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 57, 58 Precaución en el ataque y precaución en los efectos de los ataques: Se procurara siempre preservar la población civil, a las personas civiles y a los bienes civiles.*

*Se trata en todo caso de reducir el número de víctimas y los daños civiles.*

*El derecho de la guerra en relación a la supervivencia de la población civil determina:*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 54 Esta prohibido atacar, destruir, sustraer o inutilizar los bienes indispensables para la supervivencia de la población civil con intención de causar males a la población.*

*El derecho de la guerra en relación al trato que deben recibir los heridos y muertos causados dentro de las hostilidades.*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. En toda circunstancia serán tratados humanamente y recibirán, en toda la medida de lo posible y en el plazo más breve, los cuidados médicos que exija su estado. No se autoriza distinción ninguna que no este basada en los criterios médicos.*

## CAPITULO XV OPERACIONES EN SELVA

---

### 1) GENERALIDADES

La transformación del conflicto ha evidenciado la necesidad de fundamentar doctrina irregular para el desarrollo de operaciones en selva, los aspectos que a continuación se desarrollaran darán al comandante de pequeñas unidades los elementos básicos para el planeamiento y conducción de sus unidades en áreas selváticas o semiselváticas en donde por sus condiciones topográficas y vegetación no permite el desarrollo de las técnicas y driles de combate convencionales.

Las características generales para el desarrollo de las operaciones en áreas selváticas son:

- a) Condiciones climáticas
- b) Topografía e hidrografía
- c) Capacidad de combate
- d) Limitación en los apoyos
- e) Comunicaciones
- f) Enemigo
- g) Población indígena
- h) Factores psicológicos y liderazgo
- i) Limitación de la maniobra

Estos aspectos deben ser tenidos en cuenta por el comandante para el alistamiento de su unidad puesto que solo previendo las causas, limitaciones y consecuencias de ellos para el desarrollo de la misión impuesta lograra desarrollar operaciones y maniobras contundentes.

### 2) TECNICAS DE MOVIMIENTOS

Para el desarrollo de las operaciones en selva la unidad tendrá en cuenta la limitante de elementos de comunicaciones y orientación, puesto que son indispensables para el desarrollo de las maniobras a nivel pelotón e inferiores como medida de coordinación y control. Las técnicas de movimientos para el desarrollo de operaciones en selva son:

- a) Avance: La unidad se mueve en el terreno teniendo en cuenta que el contacto con el enemigo es remoto, las funciones básicas de la escuadra de asalto se deben cumplir a cabalidad y bajo permanente alerta.
  - i) Ventajas
    - (1) Permite a la unidad desplazarse de un lugar a otro con mayor rapidez sobre el área.

- (2) En caso de contacto con el enemigo permite establecer base de fuego, dándole la oportunidad a las unidades no comprometidas a realizar maniobras envolventes.
  - (3) Puede realizar registro sobre los puntos críticos del terreno en forma rápida.
- ii) Desventajas
- (1) Si no se hace en forma ordenada y táctica puede ser sorprendido con mayor facilidad del enemigo.
  - (2) puede entrar en contacto o combate de encuentro con facilidad al no realizar registros en profundidad hacia la vanguardia.
  - (3) Si no se poseen los controles de los comandantes de escuadra, se puede llegar a perder el control sobre el movimiento.
- b) Avance Vigilado: La unidad establece equipos de reconocimiento hacia los sectores del eje de avance en forma cercana y lejana, permitiendo asegurar el movimiento de la unidad sobre la ruta principal, estos equipos deben asegurar el paso de la unidad y posteriormente pasar al movimiento.
- i) Ventajas
- (1) Se asegura la vanguardia sobre la dirección de avance de la unidad.
  - (2) Por ser una unidad de reconocimiento facilita la orientación del movimiento sobre el área.
  - (3) En caso de contacto con el enemigo permite establecer base de fuego, dándole la oportunidad a las unidades no comprometidas a realizar maniobras envolventes.
  - (4) Puede realizar registro sobre los puntos críticos del terreno en forma independiente.
- ii) Desventajas
- (1) Se disgregan elementos de la unidad permitiendo el fraccionamiento de la unidad de mando.
  - (2) No puede mantener el contacto o combate de encuentro por periodos prolongados.
  - (3) Si no se poseen los medios técnicos adecuados se puede llegar a perder el control sobre el movimiento y ubicación de las unidades de reconocimiento.
- c) Avance Escalonado: La unidad de acuerdo a su organización desarrolla movimientos alternos entre sus equipos o escuadras con el propósito de dar dinamismo y seguridad al movimiento, en esta técnica el comandante inicia el avance en la formación que de acuerdo a su apreciación de la situación considera la más adecuada, y al llegar a determinados puntos realiza el relevo de la escuadra de la vanguardia asegurando con las escuadra relevadas la retaguardia de la unidad y con la unidad que acaba de tomar la iniciativa del movimiento asegura la vanguardia, al igual esta técnica se puede alterna con

cambios paralelos al eje de avance de la dirección del movimiento con el propósito de evitar dejar trillos o rastros.

i) Ventajas

- (1) El avance escalonado ofrece de acuerdo al grado de entrenamiento de la unidad una capacidad mayor de seguridad y velocidad del moviendo.
- (2) Las unidades permanecen inmersos en la situación táctica aumentando la disciplina
- (3) Las unidades de la vanguardia y retaguardia tienen la capacidad e funcionar como unidades independientes de reconocimiento o combate hacia los sectores donde se pueda encontrar el enemigo.

ii) Desventajas

- (1) Se requiere que la unidad practique esta técnica en forma prolongada.
- (2) Se requiere una gran capacidad en cuanto a equipos de comunicaciones y de localización.
- (3) El entrenamiento físico y táctico de las unidades debe ser excelente, puesto que esta técnica requiere un gran despliegue de estas capacidades.
- (4) Por tener equipos móviles la seguridad en caso de no coordinar en forma correcta puede llegar a poseer falencias debido a errores humanos.

d) Avance por saltos vigilados: En este tipo de avance la posibilidad de contacto con el enemigo es inminente. La Escuadra o equipo de apoyo se mantienen bajo el control directo del Comandante de la Unidad y nunca deben ir con el equipo que avanza a la cabeza. Se utiliza cuando se debe atravesar un área peligrosa. Un equipo avanza al frente por saltos mientras el otro vigila desde una posición que ofrezca cubierta bajo el apoyo del equipo de apoyo. Cuando la cubierta no es suficiente para saltar el equipo completo se determinan movimientos individuales de los hombres o parejas teniendo en cuenta inclusive las técnicas de arrastre alto o bajo según el terreno.

i) Ventajas

- (1) Da seguridad a las tropas ya que permanentemente hay un grupo en posición de combate y listo a cualquier situación que se presente.
- (2) Permite conservar distancias y considerar escuadras de asalto y escuadras de maniobra.
- (3) Permite desorientar al enemigo ya que el rastro no es consecutivo y evitar el seguimiento de la tropa.
- (4) Mantiene la disciplina del personal ya que so conscientes de la presencia inminente del enemigo

ii) Desventajas

- (1) Se caracteriza por ser un movimiento lento.
- (2) Requiere de un alto grado de entrenamiento.
- (3) Requiere mayor control por parte del comandante para evitar el fraccionamiento de la unidad.

- (4) Se debe contar con medios técnicos adecuados para no perder las comunicaciones o desorientar la unidad.

### 3) BASE DE PATRULLA MOVIL EN SELVA

- a) Definición: Una base de patrulla móvil es una posición que se establece cuando una escuadra o pelotón que se encuentra en movimiento para cumplir una misión, efectúa un alto, por un periodo de tiempo mayor a 1 hora. Estas bases no se deben ocupar mas de 24 horas (excepto en caso de emergencia). La unidad no debe usar más de una vez la base de Patrulla.
- b) Empleo: Una base de patrulla se puede emplear para:
- i) Evitar el ser detectado por el enemigo deteniendo el avance.
  - ii) Para ocultar una unidad durante una operación de reconocimiento.
  - iii) Para efectuar mantenimiento de armamento, equipo, para comer, descansar, etc.
  - iv) Para planear y emitir ordenes.
  - v) Para reorganizarse una vez se haya logrado el reconocimiento en el área enemiga.
  - vi) Para establecer un sitio desde el cual se originan operaciones consecutivas (por ejemplo: emboscadas, golpe de mano)
- c) Clasificación.
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| i) Base de patrulla móvil.       | Ocupada hasta por 24 horas.              |
| ii) Base de patrulla semi-móvil. | Ocupada por un periodo de 24 a 72 horas. |
| iii) Base de patrulla fija.      | Ocupada por mas de 72 horas.             |
- d) Pasos para Establecer una Base de Patrulla Móvil.
- i) La unidad hace alto y toma posiciones de seguridad. Se espera 3 minutos en completo silencio, en los que todos los miembros de la unidad deben aplicar el (POEO) (parar, observar, escuchar y oler).
  - ii) El Comandante de la unidad llama al reemplazante y a los Comandantes de escuadra y les informa que va a hacer un reconocimiento para establecer una base de patrulla, ordena alistar el personal. Este personal encargado del reconocimiento se debe haber nombrado durante el planeamiento y consta de:
    - 1). El Comandante de la unidad.
    - 2). Los tres comandantes de escuadra.
    - 3). Tres hombres guías (asalto apoyo seguridad).
    - 4). Brujulero.
    - 5). Radioperador
    - 6). Un hombre que se desempeña como puntero.

El propósito de esta organización transitoria es el de colocar unos hombre guías en el sector de cada escuadra o equipo, para que delimiten el perímetro

de la base de patrulla y faciliten la ocupación de este por parte del resto de la unidad, se puede emplear un solo hombre cuando se quiera delimitar los vértices de la Base y dos hombres cuando además de los vértices se quiera ubicar un hombre en el centro de cada sector de los equipos para facilitar la ocupación.

- e) El comandante emite el plan de contingencia al reemplazante y a los comandantes de escuadra de la Unidad utilizando la palabra (LOTAR).

**Lugar:** Hacia dónde se dirige el reconocimiento (Azimut y Distancia)  
**Otros:** Número de personas que salen con el comandante y quienes son.  
**Tiempo:** Tiempo previsto para el reconocimiento  
**Acciones:** Procedimientos a seguir si no llega en el tiempo estipulado  
**Reacciones:** Que hacer si es atacada por el enemigo, debe obedecer a tres supuestos: - si la unidad que sale al reconocimiento es atacada - si el grueso de la unidad que se queda es atacada – si son atacadas simultáneamente las dos unidades (reconocimiento y grueso de la unidad)

- f) Una vez emitido el plan de contingencia a todo el personal que se queda se lleva a cabo el reconocimiento de la base de patrulla móvil cumpliendo los siguientes pasos:

- i) El reemplazante verifica la salida del personal del perímetro y se cerciora de que por el sitio que salen sea el mismo por el que entran y procede a ajustar el perímetro de seguridad.
- ii) Se selecciona un punto de observación y escucha en el sitio por donde se espera van a regresar.
- iii) Se mantiene el azimut de reconocimiento.
- iv) Ubica el sitio adecuado para establecer la base, a una distancia no mayor de 100 mts de la Ubicación de la unidad.
- v) Cuando el Comandante ubica el sitio adecuado para establecer la base, ordena llevar a cabo POEO y luego con todos los hombres realiza el registro utilizando la técnica que mas se adopte a las características del terreno.
- vi) Cuando el área ha sido revisada el comandante procede a realizar las pruebas de comunicaciones, si las logra obtener sin problema toma coordenadas y la determina como BPM principal.
- vii) Posterior a esto se realizará el reconocimiento de las BPM alternas, las cuales deben estar ubicadas en extremos opuestos a la BPM principal, de igual forma allí se prueban las comunicaciones y se deben establecer con coordenadas determinando azimut y distancia teniendo como referencia la BPM principal.
- viii) El comandante regresa a la BPM principal, donde ubica los hombres guía así:

- (1) Uno o dos hombres a las 6 del equipo que el Comandante asigne.
- (2) Uno o dos hombres a las 2 del equipo que el Comandante asigne.
- (3) Uno o dos hombres a las 10 del equipo que el Comandante asigne.



- ix) El Comandante emite un plan de contingencia a los hombres guía, y regresa a traer el resto de la unidad.
- x) Al ingresar a la unidad deberá identificarse en punto de observación y escucha que ha ubicado el reemplazante mediante la señal de reconocimiento establecida (número corriendo, santo y seña, señales de reconocimiento cercanas.)
- xi) El personal vuelve a sus posiciones, se reorganiza la unidad y se inicia el movimiento hacia la base de patrulla móvil teniendo en cuenta el siguiente orden de movimiento: Equipo asalto, equipo de apoyo y equipo de seguridad.
- xii) Se ocupa la base de patrulla así:
  - (1) Equipo de asalto llega a las seis (6) va hasta las dos (2), luego hasta las diez (10) y comienza a distribuirse desde las diez (10) hasta las seis (6).
  - (2) El equipo de apoyo entra por las seis (6), avanza siguiendo en forma triangular el dispositivo de la base hasta las dos (2), ubicándose desde las dos (2) hasta las diez (10).
  - (3) El equipo de seguridad entra por las seis (6), avanza siguiendo en forma triangular el dispositivo de la base hasta las dos (2), ubicándose de seis (6) hasta las dos (2).
- xiii) Lo más importante es ingresar toda la unidad en una sola dirección ya sea de izquierda a derecha siguiendo las manecillas del reloj o de manera inversa, pero nunca por ambos costados a la vez.
- xiv) La unidad amplía el perímetro de seguridad y las escuadras proceden a ubicar las hamacas con sus respectivas sintelas, colocando elementos que no permitan dejar marcas en los árboles de igual forma evitando dañar el aspecto natural del entorno, se ubican los cables guías en cada una de las escuadras y de los puestos de centinela de cada equipo, se instalan las alarmas tempranas en cada uno de los sectores de las escuadras. Teniendo en cuenta que la colocación de la cabeza debe quedar hacia fuera
- xv) Ocupada la base se inicia con la prioridad de los trabajos en el siguiente orden:
  - (1) Comunicaciones
    - Mantener y garantizar las comunicaciones con el comando inmediatamente superior y con unidades adyacentes.
    - Emplear un número clave.
  - (2) Seguridad, el cual debe incluir:
    - (a) Sectores de fuego.
    - (b) Colocación de trampas de alerta temprana.
    - (c) Gráficos de los sectores de fuego.
    - (d) Grado de alerta.
    - (e) Tarjetas de tiro.
    - (f) Plan de evacuación (base alterna).
    - (g) Señal de alarma
  - (3) Mantenimiento
    - (a) Aseo de los fusiles. 50% de seguridad.
    - (b) Aseo de las ametralladoras. 75% de seguridad.
    - (c) Aseo de radios.

- (d) Aseo material de oprónicos.
- (e) Aseo material de intendencia, si es necesario.
- (4) Higiene
  - (a) Aseo personal: se realiza por lanzas y se reduce a: el aseo de los dientes, manos, colocar talcos en los pies y la afeitada.
- (5) Comida.
  - (a) Si se poseen raciones se utiliza el sistema de lanzas para que un hombre coma y el otro le preste seguridad.
  - (b) Si la alimentación es comida caliente se deben tomar las siguientes medidas.
  - (c) Ubicar los ranchos en sitios que proporcionen cubierta al humo y las llamas.
  - (d) La comida se debe consumir por lanzas se le debe enseñar al soldado la forma correcta y disciplinada de consumir ración de campaña; si la situación lo permite se pueden usar estufas de gas individuales.
  - (e) De igual forma se debe tener en cuenta dentro de este plan el plan para abastecerse de agua teniendo en cuenta siempre la situación táctica y la ubicación de las tropas en el terreno, para esto se envía un equipo, al mando, preferiblemente de un Comandante de escuadra, quienes deben llevar un equipo de campaña con las cantimploras, el Comandante de pelotón le emite un plan de contingencia al Comandante de escuadra que sale.
- (6) Descanso
 

Dependiendo de METTT-P el Comandante determinara el porcentaje de seguridad que se debe mantener, se puede usar el sistema por lanzas, en el cual un hombre descansa y la otra presta seguridad.

#### 4) ACCIONES EN EL OBJETIVO EN SELVA

- a) Emboscada.
  - i) Definición
 

Es un ataque sorpresivo desde una posición establecida contra un objetivo en movimiento.
  - ii) Consideraciones:
    - (1) Se ubica sobre los caminos o trochas pasos obligados, aprovechando la ventaja táctica y la incapacidad de reacción del enemigo.
    - (2) Se debe tener comunicación con los equipos de sierra y contención para verificar la proximidad del enemigo
    - (3) Se utilizan obstáculos existentes o explosivos como minas kleimor para mantener el enemigo en la zona de sometimiento
    - (4) Los equipos de asalto, apoyo y seguridad se proveen su propia seguridad.
    - (5) Asaltar la zona de sometimiento luego de la emboscada.
    - (6) Factores climáticos.
    - (7) Vegetación.
    - (8) Comunicaciones entre los equipos.

(9) Ubicación senderos enemigos, empleo de Rastreo y Contra rastreo.

iii) Clasificación:

(1) Categoría

(a) Improvisada: Que no se haya planeado con anticipación o que el enemigo aparezca de oportunidad.

(b) Planeada: Se conoce y planea con anterioridad, se requiere inteligencia detallada.

(2) Clase

(a) De punto: se realiza en un solo sector con una sola zona de sometimiento.

(b) De área: Se establecen varias emboscadas de punto sobre un área determinada.

iv) Técnicas de emboscada

En el desarrollo de la maniobra de emboscada en selva se tiene en cuenta la técnica lineal, puesto que en terrenos selváticos los caminos, trochas o triillos no presentan ramificaciones y generalmente se dirigen a las chagras de las comunidades o campamentos terroristas.

v) Organización

La emboscada se organiza con los siguientes equipos:

(1) Equipo de asalto.

(a) Grupo de explosivos y demoliciones.

(b) Grupo de registro de cadáveres

(c) Grupo de recolección de heridos.

(2) Equipo de apoyo.

(3) Equipo de seguridad.

(a) Grupo de observación del objetivo.

(b) Grupos de cierre y contención

vi) Ejecución

Ocupado el PRO se inician las acciones en el objetivo en el siguiente orden:

(1) El Comandante de la unidad llama al reemplazante y a los Comandantes de escuadra y les informa que va a hacer un reconocimiento de Comandantes sobre el objetivo.

(2) Ordena alistar el personal para el reconocimiento de Comandantes, que se debe haber nombrado durante el planeamiento y consta de:

(a) Comandante de la unidad.

(b) Tres comandantes de escuadra.

(c) Tres hombres que conforman el equipo de observación

(d) Puntero

(e) Brujulero.

- (f) Radioperador.
- (3) Emite el plan de contingencia al reemplazante de la Unidad (LOTAR).
- (4) Se Lleva a cabo el reconocimiento de Comandantes cumpliendo los siguientes pasos:
  - (a) Se selecciona un punto de disloque, si es necesario para un mejor control.
  - (b) Se ubica el equipo de observación sobre el objetivo.
  - (c) Ubica el sitio exacto del Objetivo.
  - (d) Asigna sectores a los Comandantes de escuadra de asalto, apoyo y seguridad, verificando que cada comandante sepa la distancia entre cada una de las escuadras y sus hombres.
  - (e) El Comandante emite el plan de contingencia al equipo de observación sobre el objetivo.
  - (f) Regresa al PRO.
- (5) Cumplido el reconocimiento de comandantes se disemina la información a todos los miembros de la Unidad.
- (6) El reemplazante organiza la unidad en orden de marcha para ocupar los sectores asignados sobre el objetivo, en el siguiente orden:
  - (a) Escuadra de seguridad.
  - (b) Escuadra de apoyo.
  - (c) Escuadra de asalto.
- (7) El movimiento hacia la ubicación de cada una de las escuadras se realiza por un solo sector debido a la distancia del dispositivo enemigo y para evitar que las unidades se pierdan en la selva.
- (8) Se mueve la unidad hasta el punto de disloque.
- (9) La unidad ejecuta POEO.
- (10) Se ocupan los sectores asignados en el mismo orden de marcha, por el mismo sector reduciendo al máximo la silueta.
- (11) Se espera el paso del enemigo para iniciar la emboscada, esta puede ser iniciada por:
  - (a) El Comandante cuando el lo considere necesario.
  - (b) Cualquier miembro de la unidad que reciba fuego del enemigo.
- (12) Se recomienda iniciar la emboscada con un arma cuyo efecto produzca el mayor número de bajas y confusión en el enemigo (rocket, granadas).
- (13) Una vez sometido el enemigo o que este se haya rendido, el Comandante ordena terminar el fuego usando la señal coordinada en el planeamiento, por ejemplo, durante el día usando un pito, o en la noche usando una bengala.
- (14) El Comandante ordena a la escuadra de asalto realizar un registro de la zona de sometimiento realizando las siguientes acciones:
  - (a) Utilizar el grupo EXDE para la verificación del lugar.
  - (b) Se ubica la seguridad perimétrica del lugar.

- (c) Establecer los límites de la escena para acordonamiento físico.
- (d) El registro de la escena debe ser superficial evitando su alteración.
- (e) No se debe tocar ni remover los elementos materiales de prueba (armamento, intendencia, trofeos de guerra, etc.)
- (f) Mantener la escena en su estado natural.
- (g) Evitar al máximo que personal extraño ingrese a la zona.
- (h) Todos los procedimientos de seguridad realizados en la zona deben quedar registrados en el informe de policía de vigilancia.
- (i) El Comandante envía al equipo de registro de cadáveres para verificar las bajas enemigas, para lo cual se realizan las siguientes acciones:
  - (i) Verificar número de bajas enemigas.
  - (ii) Verificar número de heridos enemigos para su respectiva atención medica, retirándolos del la zona de sometimiento.
- (j) El Comandante reporta al Comando Superior PAMCE. (*véase listado de Siglas pag 365*)
- (k) El Comandante reporta al Comando Superior BAMCEI. (*véase listado de Siglas pag 365*)
- (l) Se organiza el dispositivo de seguridad y de acuerdo a orden del Comando superior se continúa con los procedimientos legales, (*véase procedimientos legales cap XVIII pag 316*) seleccionando y construyendo helipuerto o efectuando su transporte.

(15) Se regresa al PRO y se continúa a orden.

## b) Golpe de Mano

### i) Definición

Es un ataque sorpresivo desde una posición establecida contra un objetivo estático.

### i) Consideraciones:

- (1) Factores climáticos
- (2) Vegetación (Aproximación)
- (3) Sorpresa
- (4) Inteligencia detallada
- (5) Comunicaciones
- (6) Dispositivo – Distancia unidades

### ii) Organización

El golpe de mano se organiza con los siguientes equipos:

- (1) Escuadra de asalto.
  - (a) Grupo de explosivos y demoliciones
  - (b) Grupo de registro de cadáveres
  - (c) Grupo de recolección de heridos.

- (2) Escuadra de apoyo  
Pasa a conformar una línea de fuego ubicando las armas de acompañamiento sobre los extremos del dispositivo.
- (3) Escuadra de seguridad.
  - (a) Grupo de observación sobre el objetivo.
  - (b) Grupos de cierre y contención

iii) Ejecución

Ocupado el PRO se inician las acciones en el objetivo en el siguiente orden:

- (1) El Comandante de la unidad llama al reemplazante y a los comandantes de escuadra y les informa que va a hacer un reconocimiento de comandantes sobre el objetivo.
- (2) Ordena alistar el personal para el reconocimiento de comandantes, se debe haber nombrado durante el planeamiento y consta de 10 hombres, así:
  - (a) Comandante de la unidad.
  - (b) Los tres Comandantes de escuadra.
  - (c) Tres hombres que conforman el equipo observación al objetivo.
  - (d) Puntero
  - (e) Brujulero
  - (f) Radioperador.
- (3) Emite el plan de contingencia al reemplazante y comandantes de escuadra y equipos de la Unidad (LOTAR).
- (4) Se lleva a cabo el reconocimiento de comandantes cumpliendo los siguientes pasos:
  - (a) El reemplazante verifica la salida del personal del perímetro.
  - (b) Se selecciona un punto de disloque, si es necesario para un mejor control.
  - (c) Se ubica el equipo de observación y seguridad sobre el objetivo.
  - (d) Ubica el sitio exacto del Objetivo.
  - (e) Establece la ubicación y orden de las unidades a los Comandantes de las escuadras de asalto, apoyo y seguridad, teniendo en cuenta que la distancia entre las unidades se reduce para mantener el control de la unidad y evitar que las escuadras se pierdan.
  - (f) El Comandante emite el plan de contingencia al equipo de observación sobre el objetivo.
  - (g) Regresa al PRO.
- (5) Cumplido el reconocimiento de comandantes se disemina la información a todos los miembros de la Unidad.
- (6) El reemplazante organiza la unidad en orden de marcha para ocupar los sectores asignados sobre el objetivo, en el siguiente orden:
  - (a) Escuadra de seguridad
  - (b) Escuadra de apoyo
  - (c) Escuadra de asalto

- (7) Se mueve la unidad hasta el sector del dispositivo del golpe de mano.
- (8) La unidad ejecuta POEO.
- (9) Se ocupan los sectores asignados en el mismo orden de marcha, adoptando el dispositivo por un solo sector y manteniendo distancias mínimas entre las escuadra.
- (10) Una vez ocupado los sectores se lanza la proclama.
- (11) Se inicia la ejecución del golpe de mano en uno de los siguientes casos.
  - (a) Cuando el comandante lo considere necesario.
  - (b) Cuando cualquier miembro de la unidad reciba fuego por parte del enemigo.
- (12) Se recomienda iniciar el golpe de mano con las armas cuyo efecto produzca el mayor número de bajas y confusión en el enemigo (ametralladoras, rocket)
- (13) Una vez sometido el enemigo o que este se haya rendido, el comandante ordena terminar el fuego usando la señal coordinada en el planeamiento, por ejemplo: durante el día usando un pito o en la noche usando una bengala.
- (14) El comandante ordena a la escuadra de asalto realizar el registro del objetivo realizando las siguientes acciones:
  - (a) Utilizar el grupo EXDE para la verificación del lugar.
  - (b) Se ubica la seguridad perimétrica del lugar.
  - (c) Establecer los límites de la escena para acordonamiento físico.
  - (d) El registro de la escena debe ser superficial evitando su alteración.
  - (e) No se debe tocar ni remover los elementos materiales de prueba (armamento, intendencia, etc.)
  - (f) Mantener la escena en su estado natural.
  - (g) Evitar al máximo que personal extraño ingrese a la zona.
  - (h) Todos los procedimientos de seguridad realizados en la zona deben quedar registrados en el informe de policía de vigilancia.
  - (i) El Comandante envía al equipo de registro de cadáveres para verificar las bajas enemigas, para lo cual se realizan las siguientes acciones:
    - (i) Verificar número de bajas enemigas.
    - (ii) Verificar número de heridos enemigos para su respectiva atención medica, retirándolos del la zona, para evitar su contaminación.
  - (j) El comandante reporta al Comando Superior PAMCE. ( véase *listado de Siglas pag 365*)
  - (k) El comandante reporta al Comando Superior BAMCEI. (véase *listado de Siglas pag 365*)
  - (l) Se organiza el dispositivo de seguridad y de acuerdo a orden del Comando superior se continúa con los procedimientos legales, (véase *procedimientos legales cap XVIII pag 316*) seleccionando y construyendo helipuerto o efectuando su transporte.
- (15) Se regresa al PRO y se continúa a orden.

## 5) TECNICAS DE RASTREO Y CONTRARASTREO

### a) Técnicas de Rastreo (Todos los tipos de terreno)



**Figura 15.1 Rastreo y contrarastreo**

#### i) Senderos o Triillos.

Se debe entrenar al puntero en la observación de los 180 grados de dirección y 180 grados en elevación, permitiendo que éste observe los rastros o triillos dejados por el enemigo presente en el área; los elementos que permiten la detección de senderos o rastros son:

- (1) Ramas partidas
- (2) Hojas en posición inversa
- (3) Hojas en posición montada
- (4) Eliminación de telarañas
- (5) Troncos con hendiduras causadas por machetes o cuchillos
- (6) Eliminación de nidos de hormigas
- (7) Destrucción de senderos de arena hechos por comejenes en los árboles
- (8) Piedras con humus retirados
- (9) Diferencias de alturas en las hojas caídas en el suelo
- (10) Eliminación de pasto o maleza
- (11) Corte o eliminación de bejucos

#### ii) Cruces de aguas (quebradas, ríos, caños,)

El rastreador puede encontrar con gran facilidad en los cruces de sectores con agua; huellas que le permitan obtener información valiosa acerca del enemigo, observando las siguientes situaciones.

- (1) aparición de huellas
- (2) Profundización del suelo de sectores con fangosas (referente a hojas u otros elementos)
- (3) Piedras aglomeradas o corridas
- (4) Agua turbia en las orillas
- (5) Presencia de elementos abandonados, tales como palos, sogas



- (6) Marcaciones en árboles gruesos en las orillas por sogas, hechas para realizar puentes de circunstancias.
- (7) Raspados a las orillas, lo que indica cruce con elementos flotantes.

Cuando se detecte la presencia de indicios, el rastreador debe ordenar el alto de la patrulla, e iniciar su inspección consistente en:

- (1) Reconocimiento visual del sector
- (2) POEO, por lo menos 5 minutos
- (3) Probar aguas empozadas, verificar nivel de turbiedad
- (4) Moverse únicamente por las orillas de los indicios encontradas
- (5) Avanzar hacia al frente 50 mts regresar por un flanco, llegar al sitio inicial y recorrer el flanco faltante.
- (6) Reconocer presencia de animales de la región para evitar la confusión

Para el cálculo de la cantidad de hombres, la moral, cantidad de peso, velocidad y establecimiento del sexo del enemigo se realizan las siguientes técnicas:

i) Método de la Caja.

Consiste en demarcar el área en donde se han encontrado huellas o indicios en un cuadrado o rectángulo de aproximadamente 2 metros de largo por 1.5 mts de ancho y se procede a hacerse la medición, así:

- (1) Técnica de 90 CMS: Consiste en colocar en el área demarcada ubicar el fusil sin dejar que este toque el suelo, y hacer una línea transversal desde la culata hasta el borde del rectángulo y luego se mide 4 dedos desde la trompetilla hacia el exterior y se traza otra línea al igual que la primera y se procede a hacerse el calculo, así: se cuentan todas las huellas completas e incompletas que hayan dentro de la zona demarcada (sin importar que sean solo puntas o solo tacones), luego se realiza con el producto una división en 2, el numero obtenido corresponde al numero aproximado de personas que han pasado por ese punto (esta técnica se realiza cuando existen grupos menores de 20 enemigos).
- (2) Técnica de 50 CMS: Consiste en realizar la medición de la siguiente manera, se pliega el culatin del fusil y se calcula desde la culata plegada hacia la trompetilla 50 CMS, se tiene en cuenta que una cuarta equivale a 20 CMS y se le suman 4 dedos adicionales, sobre el extremo de la culata plegada se traza una línea transversal y sobre el sector donde haya dado como resultado los 50 CMS se traza la otra línea, y se procede a contar las huellas sin importar que sean solo tacones o puntas, el total que huellas que de equivale aproximadamente al numero de enemigos que han pasado por ese sitio.

ii) Metodos de búsqueda y exploración de rastros perdidos:

(1) Técnica de la X: al perder el rastro de una unidad enemiga, procede a hacer alto y se realiza la búsqueda cercana de los rastros, si no se encuentran, se realiza el siguiente procedimiento: se toma como eje el sitio en donde se realizó alto y se toma un azimut de 45 grados a izquierda o derecha aproximadamente 100 metros, se llega y se mueve en dirección opuesta al eje de avance 100 metros, se llega y se desplaza en Angulo en dirección al punto inicial y tomando ahora dirección opuesta se desplaza 100 metros realizando el mismo procedimiento hasta llegar al punto inicial, los rastros se debieron haber encontrado en cualquier punto del recorrido, por lo cual estos se retoman continuando con el nuevo eje de avance del enemigo.

iii) Forma de interpretar huellas enemigas.

- (1) Huellas profundas: significan que el enemigo esta pesado o llevan la moral baja y se mueven lento.
- (2) Huellas alargadas: Significan que van arrastrando los pies esto quiere decir que la moral esta baja.
- (3) Huellas leves y lejanas: Significa que van caminando rápido, van livianos.
- (4) Huellas sin forma: Significan que las botas están dañadas o presentan rotos, esto generalmente permite establecer que el enemigo se encuentra en condiciones no favorables para el combate y que su moral esta baja.
- (5) Huellas de mujeres: se identifican puesto que son más pequeñas, poco profundas y generalmente no pisan en los sitios donde han pisado la mayoría o evitan caer en charcos.
- (6) Huellas en fangos: Permiten calcular el tiempo aproximado del movimiento enemigo sobre el sector, puesto que la huellas deja una canaleta la cual se llena de agua, y esta se enturbia con el barro, unas huellas con un alto nivel de turbiedad significa que el enemigo hace pocas horas paso por ese sector, esta va desvaneciendo con el tiempo hasta quedar completamente limpia al cabo de 2 días aproximadamente.

b) Técnicas de contra rastreo (Todos los tipos de terreno)

- i) Técnica de borrado y simulación de huellas: La técnica básica consiste en utilizar ramas de árbol de hojas amplias y barriendo de lado a lado sobre el sendero empleado por la tropa, otra técnica es empleando una rama seca utilizándola como un rastrillo y de lado a lado sobreponer hojas sobre el sendero caminado, otra técnica es llevar consigo algún tipo de animal salvaje y que este cierre por donde se desplaza la unidad o se puede asesinar al animal y llenar el eje de avance con sangre simulando un herido dentro de la unidad haciendo en el enemigo que este se considere aventajado en relación con la tropa.
- ii) Técnica del salto de garrocha: Consiste en que en el eje de avance de la unidad, cuando se realizan movimientos en pequeños grupos, sobre la ruta seguida y utilizando una vara larga, se apoyen los hombre en la vara y se

- realiza un salto lateral hacia la izquierda o hacia la derecha, el salto debe ser de 3 a 4 metros y se prosigue con el moviendo por la ruta ahora marcada.
- iii) Técnica de la X: Consiste en realizar un procedimiento similar al de la X empleada en el rastreo, pero en este caso se emplea para burla el rastreo desarrollado por el enemigo, su variación consiste en que en el ultimo movimiento de retorno hacia el punto inicial a 30 metros de este se realiza un salto de 3 a 4 metros y se continua el movimiento sobre el eje de avance que llevaba la unidad en forma anterior.
  - iv) Técnica del doble rastro: Consiste en separar la unidad en 2, para posteriormente iniciar el movimiento, una unidad mantiene el eje de avance, mientras la otra se mantiene como satélite cambiando de sector de izquierda o derecha, eso hace pensar al enemigo que hay 2 unidades el área realizando un registro del área.
  - v) Técnica de Botas de tacón inverso: empleadas cuando se poseen los medios, consiste en unas botas especiales que poseen su suela al inverso o sea tacón hacia el frente, que hace imprimir las huellas en la dirección contraria hacia donde se camina.
  - vi) Técnica cruce de caminos: Consiste en la ventaja que posee el enemigo en cuanto al conocimiento del terreno para lo cual, este establece sus campamentos lejos los caminos o trochas , pero manteniendo rutas especificas y ocultas que conducen en determinados puntos hacia el campamento, durante la infiltración las unidades cruzan estos caminos o trochas dejando rastros los cuales son descubiertos por las avanzadas o postas, lo cual detecta la unidad, toda unidad que encuentre un camino una trocha o un trillo fresco debe buscar en los posible un sitio adecuado que le permita cruzar e inmediatamente salir del sector, con el fin de no detectar la unidad de igual forma realizar un grafico de cruce de caminos que le permitirá determinar la ubicación aproximada del campamento terrorista.

---

*Nota: Las técnicas no incluidas en este aparte se encuentran incluidas en la sección A capítulo II (técnicas de rastreo y borrado de huellas manual de rastreo EJC 3-55)*

*El derecho a la guerra con relación a las operaciones en selva 3.3. Cáp. B 306 las zonas de retaguardia no tienen en materia de derecho de la guerra significación táctica precisa ni límites fijos.*

*Se entiende por zonas de retaguardia las situadas detrás o en términos mas generales, fuera de la región en la que tienen lugar los combates (por ejemplo, zona detrás de la compañía de primera línea que participa en el combate, zona fuera del emplazamiento de una patrulla aislada en combate o fuera de lugar de una emboscada; zona fuera del espacio en el que tiene lugar un combate conjunto al mar y aire o tierra, mar y aire).*

## 6) PISTA DE OBSERVACION EN SELVA

La Pista de Observación y Reacción es selva tiene como propósito desarrollar en el Comandante de Pequeñas Unidades las capacidades que le permitan observar, analizar, diseminar, planear y reaccionar ante situaciones de presencia probable o inminente de enemigo durante el desarrollo de operaciones de combate irregular en selva.

- a) El montaje de la pista se debe desarrollar en 3 partes de la siguiente manera:
  - i) Encuentro con indicios, durante esta fase el comandante debe analizar los diferentes elementos diseminando la información y preparando la Unidad ante cualquier acción terrorista
  - ii) Rastreo y contra rastreo, durante el desarrollo de esta fase el comandante debe analizar, observar, apreciar la situación y determinar cursos de acción a seguir ante la presencia inminente del enemigo preparando la unidad para el desarrollo de técnicas de combate irregular o driles de combate irregular
  - iii) Desarrollo de técnica o driles de combate, el comandante desarrolla una situación de Combate de acuerdo a su nivel de preparación y entrenamiento de la unidad ante las acciones terroristas.
  
- b) Requerimientos pista de observación y reacción en selva  
La Pista debe tener una extensión aproximada de 650 Mts y no debe recorrer en más de una oportunidad los senderos demarcados, igualmente no se debe devolver y cruzar, de acuerdo a las partes indicadas en forma anterior el instructor establece y ubica los siguientes elementos y situaciones, así:
  - i) Encuentro Sitio de Descanso enemigo, en este requerimiento se debe dejar marcas de hamacas en los árboles, cambuches terrestres no desarmados.
  - ii) Encuentro sitio de Alimentación enemigo, en este requerimiento se debe dejar en lo posible alimentos en preparación o servidos, para advertir al comandante de que ha sido detectado por la unidad enemiga al igual hará determinar la presencia inminente del enemigo.
  - iii) Encuentro material de armamento e intendencia enemigo, en este requerimiento se deben ubicar elementos de armamento e intendencia dentro de un sendero sirviendo como guía a la tropa con el fin de caer en una área preparada.
  - iv) Encuentro con Campo Minado enemigo, Se deben ubicar sobre 2 senderos un campo minado y una serie de trampas tipo cazabobos abandonados sobre los senderos, con el propósito de que el comandante analice la situación y determine el curso a seguir.
  - v) Rastreo y Contra rastreo, En un recorrido de 150 mts se deben ubicar una serie de senderos de acuerdo al análisis y la apreciación de la situación permitirá al comandante desarrollar una operación ofensiva en contra del enemigo puesto que este se encuentra dentro del área en forma inminente, de acuerdo a la situación elegida la unidad atacara a la unidad mediante la aplicación de una maniobra ofensiva o simplemente desarrollara los diferentes driles de combate irregular en selva.
  - vi) Encuentro con Unidad Enemiga, de acuerdo al curso de acción seguido por le comandante en caso de encontrar a la unidad enemiga debe desarrollar

emboscada de punto o golpe de mano de acuerdo lo planeado por el comandante de la unidad.

vii) Encuentro con Francotirador enemigo, Apostado sobre un árbol y de acuerdo al curso de acción seguido por la unidad serán atacados por francotirador enemigo el cual causara una baja en las propias tropas.

viii) Reacción ante Fuerza superior del enemigo o combate de encuentro, De acuerdo a la situación el comandante debe conducir a su unidad para el desarrollo de los driles de combate irregular según cada caso.

## 7) TÉCNICAS DE COMBATE IRREGULAR EN SELVA

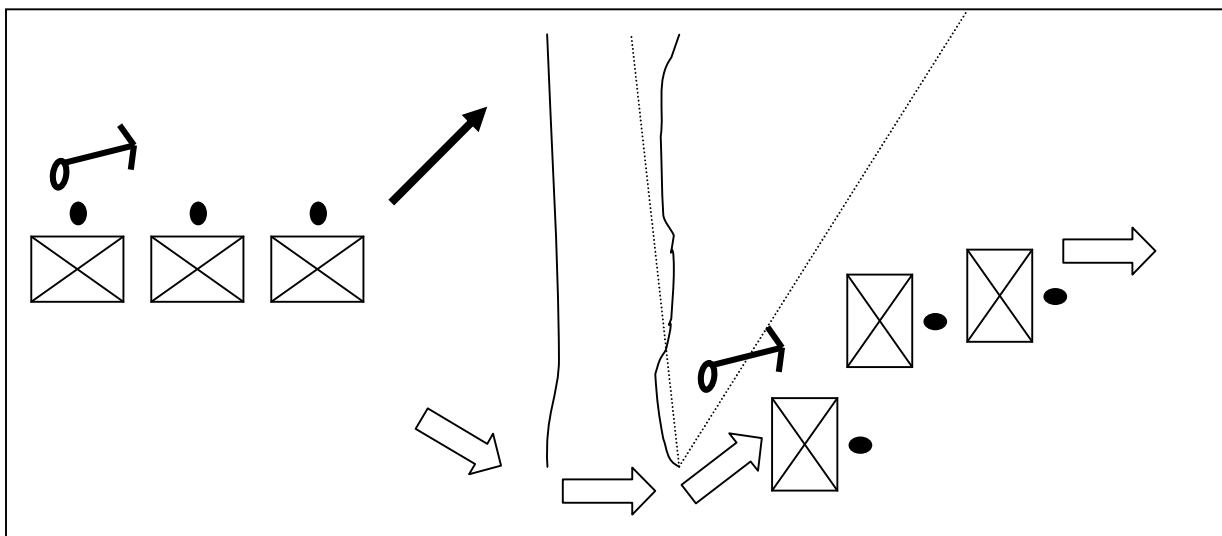
### a) Concepto general

Durante los movimientos hacia el objetivo las unidades tienen que cumplir una serie de requerimientos tácticos que tienen que ver con los factores METTT-P y que se convierten en tareas claves.

Normalmente estas actividades tácticas se emiten en el SOP de las unidades y se deben ensayar en el paso No. Ocho del procedimiento de comando para adquirir habilidad y destreza para realizarlo en forma mecánica.

### b) Técnicas

#### i) Cruce de Árbol Caído



**Figura 15.2 Cruce de Árbol Caído**

#### (1) Descripción

Es la técnica utilizada para superar los árboles caídos que se encuentren sobre el eje de avance de la unidad que son difíciles de

sobrepasar por encima debido a su tamaño, se pueden pasar por un solo punto bordeándolos.

(2) Secuencia de la técnica.

- (a) Al observar el árbol caído el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (b) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
- (c) Se ubican las armas de acompañamiento sobre los extremos del dispositivo hacia la vanguardia.
- (d) El escuadra de seguridad presta seguridad hacia atrás y se emplaza el mortero para apoyar el paso del lineal si el terreno y la vegetación lo permite.
- (e) El comandante asegura el árbol colocando el equipo de la M-60 a un extremo del árbol
- (f) El Comandante envía el equipo de explosivos y demoliciones para verificar que no exista presencia de AEI o campos minados por el punto de paso del árbol caído, posteriormente de forma visual a lo largo del árbol verificando que no haya enemigo encubierta detrás del mismo.
- (g) Las escuadras pasan el lineal bordeándolo por el sitio que el comandante determine según su análisis del terreno
- (h) Cuando pase la primera escuadra por parejas se asegura hacia el frente y se realiza un registro perimétrico de corto alcance (50 Mts.) manteniendo el contrazimut del movimiento y manteniendo comunicación permanente con el Comandante.
- (i) La primera escuadra permanece prestando seguridad hacia la vanguardia, hasta que pase toda la unidad y a orden del comandante se reinicia el movimiento.
- (j) Se ubica un sitio de reunión después del árbol caído no mayor de 50 Mts, coordinado con anterioridad por la primera escuadra, en donde se realiza el PAMCE con al unidad y se continúa el avance.

ii) Cruce de un caño, brazo de río, quebrada, o estero

(1) Descripción

En el momento de encontrar en el desarrollo del desplazamiento de la unidad un Caño, brazo de río, quebrada o estero y la unidad deba cruzarlo, se debe utilizar la técnica de lineal A, utilizando para sortear este obstáculo, puente a flor de agua o balsas improvisadas teniendo en cuenta realizarlo siguiente manera:

(2) Secuencia de la técnica

- (a) Puente a flor de agua

- (i) Al observar el obstáculo el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
  - (ii) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
  - (iii) Se ubican las escuadras al lado derecho e izquierdo y se emplaza la ametralladora en un sitio dominante donde cubra el mayor campo de tiro, si es posible se ubican tiradores escogidos sobre los árboles hacia el otro lado del caño.
  - (iv) La escuadra seguridad presta seguridad hacia atrás no muy lejos de la Unidad y se emplaza el mortero para apoyar el paso del obstáculo.
  - (v) El comandante debe tener en cuenta la utilización de los equipos de seguridad, nadadores expertos, nudos y equipo de tensión.
  - (vi) Una vez tomada la seguridad cruzan los nadadores expertos (02) al otro lado del obstáculo llevando un extremo del cable y anclándolo a un punto fijo.
  - (vii) El equipo de tensión una vez recibida la señal ancla el otro extremo de la punta del cable.
  - (viii) Una vez recibida la señal del equipo de tensión se regresan los nadadores expertos por el cable.
  - (ix) Mediante el empleo de eslingas y deltas se asegura el personal y el material al cable; el personal debe tener colocado el chaleco salvavidas.
  - (x) Pasan los primeros equipos por lanzas y toman posición de tendido al otro lado del obstáculo, cuando pase todo el equipo realiza un registro al frente en cajón de corto alcance, y asegura el frente para que el comandante recoja la unidad, dejando de último uno de los nadadores expertos, este suelta el cable y ata con la punta el equipo por la parrilla y su armamento, equipándose dentro del obstáculo y el equipo de tensión lo hala hasta cruzar al otro lado del obstáculo.
  - (xi) Se continúa el avance teniendo en cuenta siempre borrar las huellas.
  - (xii) Esta técnica la podemos utilizar siempre y cuando el caño, brazo de río, quebrada, o estero sea vadeable, no muy correntoso.
- (b) Balsas improvisadas:
- (i) Al observar el obstáculo el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
  - (ii) Al llegar el comandante confirma el área de peligro y observa que este obstáculo no es correntoso, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
  - (iii) Se ubican las escuadras al lado derecho e izquierdo y se emplaza la ametralladora en un sitio dominante donde cubra el mayor campo de tiro, si es posible se ubican tiradores escogidos sobre los árboles hacia el otro lado del caño.

- (iv) El equipo de seguridad presta seguridad hacia atrás no muy lejos de la Unidad y se emplaza el mortero para apoyar el paso del obstáculo.
- (v) El comandante ordena a los comandantes de escuadra la construcción de las balsas sin descuidar la seguridad.
- (vi) Una vez construidas y revisadas por los comandantes de escuadra se procede a pasar el obstáculo iniciando con la escuadra de asalto quienes son los encargados de asegurar el otro extremo, deberán efectuarlo de forma táctica.
- (vii) Posteriormente inicia el cruce la escuadra de apoyo tomando la seguridad hacia atrás y por ultimo la escuadra de seguridad.
- (viii) La escuadra de asalto inicia un registro en forma de cajón en dirección al eje de avance de la unidad, mientras se realiza el registro las escuadras de seguridad desarmen las balsas incluyendo las de escuadra de asalto y apoyo.
- (ix) Para esta técnica se debe tener en cuenta la correcta elaboración de las balsas improvisadas, de igual forma el grado de entrenamiento del personal ya que se requiere tener la técnica de la patada utilizada en over táctico para desplazarse de forma fluida y silenciosa.
- (x) Debe tener conocimientos suficientes en cuanto a la elaboración de las balsas, impermeabilización del material y control táctico permanente de la situación.

### iii) Cruce de un chuquio o pantano

#### (1) Descripción

Un pantano o chuquio es un área que permanentemente se encuentra inundada, generalmente es de gran tamaño y de profundidades irregulares, algunas veces se encuentra cubierta de maleza y puede confundirse con tierra firme.

En el momento de encontrar en el desarrollo del desplazamiento de la unidad un chuquio o pantano en lo posible debe tratar de bordearlo, si no es posible deberá cruzarlo utilizando la técnica de lineal A, sobrepasándolo con puentes de circunstancia o balsas improvisadas de acuerdo a la situación, teniendo en cuenta realizarlo de la siguiente manera:

#### (2) Secuencia de la técnica

- (a) Al observar el obstáculo el puntero hace alto, detiene la unidad y llama al comandante por medio de señales.
- (b) Al llegar el comandante confirma el área de peligro, reúne a los comandantes de escuadra y los entera de la situación.
- (c) Se ubican las escuadras al lado derecho e izquierdo y se emplaza la ametralladora en un sitio dominante donde cubra el mayor campo de tiro, si es posible se ubican tiradores escogidos sobre los árboles hacia el otro lado del pantano o chuquio.



- (d) Si el terreno permite tener puntos de anclaje finales o intermedios se construirá, puentes de circunstancia secuenciales hasta sobrepasarlo completamente.
- (e) Si el pantano es de mediana profundidad se construirán balsas improvisadas y se sorteará el obstáculo de a una lanza a la vez asegurando el otro extremo.
- (f) Si la situación lo exige se pueden combinar ambas técnicas.
- (g) Una vez pasado todo el personal, se verificará PAMCE.

## 8) DRILES DE COMBATE CONTRA ACCIONES SORPRESIVAS DEL ENEMIGO EN SELVA

### a) Reacción a un Combate de Encuentro en Selva

#### i) Definición

Es la reacción inmediata ante un ataque sorpresivo cuando la unidad y el enemigo no lo esperan.

#### ii) Situaciones:

- (1) Cuando la unidad esta en movimiento.
- (2) Cuando la unidad esta en la base de patrulla móvil.

#### iii) Acciones en el entrenamiento:

Demostraciones de la forma para reaccionar a las situaciones de combate de encuentro.

Realización de ejercicios prácticos de reacción a las diferentes situaciones de combate de encuentro.

Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad y verificación de puntos críticos en las rutas que sigue la unidad en el cumplimiento de cualquier misión.

#### iv) Acciones en el planeamiento del dril de combate de encuentro.

El comandante al emitir su ORDOP deberá coordinar y ensayar con su unidad la clave zorro, el santo y seña y otras señales, que le permitan reaccionar organizadamente y de manera automática ante una acción sorpresiva del enemigo.

El comandante establecerá como SOP de su unidad el empleo del sistema de reloj, teniendo siempre en cuenta lo siguiente:

- |   |    |
|---|----|
| (1) La vanguardia son las               | 12 |
| (2) La flanco guardia derecha son las   | 3  |
| (3) La retaguardia son las              | 6  |
| (4) La flanco guardia izquierda son las | 9  |

Los Driles se ensayaran dentro del paso ocho (08) del procedimiento de comando, con prioridad en los mas factibles de acuerdo a la misión.

v) Situaciones en la ejecución del dril de combate de encuentro

(1) Unidad en movimiento

Al detectar el ataque sorpresivo del enemigo debe:

- (a) El Comandante debe tener en cuenta que el combate en selva presenta complicaciones respecto a la maniobra de la unidad y las comunicaciones entre ellas.
- (b) Cambiar de posición buscando cubierta y protección, quitándose el equipo y permaneciendo en silencio.
- (c) Identificar el punto o sector de ataque del enemigo.
- (d) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) hacia donde debe dirigirse el contraataque.
- (e) La escuadra que sufra el ataque forma base de fuego con gran volumen de combate, mediante el empleo de la clave zorro se maniobra y posteriormente se transporta el fuego hacia los sectores donde el Comandante estime conveniente buscando registrar con fuego el sector de donde provino el ataque.
- (f) De acuerdo a su apreciación de la situación puede enviar una escuadra o un equipo hacia el sector de donde provino el ataque con el equipo de explosivos y demoliciones, con el fin de registrar el área batida.
- (g) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar la unidad.
- (h) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

(2) Unidad ocupando una base de patrulla móvil

La primera prioridad de trabajo en una base de patrulla móvil es la seguridad, uno de los aspectos mas importantes consiste en establecer una base de patrulla móvil ALTERNA plenamente establecida y reconocida por todo el personal de la unidad, para ser ocupada cuando se presenten acciones sorpresivas del enemigo. En el momento de un combate de encuentro la unidad reacciona al ataque enemigo mediante maniobra siguiendo los siguientes pasos:

- (a) Se ubica la dirección de fuego enemigo
- (b) Se establece base de fuego
- (c) Se reacciona con la unidad de maniobra
- (d) Se inicia fuego y maniobra hacia el enemigo.
- (e) Se consolida el objetivo
- (f) Se verifica PAMCE – BAMCEI y se reporta con el comando superior.

b) Reacción a un ataque de un francotirador en selva.

i) Definición:

Es la reacción inmediata ante un ataque sorpresivo de francotiradores

ii) Situaciones

Este se puede presentar en las siguientes situaciones:

- (1) Cuando la unidad esta en movimiento.
- (2) Cuando la unidad esta en base de patrulla móvil.

iii) Acciones en el entrenamiento:

Demostraciones de la forma para reaccionar a las situaciones de ataque de francotiradores

Realización de ejercicios prácticos de reacción a las diferentes situaciones de ataque de francotiradores.

Practica de los procedimientos tácticos en los altos de seguridad y verificación de puntos críticos en las rutas que sigue la patrulla en el cumplimiento de cualquier misión.

iv) Acciones en el planeamiento del dril de ataque de francotiradores:

El comandante al emitir su ORDOP deberá coordinar y ensayar con su unidad la clave zorro ya sea para replegarse, lanzar granadas de humo o granadas lacrimógenas para sacarlo de posición, el santo y seña y otras señales, que le permitan reaccionar organizadamente y de manera automática ante una acción sorpresiva del enemigo.

Coordinar dirección y distancia de ataque, el comandante establecerá como SOP de su unidad el empleo del sistema de reloj, teniendo siempre en cuenta lo siguiente:

- |   |    |
|---|----|
| (1) La vanguardia son las               | 12 |
| (2) La flanco guardia derecha son las   | 3  |
| (3) La retaguardia son las              | 6  |
| (4) La flanco guardia izquierda son las | 9  |

v) La técnica de reacción se ensayará dentro del paso ocho (08) del procedimiento de comando, con prioridad en los mas factibles de acuerdo a la misión.

vi) Acciones en la ejecución del dril de ataque de francotiradores

(1) Unidad en movimiento

Al recibir fuego de francotiradores del enemigo debe:

- (a) Aplicar la sigla CLUEM (Cambiar de posición, lograr cubierta y protección, ubicar el fuego enemigo, establecer base de fuego, maniobrar)
- (b) No se debe asistir inmediatamente al herido en la posición que se encuentra porque el asistente será fácilmente atacado por el francotirador.

- (c) Lanzar granadas de humo entre el francotirador y el herido para hacer cortina y recuperar la víctima y maniobrar, teniendo en cuenta la dirección del viento para las granadas de humo.
- (d) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) hacia donde debe dirigirse el transporte de fuego según la clave zorro, solo de acuerdo a la apreciación del Comandante este puede maniobrar con uno de sus equipos o escuadras, pero debe tener en cuenta que esta no puede alejarse de la unidad y de igual forma debe mantener comunicación permanente con el Comandante.
- (e) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar.
- (f) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.

## (2) Unidad ocupando una base de patrulla móvil

La primera prioridad de trabajo en una base de patrulla móvil es la seguridad, uno de los aspectos mas importantes consiste en establecer una base de patrulla móvil ALTERNA plenamente establecida y reconocida por todo el personal de la unidad, para ser ocupada cuando se presenten acciones sorpresivas del enemigo. En el momento de un ataque de francotirador la unidad reacciona al ataque enemigo mediante maniobra de acuerdo a la situación si el enemigo es superior o se requiere desubicar al enemigo se deberá maniobrar hacia la base de patrulla alterna siguiendo los siguientes pasos:

- (a) Alarma.
- (b) Palabra clave.
- (c) Abandono base de patrulla móvil principal utilizando granadas de humo para ocultar el escape.
- (d) Cada hombre sigue a su Comandante de escuadra en la dirección y distancia ordenadas maniobrando hacia la BPM alterna.
- (e) Reorganización y comunicaciones.

Antes de optar por abandonar la Base de Patrulla Móvil se debe reaccionar hacia cada uno de los sectores de fuego de las unidades hasta que el Comandante verifique y analice la situación a seguir.

### c) Ataque de una fuerza superior en selva.

#### i) Definición

Es la reacción inmediata ante un ataque de una fuerza superior y en un área difícil, cuando no hay posibilidades de contraatacar o defender una posición y se ve en peligro la integridad de la unidad por lo que se debe hacer repliegue ofensivo bajo presión.

#### ii) Situaciones

Este se puede presentar en las siguientes situaciones:

- (1) Cuando la unidad esta en movimiento.
- (2) Cuando la unidad se encuentra en BPM.
- (3) Cuando la unidad se encuentra desarrollando un combate de encuentro o maniobra ofensiva contra una unidad enemiga

iii) Acciones en el entrenamiento:

Demostraciones de la forma para reaccionar a los ataque de fuerzas superiores. Realización de ejercicios prácticos de reacción a las diferentes situaciones ante ataque de fuerzas superiores (repliegue ofensivo) en diferentes ambientes.

Tener en cuenta que en el combate en selva las armas de tiro semiparabólico o parabólico no tienen efectos contundentes sobre el enemigo y por tal el comandante debe apoyarse para el combate cercano con sus armas orgánicas, ametralladoras y MGL.

iv) Acciones en el planeamiento del dril de ataque de una fuerza superior

El comandante al emitir su ORDOP deberá coordinar y ensayar con su unidad la clave zorro, el santo y seña y otras señales, que le permitan reaccionar organizadamente y de manera automática ante una acción imprevista del enemigo.

El comandante establecerá como SOP de su unidad el empleo del sistema de reloj, teniendo siempre en cuenta lo siguiente:

- |   |    |
|---|----|
| (1) La vanguardia son las               | 12 |
| (2) La flanco guardia derecha son las   | 3  |
| (3) La retaguardia son las              | 6  |
| (4) La flanco guardia izquierda son las | 9  |

Tener en cuenta cuales unidades son de reserva, apoyo o refuerzo para ser utilizadas en caso de presentarse ataque de unidades superiores.

El dril se ensayaran dentro del paso ocho (08) del procedimiento de comando.

v) Acciones en la ejecución del dril de ataque de una fuerza superior.

(1) Unidad en movimiento

Al entrar en contacto con el enemigo y este al aumentar su intensidad en forma desproporcionada y el Comandante aprecie que se esta llevando a cabo un ataque de una fuerza superior el comandante debe:

(a) Identificar el punto o sector de ataque del enemigo en donde se encuentre el mayor poder de fuego. (Mediante los siguientes indicadores)

- (i) Cantidad de enemigo
- (ii) Cantidad fuego indirecto de cilindros
- (iii) Cantidad fuego armas automáticas
- (iv) Dificultad de maniobra envolvente.
- (v) Terreno favorable enormemente al enemigo

(b) Mantener una unidad en Base de fuego para asegurar el repliegue de las unidades, esta debe ser la unidad comprometida.

- (c) Ordenar a viva voz la dirección cardinal (sistema reloj) hacia donde debe dirigirse la unidad.
  - (d) El equipo de mortero debe apoyar con fuego la retaguardia en donde se encuentra ubicado el mayor poder de fuego enemigo si el terreno lo permite.
  - (e) Se repliega la unidad hacia un sector que presente ventajas a las tropas, a distancia prudente del área preparada.
  - (f) Al reorganizarse, se emplea la sigla PAMCE (personal, armamento, material de intendencia, comunicaciones y equipo especial), para constatar y la unidad.
  - (g) Se establece comunicación con las unidades adyacentes y superiores.
- (2) Cuando la unidad se encuentra desarrollando un combate de encuentro o maniobra ofensiva contra una unidad enemiga

Cuando la unidad se encuentre en el desarrollo de una maniobra ofensiva o desarrollando un combate de encuentro y el enemigo aumento su capacidad de combate, el comandante debe evaluar la situación mediante una apreciación de emergencia, determinando los siguientes puntos:

- (1) Ubicación del sector donde el enemigo posee mayor capacidad de fuego.
- (2) Mantener sobre ese sector una base de fuego, con los elementos disponibles.
- (3) Analizar los sectores donde el alcance de las armas del enemigo o su capacidad de combate sea menor y establecer como ruta de repliegue.
- (4) Organizar la unidad para el repliegue, teniendo en cuenta que la unidad comprometida en forma inicial debe establecerse como base de fuego, y que debe existir una sola ruta de repliegue y que cada equipo o escuadra debe ir con su respectivo comandante.
- (5) Mantener apoyo de fuego de mortero sobre el área de mayor capacidad de combate del enemigo.
- (6) Ocupar un sector que otorgue a la unidad ventaja táctica y la posibilidad de reorganizarse.
- (7) Constatar el PAMCE y realizar los reportes con las unidades superiores y las coordinaciones con las unidades adyacentes.
- (8) A orden del Comandante desarrollar la situación, mantener el contacto o continuar con el repliegue ofensivo bajo presión.

## 9) ELABORACIÓN DE UNA ANTENA IMPROVISADA EN SELVA PARA RADIOS VHF Y HF.

Las antenas son dispositivos para radiar (transmitir) o para recoger (recibir) energía electromagnética.

El diseño y la construcción de las antenas son importantes, ya que sus dimensiones deben ser exactas para obtener una máxima eficiencia, una operación satisfactoria y evitar el desperdicio de potencia (en transmisión).

a) Antena dipolo: Para la fabricación de esta antena se requiere de los siguientes elementos:

- i) 10 metros de Cable Coaxial de Bajada de 58 ohmio
- ii) 10 metros de Cable No. 18 Dúplex
- iii) 01 Terminal o Conector PL-258
- iv) 03 Aisladores de Madera o PVC
- v) Cinta aislante negra

b) Explicación

Se toman los tres aisladores si son de madera o PVC y se les perforan tres muescas una en el centro y las otras a los extremos luego se toma el cable dúplex y se abre en dos, seguidamente pelamos las puntas unos 8 o 10 centímetros hacia adentro.

Con el cable coaxial se retira la cubierta negra sin dañar las filásticas o cable dorado que procedemos a recogerlo hacia abajo luego de hacer este ejercicio encontramos una goma o silicona blanca que se encuentra cubriendo otro cable dorado ósea el positivo al cual le retiramos la silicona un centímetro y medio, este procedimiento se realiza a los dos extremos luego se procede a colocar el conector PL-258 para este ejercicio se requiere que tenga un cautín, soldadura y pomada para soldar.

Una vez se tengan todos los elementos listos se procede a cortar la antena en la frecuencia deseada teniendo en cuenta la siguiente formula. La frecuencia que para un ejemplo seria 85.000 sobre la constante que es 142.5 el resultado se divide por 2 una vez echo este procedimiento cogemos los cables y ya sabemos que cada cable debe medir para cada extremo dos metros con noventa y ocho centímetros, siempre debe sobrar como mínimo 10 centímetros a cada lado para la colocación de templetes y cables aisladores que van a cada extremo su función es la de aislar para que si los templetes tocan una rama o una cuerda de luz o de electricidad no influya en la antena dipolo una vez terminados estos procedimientos se arma la antena. Se toma el tubo de PVC o el madero de unos 10 a 15 centímetros este ya debe tener las muescas en el centro y un centímetro hacia adentro de las esquinas, en la muesca del centro aseguramos el cable de bajada que ya debe estar separado los filamentos dorados del cable del centro, luego se procede a amarrar los cables que van a cada extremo. Uno de los cables se une con los filamentos dorados y el otro extremo al cable del centro, los aseguramos para evitar que al tensionarlos se desprendan, una vez efectuado este ejercicio procedemos a colocar los aisladores de las esquinas o puntas de los cables del dipolo, la antena debe armarse en forma de V invertida teniendo en cuenta que las puntas de los dipolos se encuentren retiradas del suelo unos tres metros , el cable de bajada ya puede conectarse al radio e iniciar la transmisión de señal.

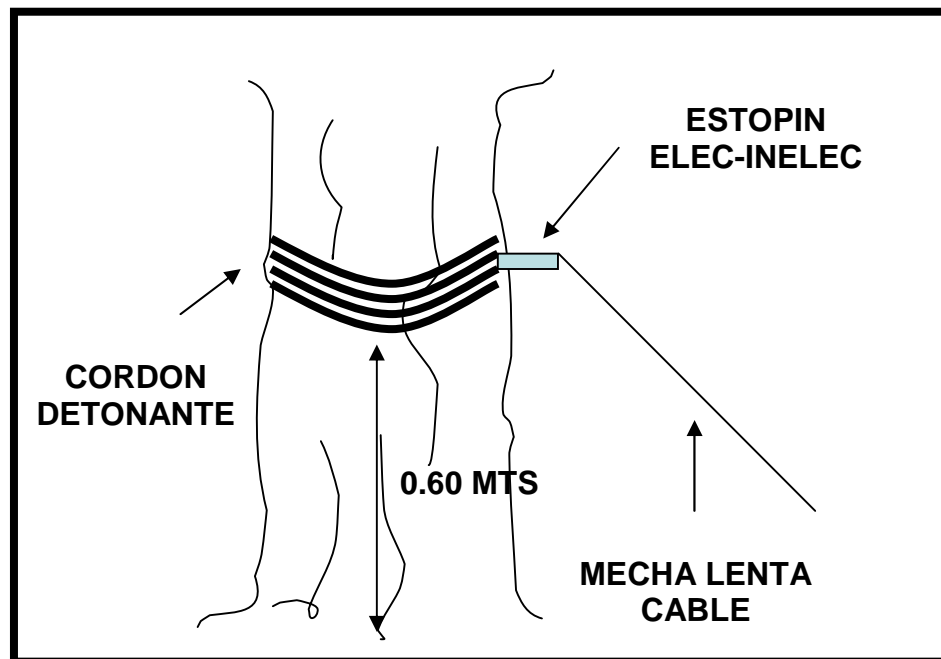
10)SELECCIONAR, MARCAR Y CONSTRUIR UNA ZONA DE ATERRIZAJE EN SELVA.

Selección y marcación de las ZR o ZE. Los comandantes terrestres deben ser eficaces en la selección y marcación de ZR y ZE, igualmente en el control de las aeronaves. Al seleccionar una ZR/ZE se deben tomar en consideración aspectos técnicos y tácticos.

Se debe tener en cuenta que en la selva seleccionar una zona de aterrizaje en horas de la noche se hace casi imposible excepto cuando las aeronaves cuentan con material especial para extracción, sin embargo las unidades que efectúan operaciones en selva deben contar con un material especial el cual puede ser empleado en cualquier momento ya que el factor riesgo es mayor, así:

Motosierras, hachas, machetes, cables nylon, explosivos, este material se hace indispensable ya que en zonas selváticas es muy difícil encontrar zonas despejadas que permitan la entrada de alguna aeronave, por lo tanto las unidades tienen que tumbar árboles y abrir espacio para que las unidades puedan entrar. Se recomienda que para la selección de zonas de aterrizaje se busquen las cercanías a ríos ya que se encuentra vegetación un poco menos densa y en algunas oportunidades las playas que forman estos ríos pueden servir como ZA, tienen una gran limitante y es que pueden ser fácilmente detectadas por el enemigo y se requiere asegurar siempre la orilla lejana. Cuando no se encuentran cerca de los ríos se busca un sector donde los árboles no sean de igual tamaño, ubicando los árboles de mayor tamaño, se hincan a cortar bien sea mediante el empleo de explosivo o una motosierra, se ubican los árboles de mayor tamaño porque en el momento de caer se llevan otros árboles facilitando la construcción de la zona, la unidad debe dividirse en un grupo de seguridad perimétrica que no vaya a ser alcanzada por los árboles y un grupo de construcción de la zona, los árboles no deben cortarse a una altura superior a los cincuenta centímetros y se debe buscar la entrada de la aeronave, teniendo en cuenta que estas pueden efectuar un movimiento vertical, por lo general estas zonas no requieren de humo pero sí de señales visuales fáciles de identificar desde la aeronave. En selva se tiene a favor que los campos de tiro para las armas de tiro parabólico es limitado por lo tanto el enemigo requiere acercarse bastante a las zonas de aterrizaje o embarque. Las zonas de aterrizaje en selva requieren tener como mínimo un área despejada de 75 metros cuadrados para que la aeronave pueda aterrizar.





Cuando estas zonas han sido ubicadas durante el día se puede efectuar un embarque durante la noche. Cuando las unidades necesitan ser insertadas en medio de la selva y no se cuentan con áreas despejadas se emplean los descensos por cables nylon, o soga rápida. El personal integrante de este tipo de unidades debe efectuar varios entrenamientos con el fin de poder adquirir las habilidades y destrezas suficientes y poder descender en medio de los árboles hasta tocar tierra. En selva se limitan las zonas de aterrizaje múltiples ya que requieren que las unidades sean muy grandes y cuenten con gran material para poder despejar el área, sin embargo una zona de aterrizaje se puede emplear para varias unidades.

a) Clases de zonas de aterrizaje en selva

Los recursos aéreos son decisivos para el éxito de una campaña en la selva, estos proporcionan una ventaja importante en los aspectos vitales de la movilidad, el mando y control, el apoyo de fuego y la logística. En la selva, los métodos normales de superficie para el movimiento y reabastecimiento son difíciles. Por consiguiente, el movimiento y reabastecimiento por medios aéreos únicamente es una práctica común. Todos los jefes de combate deben saber como seleccionar, preparar, marcar las zonas de aterrizaje y las zonas de lanzamiento.

Los comandantes a menudo tendrán que identificar zonas de aterrizaje para el desembarco, extracción o reabastecimiento de su fuerza. Se deben tomar en consideración las ubicaciones de las tropas enemigas, el terreno y los pronósticos del tiempo en el momento en que se lleva a cabo la operación. Las zonas de aterrizaje deben estar en lo posible en base a los medios disponibles dentro del alcance de la artillería de apoyo.

b) Rescate, transporte y evacuación de heridos

Es el procedimiento por el cual la escuadra adopta las medidas de seguridad necesarias para llevar a cabo una maniobra de rescate, transporte y evacuación, donde se mide las habilidades, destrezas y el valor del combatiente o el enfermero que efectuará dicha maniobra.

i) Rescate bajo fuego enemigo

- (1) Es una situación en la cual debe ser de suma importancia la seguridad tanto del paciente como la del enfermero. En caso de que se encuentre solo debe buscar el apoyo nutrido de fuego hacia donde se encuentra el enemigo, para evitar que al ir al rescate usted sea una víctima más.
- (2) No debe dejarse llevar por los impulsos, el nerviosismo ni la presión ya que estos nos ayudan a cometer errores irreparables.
- (3) Después de encontrarse usted con la víctima deberá adoptar un método para transportar a la víctima en el menor tiempo posible pero con los cuidados necesarios si la ocasión lo permite un lugar seguro donde puedan ser tratadas sus lesiones para ser transportado.

ii) Elección de un método para transportar un herido

Transportar a un herido en campo de combate o en una zona selvática Cuando elija un medio de transporte tenga en cuenta las lesiones del herido, la situación militar, la distancia que debe cubrirse, el peso del herido, su propia fuerza y resistencia y los obstáculos que posiblemente puedan encontrar.

Ejemplo: Improvisar un helipuerto en una zona selvática debe tener en cuenta la capacidad de los camilleros o de las personas que lo vayan a transportar como también el tipo de herida que haya sufrido la víctima.

Los siguientes son los métodos de camillas improvisadas para transportar un herido por un solo hombre:

- (1) Transporte bomberos
- (2) Transporte de soporte
- (3) Transporte en brazo
- (4) Transporte en Caballito
- (5) Transporte de costal
- (6) Transporte con cinturón de arma
- (7) Arrastre con cinturón de horma
- (8) Arrastre de cuello
- (9) Arrastre posterior

Este procedimiento por lo general es de sumo cuidado ya que llevamos un herido con lesiones en partes vitales y con traumas en su mayoría graves y si ha sido rescatado de la línea de fuego estamos expuestos a entrar nuevamente en combate por lo tanto debemos coordinar las medidas de seguridad para efectuar dicha maniobra. Si el paciente se siente incómodo debemos en lo posible intentar adaptarlo a la posición en la que se sienta cómodo hasta llegar a la zona de evacuación.

iii) Evacuación

Dependiendo el método de evacuación que en su mayoría es helicoportado el enfermero deberá mandar por escrito los procedimientos y medicamentos que se hayan suministrado al paciente. También debe ir escrita la hora y la dosis del medicamento suministrado. En estos casos se debe decir siempre la verdad ya que cualquier desvirtuación entorpecerá cualquier tratamiento médico o quirúrgico y en su efecto viajar con el paciente hasta el sitio hospitalario

## 11) ENFERMEDADES TROPICALES

a) Leishmaniasis

La leishmaniasis es una enfermedad que afecta la piel de manos, brazos, tronco, cara y piernas, produciendo úlceras o “granos” (forma cutánea). También produce lesiones que destruyen la nariz y los labios (forma mucosa). En los niños afecta órganos internos como el bazo y el hígado y se presenta con barriga grande y dura, fiebre, palidez y enflaquecimiento por desnutrición (forma visceral).

La enfermedad es causada por diferentes especies de un parásito llamado leíis manía, que solo puede verse al microscopio, este parásito es transmitido por un insecto (flebotomo) del genero lutzomyia, llamado comúnmente “manta blanca”, “pringador”, “capotillo” entre otros; infecta también animales silvestres como el oso perezoso, oso hormiguero chuchas, monos y animales domésticos, como el perro, el burro y el cerdo.

Estos animales son llamados “reservorios” por que en ellos se mantiene el parásito.



**Figura 15.3** insecto “Manta Blanca” o “Pringador”

i) Signos y síntomas



**Figura 15.4 Signos y Síntomas**

15 DIAS

4 SEMANAS

2 -3 MESES

Al presentarse este signo no hay dolor de ninguna clase.  
En el momento de presencia de infección presenta dolor tolerante.

ii) Tratamiento

Para esta enfermedad el único tratamiento es la administración de ampollas de Glucantime (dosis diaria 20 mg / día) en promedio una persona que pese 60 kilos, se le administran 3 ampollas diarias.

Cuando la persona hace resistencia al Glucantime se le aplica Pentamidine. Este medicamento es suministrado bajo criterio medico.

iii) Medidas Preventivas

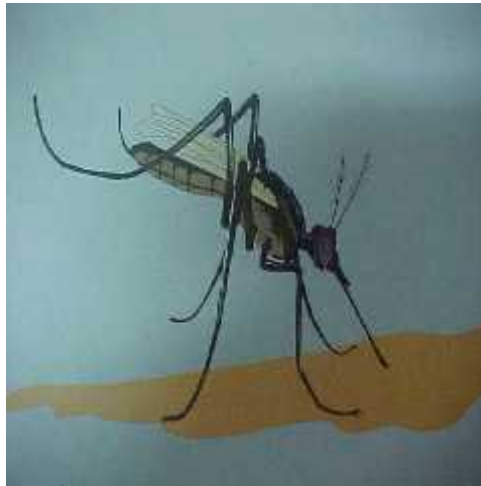
- (1) Permanecer con las mangas abajo.
- (2) Utilizar toldillos.
- (3) Utilizar mosquitero.
- (4) Utilizar repelente en las partes descubiertas como cara, cuello, manos, oídos
- (5) Limpiar los sitios don de se descansa.

b) Paludismo o malaria

Enfermedad caracterizada por síntomas prodrómicos tales como cefalea, mialgias, nauseas, vómitos, astenia, fatiga, paroxismos febriles (frío, calor, sudor, apirexia) que se repetirán cada 24 o 48 horas.

Las complicaciones son mas frecuentes en pacientes inmunodeprimidos y especialmente cuando son infectados con plasmodium falciparum las cuales pueden desembocar en insuficiencia renal o hepática, edema cerebral y pulmonar, defectos de coagulación, coma y muerte.

- i) Agente  
Plasmodium que puede ser de 4 tipos:
  - (1) Falciparum
  - (2) Vivax
  - (3) Malarie
  - (4) Ovale
  
- ii) Transmisión  
Su transmisión en condiciones naturales se hace de persona enferma a una persona sana, por la picadura de un mosquito del genero Anopheles, la enfermedad se caracteriza en su fase aguda por fiebre intermitente, intensos escalofríos y profusa sudoración.



**Figura 15.5 Mosquito Anopheles**

- iii) Signos y síntomas  
Fiebre, escalofríos , dolor de cabeza , vomito, dolor corporal
  
- iv) Tratamiento  
Es necesario tener en cuenta y recordar que la malaria siempre es una enfermedad curable en la cual se puede evitar la mortalidad y las complicaciones, si el diagnostico y el tratamiento se hacen oportuna y adecuadamente.  
De acuerdo a la fase del ciclo asexual o ezquizogonia que afecta las drogas antimalarias pueden ser esquizontizidas sanguíneos, gametozitocidas esaporontizidas, los primeros son los que destruyen las formas titulares, como la primaquina, los esquizontizidas sanguíneos son los que destruyen las formas eritrocidas, entre ellos la cloroquina, amodiaquina y quinina.  
Se sabe que la cloroquina, amodiaquina y alofantrina, actúan sobre el parásito por inhibición de la proteolisis de la homoglobina en la vacuola alimentaria, inhibiendo la actividad den la hem-polimerasa responsable de polimerizar el hem-apigmento palúdico.

c) Dengue

El dengue clásico, comúnmente conocido como gripa rompe huesos; es una enfermedad infecciosa febril, producida por un virus que se encuentra en la sangre de la persona enferma.



**Figura 15.6 Mosquito Aedes aegypti**

i) Signos y síntomas.

El dengue se puede presentar después de un periodo de incubación de dos a tres días bajo formas clínicas de acuerdo a la cepa del virus que esta atacando al individuo.

- (1) Dengue clásico: es la forma mas común y puede ser asintomático con conversión serológica positiva para la enfermedad o dar síntomas como: fiebre, cefalea, dolor retroorbitario, mialgias, artralgias, vomito, diarrea y rash generalizado.
- (2) Dengue hemorrágico: se presenta como la complicación del dengue clásico, ocurriendo entre el 2<sup>o</sup> y el 7<sup>o</sup> día, con el principal síntoma que es un aumento en la permeabilidad capilar causada por un descenso plaquetario o una hemoconcentración sanguínea, dando pruebas de torniquete positivo ( se realiza con el tensiómetro, colocándoselo en una extremidad del paciente, se insufla con el manguito hasta una tensión arterial media durante 5 minutos, si aparecen mas de 20 petequias en una pulgada se considera prueba positiva).
- (3) Dengue shock: durante la evolución del dengue, especialmente hemorrágico, puede presentar signos de shock, debido a la fuga de líquidos del espacio vascular hasta el intertiscio, presentando deshidratación intravascular; baja de la volemia, hipertensiones severas, derrames pleurales, ascitis, edema pulmonar, hasta la muerte si el

paciente no se maneja en forma adecuada con infusiones intravenosas similares a los componentes plasmáticos.

ii) Etiología del Dengue.

El agente causal del dengue es un arbovirus transmitido por la picadura de la hembra del mosquito *Aedes aegypti* se conocen 4 serotipos del virus del dengue denominados 1,2,3 y 4, que producen la enfermedad y no tienen inmunidad cruzada entre si, por lo tanto la persona puede presentar dengue en cuatro oportunidades.

iii) Epidemiología del Dengue

En Colombia el mosquito *Aedes Aegypti* habita en zonas de altura inferior 1800 metros sobre el nivel del mar. El cual tiene su habitad en las casas y sus alrededores, donde hay depósitos de aguas limpias como: materas, floreros, pequeños charcos después de periodos de lluvia, tanques de reserva de agua, etc. En estos sitios el mosquito deposita los huevos dando el subsiguiente desarrollo de las larvas, las cuales maduran hasta convertirse en adultos, las hembras al tener contacto con las personas enfermas. Por medio de su picadura, se contagia del virus, llevándolo en si y posteriormente a otra persona sana mediante el mismo proceso.

iv) Diagnostico.

El diagnostico se establece como: sospechoso, probable y confirmado.

(1) Dengue clásico:

- (a) Caso sospechoso: todo proceso febril en zonas donde hay incidencia del dengue.
- (b) Caso probable: todo paciente que además de fiebre presenta sistematología.
- (c) Caso confirmado: todo paciente que en el reporte de laboratorio se encuentra anticuerpo de inmunoglobina M (IGM) propios del artrovirus.

(2) Dengue hemorrágico:

- (a) Caso sospechoso: todo paciente presenta un proceso febril de 2 a 7 días de duración.
- (b) Caso probable: existe una manifestación clínica de la fiebre hemorrágica por dengue según la organización mundial de la salud, basado en la gravedad de los síntomas.

Grado de manifestaciones clínicas

datos laboratorio.

I. Fiebre síntomas generales, prueba del torniquete positiva

hemoconcentración.  
y trombopenia.

II. Las de grado I, mas hemorragias espontáneas (en piel, encías, tuvo digestivo)

hemoconcentración.  
y trombopenia

III. Las de grado II, mas insuficiencia

hemoconcentración.

respiratoria agitada

y trombopenia

IV. Las de grado II, mas shock profundo, TA:0.

hemoconcentración. y trombopenia

(c) Caso confirmado: todo paciente con signos y sintomatología de dengue hemorrágico y el laboratorio reporta.

(i) Rto de plaquetas < 100.000por campo.

(ii) Hematocrito aumentado 20% del valor normal.

(iii) Leufopenia

(iv) IGM (+) propios artrovirus.

v) Tratamiento.

El tratamiento es exclusivamente sintomatologico.

vi) Pronostico.

La mortalidad es nula si no hay fiebre hemorrágica ni síndrome de shock por dengue.

vii) Prevención.

Educación de la comunidad que se encuentra en riesgo (viven en zonas menores a 1800metros sobre el nivel del mar, donde hay cifras de prevalencia e incidencia de dengue.

(1) Cubrir los tanques de deposito de agua.

(2) Revisar los canales del agua en las casas y sitios de convivencia, destapándolo constantemente para evitar el acumulo de agua de lluvia.

(3) Evitar en los alrededores toda clase de recipientes en los cuales se pueda acumular agua.

(4) Guardar llantas en un lugar donde se llenen de agua.

(5) Cambiar el agua de los floreros todos los días.

(6) construir desagües en zonas pantanosas.

(7) Colocar anjeos en ventanas y puertas.

(8) Dormir con toldillos en las noches, especialmente si es área húmeda.

(9) Utilizar insecticidas caseros para insectos voladores.

(10) Acudir al centro de salud o entidad de sanidad militar (E.S.M) mas cercano, ante cualquier episodio febril.

(11) Utilizar repelente para la piel, cuando se esta en área abierta.

(12) mantener cubiertos los sitios donde se depositan basuras.



d) Chagas



**Figura 15.7 Pito**

Es una enfermedad producida por un parásito llamado tripanosoma cruzi, el cual es transmitido por un insecto llamado pito. Estos se encuentran en las grietas de las paredes y el techo de paja de las viviendas. Son insectos muy peligrosos por que se alimentan solo de sangre. Pican en la noche a personas y animales como perros, gatos, gallinas, etc.

## **CAPITULO XVI APOYO DE FUEGO**

---

### **SECCION A. APOYO DE FUEGO INDIRECTO**

#### **1) GENERALIDADES**

Para facilitar el cumplimiento de las misiones que le son asignadas, el pelotón cuenta con medios de apoyo de fuego directo e indirecto, orgánicos y no orgánicos del batallón, están en capacidad de batir blancos que se hayan convertido en puntos fuertes del enemigo o que por la distancia a la que se encuentran, están fuera del alcance de las armas de la unidad. Estos medios de apoyo son:

##### **a) Orgánicos:**

Se encuentran a órdenes del comandante de la unidad y son utilizados por las unidades debido a su facilidad de transporte y operación. Y pueden ser:

- i) Mortero de 60mm.
- ii) Lanzagranadas.
- iii) Otros tipos de armas.

##### **b) No orgánicos:**

###### **i) Fuego directo:**

Es el que suministran las unidades de caballería, mediante el empleo de las armas propias de los vehículos blindados. Y pueden ser:

- (1) Fusil sin retroceso de 106 mm.
- (2) Cañón de 90 mm.

###### **ii) Fuego indirecto:**

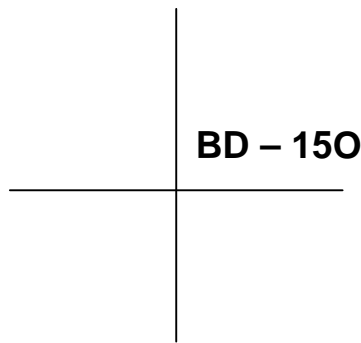
Es el que suministran las unidades del escalón superior al pelotón y puede ser:

- (1) Mortero de 81 mm.
- (2) Mortero de 120 mm.
- (3) Obús de 105 mm.

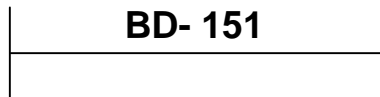
#### **2) TIPOS DE BLANCOS**

Existen cuatro tipos de blancos utilizados en los apoyos de fuego, que brindan las unidades de artillería los cuales son graficados en los calcos de pedido de apoyo.

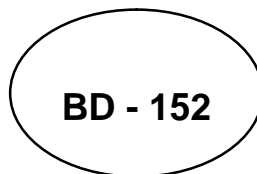
- a) Blanco convencional: utilizado para demarcar objetivos previamente establecidos como casas, fortificaciones.



- b) Blanco lineal: Utilizados para demarcar objetivos largos y poco anchos como pistas, carreteras, también para establecer barreras de humo con el fin de ocultar las propias tropas de la vista del enemigo, preferiblemente cuando se van a llevar a cabo las acciones contra el enemigo.



- c) Blanco circular: este tipo de blanco es utilizado para demarcar grandes concentraciones del enemigo en una determinada área, esta clase de blancos se pueden emplear en nuestro conflicto cuando poseemos suficiente inteligencia sobre determinada cuadrilla o frente narcoterrorista.



- d) Blanco rectangular: es utilizado este tipo de blanco para demarcar objetivos largo y ancho cuando se requiera batirlos en profundidad superior a 100 Mts.



La enumeración para cada tipo de blanco ya está establecida a nivel Ejército donde cada unidad tiene asignada una letra para el ejemplo corresponde B = segunda división, D = corresponde a la primera brigada y el 1 = al batallón # 1

### 3) PEDIDOS DE FUEGO INDIRECTO Y CORRECCIONES

Para el pedido de fuego el comandante del pelotón o compañía, primero debe determinar las coordenadas de su posición actual, luego debe informarlas al puesto de mando adelantado o atrasado dependiendo donde esté ubicado, para que este a

su vez informe a la batería de fuego o a la pieza dependiendo de la necesidad presente.

a) Identificación del observador

Indicativos de las unidades que están comprometidas y las coordenadas del observador.

b) Ante orden

Son las Misiones de fuego que el observador le puede pedir a la artillería, dependiendo del blanco, estas son:

- i) Registro (buscar un blanco)
- ii) Fuego de efecto (destrucción del blanco en un 30%)
- iii) Fuegos de Supresión (para contrarrestar operaciones enemigas )
- iv) Fuego inmediato (contrarrestar el fuego enemigo romper el contacto)
- v) Fuegos de preparación: (se realizan en apoyo a un ataque unos instantes de iniciar este.)
- vi) Fuegos finales protectivos: (para la protección de una unidad estática)
- vii) Fuegos de interdicción: (contra las posiciones de tiro parabólico enemigo.)
- viii) Fuegos de iluminación: (brindar iluminación en operaciones.)
- ix) Fuegos de oscurecimiento: (minimizar la visibilidad enemiga.)
- x) Fuegos de ocultamiento: (oculta la maniobra de las propias tropas.)

c) Ubicación del objetivo.

Para la ubicación del objetivo se puede utilizar cualquier tipo de coordenadas, y si se van a utilizar coordenadas polares, el azimut debe ser en milésimas.

d) Descripción del blanco.

- i) Qué es el blanco
- ii) Qué está haciendo el blanco
- iii) Cuántos elementos son
- iv) Grado de protección
- v) Tamaño y forma del blanco
- vi) Terreno

e) Método de ataque

i) Tipo de reglaje:

- (1) Rápido o de precisión: se utiliza para blancos pequeños, generalmente se utilizan tres granadas, una larga, una corta y la tercera directa al objetivo
- (2) Regresivo: se utiliza para brindar mayor seguridad a las tropas, se inician con granadas largas y se van acortando en distancia hasta llegar al objetivo.
- (3) De una granada: se dispara una sola granada, con la primera corrección deberá batir el blanco, es utilizada para objetivos de oportunidad.

ii) Tipos de tiro: Semi parabólico, parabólico y de gran Angulo (obús de 105)

- (1) Munición:
- (a) Tipo de granada: HE (High Explosive) - De humo - De iluminación – Cluster.
  - (b) Tipo de espoleta: Instantánea - De tiempo - De retardo.

- (2) Distribución:
- (a) Haz paralelo (las granadas caen de acuerdo al escalonamiento de las piezas)
  - (b) Haz convergente (todas las granadas convergen sobre un solo punto)
  - (c) Haz divergente (las granadas caen con mas amplitud de cómo están escalonadas las piezas)
  - (d) Haz cerrado (las grandas caen en línea sobre el objetivo unidas por su radio de acción)

f) Fuego y control

- i) Fuego ala: Se dice a la derecha o a la izquierda y dispara únicamente la mitad de la batería
- ii) Salva: Se dice ala por la derecha o por la izquierda con intervalo de tiempo entre granada y granada.
- iii) Ráfaga: Toda la batería dispara al tiempo
- iv) Control: A mi orden (del observador) y cuando listos (a orden de las piezas)

NOTA: El comandante de la unidad que esta en contacto directo con el blanco debe suministrar la información de los cuatro primeros puntos a la batería, con mucha claridad y precisión, con el propósito que el comandante de la batería deduzca el método de ataque sobre el objetivo. El observador determina cuando se abre fuego.

LÍNEA	ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN	DONDE Y COMO	QUIEN	RAZÓN
1	Establecer Coord. Del sitio donde se encuentra la unidad que solicita el apoyo.	Trasmitir Coord. Geográficas en sistema WGS 84. de la unidad que va a ser apoyada y de las unidades adyacentes.	Carta de situación y G.P.S.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para que la batería conozca el lugar donde se va a realizar el apoyo.</li> <li>• Para establecer claramente a la batería todas las unidades que están en el área de operaciones.</li> </ul>
2	Ante orden.	Fuego de efecto.	Radio/ de acuerdo a los factores METTT-P	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de pedido de fuego, establecida por la necesidad del CDTE de la unidad en tierra.</li> </ul>
3	Establecer la ubicación del blanco/enemigo.	Azimut y distancia con referencia a la posición propia.	Área de operaciones donde se encuentra el enemigo/utilizando la brújula y el calculo de distancia aprox.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para establecer el lugar exacto del apoyo.</li> <li>• Requerido para que la batería efectúe la proyección de la posición del enemigo a partir de la posición de las propias tropas.</li> </ul>
4	Descripción del Blanco.	Reporte únicamente información necesaria en modo seguro: <b>A</b> -Tipo de blanco. <b>B</b> -Actividad del blanco. <b>C</b> -Cuántos blancos son.	Área de operaciones donde se encuentra el enemigo /de acuerdo a los factores METTT-P	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para especificar a la batería el tipo de munición a emplear, el ángulo de tiro, la trayectoria y la distribución de las piezas</li> </ul>

		<b>D</b> -Grado de protección del blanco. <b>E</b> -Tamaño y forma del blanco. <b>F</b> -Tipo de terreno.			(método de ataque) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para establecer si hay personal o bienes protegidos por el DIH.</li> </ul>
5	Método de fuego y control.	Autorización por parte del CDTE de la unidad para abrir fuego	Área de operaciones donde se encuentra el enemigo/blanco.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesario para que la batería que realiza el apoyo abra fuego.</li> </ul>
6	Corrección de tiro.	Reporte únicamente información necesaria en modo seguro: Desde el punto de impacto, 150 mt. a la derecha, acorte 200 mt.	Área de operaciones donde se encuentra el blanco/observando el punto de impacto, tratando de llevar el punto de impacto hacia el blanco.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para que la batería calcule los datos necesarios para efectuar la corrección en las piezas.</li> <li>• Requerido para que la batería sepa si esta dando en el blanco o necesita aproximarse mas al blanco.</li> </ul>
7	Solicitud de repetir fuego.	Autorización por parte del CDTE de la unidad para abrir fuego.	Área de operaciones donde se encuentra el blanco/enemigo.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesario para que la batería que realiza el apoyo abra fuego.</li> </ul>
8	Método de fuego y control.	Autorización por parte del CDTE de la unidad para terminar el fuego. Alto el fuego.	Área de operaciones donde se encuentra el blanco/observando el punto de impacto.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesario para que la batería que realiza el apoyo termine el fuego después de destruirlo.</li> </ul>

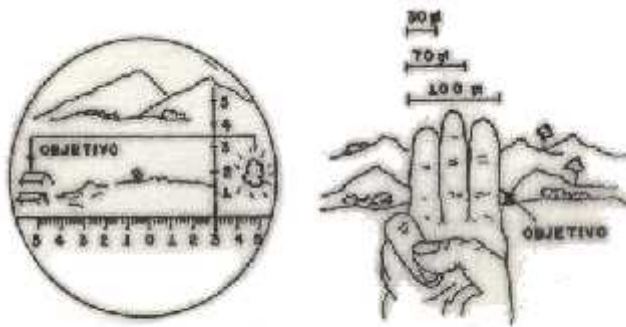
#### 4) REGLAJE DEL TIRO

Si al término del primer tiro la batería falla, el observador debe desarrollar el siguiente procedimiento, puesto que se requiere colocar el tiro sobre el objetivo, es necesario llevarlo a la derecha o izquierda, o alargar o acortar. Para ello el Comandante de la Unidad debe establecer una línea imaginaria entre el Objetivo y el (quien se esta desempeñando como Observador Adelantado), para moverlo a la derecha o izquierda debe determinarle a las piezas cuanto deben corregir a la derecha o izquierda. Para ello el Observador Adelantado debe desarrollar 3 pasos sencillos, pero en orden estricto:

- a) Medir ángulo horizontal en milésimas
- b) Determinar factor Observador – Objetivo
- c) Calculo del transporte del tiro.

NOTA: En toda corrección que haga el Observador Adelantado se debe tener en cuenta su observación sin importar la posición de las piezas de artillería.

- a) PASO No. 1 Medir Angulo Horizontal en Milésimas  
Para efectuar la medición usted puede emplear 2 métodos de apreciación
  - i) Apreciar la distancia horizontal mediante el empleo de binoculares con lentes de retícula numerada
  - ii) Emplear los dedos para apreciar la distancia



En el ejemplo la granada cayó 100 milésimas a la derecha del objetivo.

b) PASO No. 2 Determinar Factor Observador – Objetivo

Estudie su alcance en metros al objetivo y divídalo en 1000 y así obtendrá el factor de observación. Por ejemplo:

ALCANCE AL OBJETIVO	ALCANCE/1000	FACTOR DE OBSERVACION
3000 MTS	3.0	3
2500 MTS	2.5	2,5
6000 MTS	6.0	6
850 MTS	0.85	0,85

c) PASO No. 3 Calcular el Transporte del Tiro.

Para ello se multiplica el numero de milésimas obtenidas por el factor Observador – Objetivo, lo cual dará como resultado la distancia horizontales en metros del área de explosión a la derecha o izquierda del objetivo.

Angulo Horizontal: 100 m  
 Alcance al Objetivo: 800 mts  
 Factor OA – OBJ: 0,8

Corrección = Angulo Horizontal X Factor OA – OBJ

Corrección = 100 m X 0,8 = 80 mts + determinar dirección de la corrección.

Lo explicado en forma anterior determina la corrección hacia la derecha o izquierda. Para el reglaje en alcance se debe establecer un encuadramiento, para ello se le informa al Centro Director de Tiro la cantidad en metros en que se debe alargar o acortar el tiro para llevar el tiro al objetivo.

## **SECCION B. APOYO AEREO CERCANO INMEDIATO**

### **1) GENERALIDADES.**

Como elemento de apoyo de combate, este se constituye en un medio importante que permite a las Fuerzas de superficie, obtener una ventaja sobre el enemigo mediante el cumplimiento de una serie de misiones

Existen dos tipos diferentes de apoyo aéreo cercano: planeados e inmediatos.

Los apoyos planeados son procesados a lo largo de la cadena de mando para su aprobación y respectiva coordinación con las unidades de Fuerza Aérea y la Brigada de Aviación del Ejército.

Las solicitudes de apoyo aéreo cercano inmediato (AACI), pueden ser solicitadas a cualquier nivel y son procesadas a través de los oficiales de operaciones en los diferentes niveles del mando, hasta el momento de ser aprobadas y coordinadas con las unidades de Fuerza Aérea y la Brigada de Aviación del Ejército

Las comunicaciones son la clave al solicitar y orientar un apoyo aéreo cercano inmediato; todas las aeronaves cuentan con sistemas de comunicación que les permitan enlazarse directamente con las unidades en tierra.

### **2) TIPOS DE APOYO**

- a) Ametrallamiento.
- b) Bombardeo.
- c) Lanzamiento de cohetes

### **3) APOYO DE FUEGO AEREO CERCANO Y CORRECCIONES**

Para toda operación que se realice se debe planear con anterioridad la seguridad y el apoyo de fuego brindado por las aeronaves artilladas para facilitar a las tropas terrestres la ventaja sobre el enemigo. Teniendo en cuenta las siguientes normas generales:

- a) Para realizar los apoyos de fuego cercano la unidad requiere de:
  - i) Previa coordinación con la unidad que provee el apoyo de fuego cercano.
  - ii) Observadores / Señalizadores debidamente entrenados.
  - iii) Equipo de comunicaciones.
  - iv) Carta de situación y GPS
  - v) Elementos básicos de señalización. ( paineles – humo – brújula – espejo)
  - vi) Elementos técnicos de señalización. (Luces IR – flasher – Granadas de humo – Bengalas)
- b) Reconocimiento de la tropa.

La eficiencia en el reconocimiento de la tropa y de la identificación enemiga, depende de:

  - i) Grado de conocimiento de los pilotos de la situación táctica terrestre y de los sistemas de señalamiento amigos y enemigos.



- ii) Sencillez de los sistemas de señalamiento empleados y su fácil visualización.
  - iii) Se hace por medio de paños, espejos, señales de humo, GPS. luces, etc.
  - iv) La identificación se hace por medio visual y se utilizan las mismas técnicas para la identificación de un objetivo.
  - v) En caso de combates cerrados solo se realiza un apoyo aéreo cercano previa identificación positiva de la tropa.
- c) Señalamiento de objetivos
- La velocidad, la altura de vuelo de las aeronaves, el enmascaramiento, el normal desconocimiento del terreno, las distintas condiciones de visibilidad, la defensa antiaérea del enemigo, etc., producen dificultades para identificar las posiciones enemigas, amigas y los blancos a batir, para maximizar el empleo de los medios, debemos tener en cuenta lo siguiente:
- i) Puede comprometer la sorpresa, si es inaceptable, se deben usar referencias geográficas y dar la posición del objetivo respecto a esta.
  - ii) Es vital obtener mínimo dos referencias geográficas fácilmente identificables desde el aire y trabajar con base en estas, con rumbo y distancia o referencias
  - iii) Los pilotos estarán en la capacidad de localizar los blancos con rapidez y exactitud, siempre que se realice un buen guiado.
  - iv) Todos los elementos de señalización sirven para ubicar las tropas amigas, enemigas o el blanco a batir.
  - v) Es responsabilidad de cada unidad de fuerzas de superficie contar con los elementos básicos de señalamientos de objetivos.
- d) Métodos de orientación y pedido de fuego
- i) Orientación, según las horas del reloj y distancia en metros con respecto a la referencia.
  - ii) En términos de izquierda, derecha, adelante, atrás de la referencia, según lo ven las tripulaciones, indicando también distancia.
  - iii) Utilizado los puntos cardinales y distancia
- e) Como realizar el guiado.
- i) Tomar una referencia visual.
  - ii) Tener a la mano las ayudas básicas y técnicas.
  - iii) Obtener comunicación con las aeronaves.
  - iv) Contarles que van a encontrar.
  - v) Realizar la identificación de la tropa.
  - vi) Realizar la identificación del objetivo militar.
- f) Pedido de fuego nocturno
- Para el pedido de fuego se deben considerar y coordinar las señales lejanas y cercanas. Las señales lejanas se usan para guiar las aeronaves hasta el área donde la unidad requiere el apoyo pueden ser radiales o visuales que el enemigo

no puede detectar fácilmente. Las señales cercanas son las utilizadas para orientar el apoyo de fuego de las aeronaves cuando están sobrevolando el área donde se encuentra la unidad terrestre, existen disponibles las siguientes:

- i) Bengalas infrarrojas
- ii) Luz destellante (strobe light)
- iii) Luz de faro infrarrojo. (phoenix beacon)
- iv) Luces químicas: se recomienda las infrarrojas se utilizan para señalar el borde de las unidades.
- v) Cinta infrarroja (glint tape): generalmente negra o plateada se utiliza para señalar el borde de las unidades o para marcar a cada uno de los hombres con el sistema velcro sobre el hombro o sobre la gorra.
- vi) Designadores lásericos y punteros láser como el anpq-4c o similares pueden utilizarse para hacer señales a las aeronaves moviéndose coordinadamente sobre el follaje de los árboles o apuntarse en dirección del enemigo.

VENTAJAS PEDIDO DE FUEGO NOCTURNO	DESVENTAJAS PEDIDO DE FUEGO NOCTURNO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuye la posibilidad de ser detectado por el enemigo.</li> <li>• Un elemento letal de la sorpresa “ El dueño de la noche gana la guerra ”.</li> <li>• Se puede tener continuidad de ataque las 24 horas privando al enemigo de su descanso</li> <li>• El comandante terrestre puede tener continuidad en el apoyo de fuego cercano las 24 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La preparación para la misión conlleva mas tiempo</li> <li>• La visibilidad hacia el enemigo por parte de las tropas terrestres disminuye por la poca iluminación o por el mal tiempo.</li> <li>• El mantenimiento de la operación toma más tiempo por razones obvias de coordinación y ubicación lo que le da ventajas al enemigo.</li> </ul>

#### 4) CONTROL DEL APOYO DE FUEGO AÉREO CERCANO.

- a) Para el caso de AACI diurnos:
  - i) Orientar la aeronave mediante el sistema del reloj (ejemplo, me encuentro a sus tres)
  - ii) Cuando se trate de un AACI en selva o en terrenos densamente cubiertos, no es posible utilizar este sistema.
  - iii) Proporcionar al piloto un punto de referencia característico del terreno.
  - iv) Evitar información que pueda confundir al piloto (ejemplo, ubicar al enemigo donde se encuentra el corral para el ganado, sin tener en cuenta que desde el aire, él puede observar varios corrales).
  - v) Seleccionar la mejor opción para orientar al piloto respecto a la ubicación de las propias tropas; si la situación táctica lo permite, orientarlo por medio de una granada de humo o una bengala, de lo contrario, emplear paineles de colores para evitar delatar la posición de las propias tropas al enemigo.

(ejemplo, si la cubierta es espesa, es posible y recomendable emplear granadas de humo, si la cubierta escasea, es recomendable el empleo de los paineles).

- vi) Solicitarle al piloto autenticación de la señal de coordinación (ejemplo, identifico granada de humo amarilla, bengala verde o painel naranja).
- vii) Orientar al piloto respecto al objetivo(s) en términos de dirección y distancia (ejemplo, 200 metros, azimut 45 grados).
- viii) Si es posible, establecer una unidad de medida con el piloto (ejemplo, el ancho del río es de 50 metros).
- ix) Tanto la dirección del humo como la orientación de los paineles puede utilizarse para facilitar la orientación de la aeronave respecto al objetivo.
- x) En el caso se trate de varios objetivos, proporcionar información al piloto respecto a la prioridad de los mismos.
- xi) Una vez el piloto ha identificado con precisión la ubicación tanto de las propias tropas como del enemigo, el comandante de la unidad en tierra debe ordenar a sus hombres buscar protección y proporcionar la autorización para abrir fuego: “fuego-fuego-fuego”.
- xii) En lo posible, y dependiendo de las condiciones topográficas y atmosféricas reinantes sobre el área, las pasadas de las aeronaves deben ejecutarse de flanco respecto a la unidad, manteniéndose un colchón de seguridad que permita hacer correcciones en dirección, de manera que los proyectiles cortos o largos no atenten contra la seguridad de las propias tropas.
- xiii) La autorización para abrir fuego debe realizarse POR CADA pasada de la aeronave(s).
- xiv) Para detener el apoyo por cualquier motivo, la señal es: “alto el fuego”.
- xv) Informar al piloto sobre la precisión del apoyo y guiar las correcciones al mismo o trasladar el fuego sobre otro objetivo(s).

b) Para el caso de AACI nocturnos:

- i) Incluso con luna llena, no es posible orientar la aeronave(s) por medio del sistema del reloj puesto que no es posible verla y en oportunidades, tampoco es posible oírla; incluso oyéndola, no es posible ubicarla y por lo tanto, orientarla.
- ii) En este caso la orientación de la aeronave(s), descansa en gran medida del empleo apropiado de la carta y/o del GPS.
- iii) Una vez la aeronave se encuentre sobre el área objetivo, su orientación depende de medios diferentes a los empleados en un AACI diurno.
- iv) Dependiendo de la situación táctica los medios varían, así como de las capacidades de visión nocturna de las unidades en tierra.
- v) De ser posible, es conveniente emplear medios que permitan utilizar la capacidad de visión nocturna, evitando el empleo de medios ópticos que puedan delatar la posición de las propias tropas al enemigo, o evitar la sorpresa.
- vi) Las granadas de humo y/o los paineles de colores no permiten la orientación de aeronaves durante el desarrollo de los AACI nocturnos, en su lugar, algunos de los medios que es posible emplear son:

- (1) Infrarrojos:
- (a) Ledir-Flashers
  - (b) ANPQ-4C -Linternas infrarrojas
  - (c) Cinta infrarroja
  - (d) Luces químicas infrarrojas
- (2) Ópticos:
- (a) Bengalas
  - (b) Láser ópticos (LPC-30, punteros láser)
  - (c) Strobelights
  - (d) Linternas con o sin filtro
  - (e) Luces químicas
  - (f) Granadas de iluminación
  - (g) Trampas de iluminación
- vii) En el caso de ambientes selváticos o densamente cubiertos, y si el follaje impide la ubicación de las propias tropas por cualquiera de los otros medios, puede ser necesario activar una trampa de iluminación de manera que la luz producida pueda ser captada con los lentes de visión nocturna y permita la ubicación de la unidad.
- viii) Una vez el piloto ubique con precisión a la unidad, orientarlo respecto al objetivo continuando el procedimiento como si se tratara de un AACI diurno.
- ix) Algunos sistemas infrarrojos como es el caso de los ANPAQ-4, permiten incluso señalar a los pilotos con precisión la ubicación del enemigo. Los láseres ópticos también permiten hacerlo, pero pueden delatar la ubicación de las propias tropas.

LINEA	ACTIVIDAD	EXPLICACIÓN	DONDE Y COMO	QUIEN	RAZÓN
1	Establecer Coord. del sitio donde se encuentra la unidad que solicita el apoyo.	Trasmitir Coord. Geográficas en sistema WGS 84. de la unidad que va a ser apoyada y de las unidades adyacentes	Carta de situación y G.P.S.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para que el medio de apoyo conozca el lugar donde se va a realizar el apoyo</li> <li>• Para que la unidad que coordina la misión de apoyo, pueda planear una ruta adecuada y permita planear con un mismo medio, realizar varios apoyos.</li> <li>• Para establecer claramente a la tripulación todas las unidades que están involucradas en el apoyo.</li> </ul>
2	Frecuencia de radio e indicativos.	Transmisión de la frecuencia de radio en modo VHF seguro.	IOC	Radio operador unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para que el medio de apoyo pueda tomar contacto con la unidad y obtener cambios en la situación o dirección de la misión de apoyo.</li> </ul>
3	Identificación positiva de las tropas.	Reporte únicamente información necesaria en modo seguro Códigos abreviados: <b>A</b> -Paineles. <b>B</b> -Señales pirotécnicas. <b>C</b> -Humo. <b>D</b> -Ninguna. <b>E</b> -Otras señales.	Área de operaciones donde se encuentra la unidad/Medios disponibles de la unidad en tierra.	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tripulación del medio de apoyo establece contacto visual con la unidad en tierra.</li> <li>• Obligatoria identificación positiva de las propias tropas por medio de paineles y/o humo.</li> </ul>
4	Descripción del	Reporte únicamente información	Área de operaciones	CDTE de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerido para poder</li> </ul>

	tiempo atmosférico del área	necesaria en modo seguro: escala de 1-5 <b>A-1</b> Tiempo adverso imposible apoyo <b>B-2</b> Tiempo nubes bajas imposible apoyo <b>C-3</b> Tiempo presencia de nubes apoyo con dificultad. <b>D-4</b> Tiempo con alguna nubes <b>E-5</b> Tiempo completamente despejado.	donde se encuentra la unidad.	unidad en tierra.	efectuar el apoyo de acuerdo a las condiciones de terreno y los factores meteorológicos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Para determinar la ruta de aproximación más favorable para el medio de apoyo.</li> </ul>
5	Establecer Coord. de la ubicación del enemigo.	Trasmitir Coord. Geográficas de la posición del enemigo en sistema WGS 84. (si esta disponible esa función en el GPS) Azimut y distancia con referencia a la posición propia.	Área de operaciones donde se encuentra el enemigo/GPS utilizando la proyección y brújula.	CDTE de la unidad en tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerido para establecer el lugar exacto del apoyo.</li> <li>Requerido para que la tripulación efectúe la proyección de la posición del enemigo a partir de la posición de las propias tropas.</li> </ul>
6	Descripción del OBJ.	Reporte únicamente información necesaria en modo seguro: <b>A-</b> Numero y prioridad de Objetivos. <b>B-</b> Tipo de Objetivo <b>C-</b> Actividad en el Objetivo <b>D-</b> Distancia y azimut entre la propias tropas y el OBJ	De acuerdo a los factores METTT-P	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerido para especificar a la tripulación del medio de apoyo.</li> <li>Requerido para que la tripulación del medio de apoyo, establezca el modo de ataque sobre el OBJ.</li> <li>Requerido para establecer si hay personal o bienes protegidos por el DIH.</li> </ul>
7	Apoyo de fuego.	Autorización por parte del CDTE de la unidad en tierra para abrir fuego	Área de operaciones donde se encuentra el enemigo	CDTE de la unidad en tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesario para que la tripulación que realiza el apoyo inicie el apoyo.</li> </ul>
8	Intención del CDTE de la unidad en tierra.	Reporte únicamente información necesaria en modo seguro: <b>A-</b> Permanezco estático durante el apoyo. <b>B-</b> Voy a realizar envolvimiento por flanco derecho/izquierdo.	Área de operaciones donde se encuentra el enemigo	CDTE de la unidad en tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerido para que el medio de apoyo conozca la intención de maniobra de la unidad en tierra.</li> </ul>
9	Solicitud de repetir fuego	Códigos abreviados: <b>A-</b> Fuego efecto sin correcciones, batir el OBJ <b>B-</b> Corregir Izquierda o derecha 50 mt, alargar o acortar X distancia.	Área de operaciones donde se encuentra el enemigo	CDTE de la unidad en tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerido para que la tripulación sepa si esta dando en el blanco o hacer correcciones del fuego.</li> </ul>

NOTA: Para el AACI nocturno, únicamente cambian los medios de orientación de la aeronave; es fundamental el empleo de LEDIR, Flashers, ANPAQ-4C, linternas infrarrojas, Luces químicas infrarroja. Para establecer si hay personas o lugares protegidos por el DICA en el área o cerca del objetivo se establece lo siguiente:

VERDE: Situación normal Unidad de apoyo puede abrir fuego a discreción.

AMARILLO: Unidad de apoyo debe abrir fuego con precaución.

ROJO: Unidad de apoyo no puede abrir fuego en el área.

## 5) TIPOS DE AERONAVES Y CAPACIDAD.

### a) Aviones

#### i) Mirage M-5

- (1) Velocidad de crucero: 500 knts.
- (2) Autonomía: 02 hrs
- (3) Radio de acción máxima: 430 mn
- (4) Cantidad de puntos duros: 9
- (5) Armamento: bombas mk 81, mk 82, cb 250k, arc 32, misiles phytón II, III, 68 mm., lanza cohetes IL-100 de 12 o 06 cohetes c/u., ametralladoras 02 cañones de 30 mm.
- (6) Techo de operación: 50.000 fts.

#### ii) K-Fir C5/C7

- (1) Velocidad máxima: 750 knts.
- (2) Velocidad de crucero: 500 knts.
- (3) Radio de acción máxima: 430 nm
- (4) Autonomía: 02 hrs
- (5) Cantidad de puntos duros: 9
- (6) Armamento: bombas mk 81, mk 82, cb 250k, arc 32, misiles phytón II, III, 68 mm., lanza cohetes IL-100 de 12 o 06 cohetes c/u.
- (7) Techo de operación: 50.000 fts

#### iii) Bronco Ov-10

- (1) Velocidad de crucero: 180 knts.
- (2) Autonomía: 04 hrs 30 min
- (3) Radio de acción máxima: 350 nm
- (4) Cantidad de puntos duros: 5
- (5) Armamento: bombas mk 81, mk 82, cb 250k, k-100, cohetes skyfire, sbat-70, lanza cohetes lau-131, lm-70, ametralladoras 04 M-60
- (6) Techo de operación: 25.000 fts.

#### iv) Tucano T-27

- (1) Velocidad de crucero: 180 knts.
- (2) Autonomía: 03 hrs 30 min
- (3) Radio de acción máxima: 300 nm
- (4) Cantidad de puntos duros: 4
- (5) Armamento: bombas mk 81, mk 82, cohetes skyfire, sbat-70, emma-66, Lanza cohetes lau-131, lm-70, ametralladoras 02 pod .50
- (6) Techo de operación: 25.000 fts.

#### v) Fantasma Ac-47t

- (1) Velocidad de crucero: 160 knts.
- (2) Autonomía: 05 hrs
- (3) Radio de acción máxima: 360 nm
- (4) Cantidad de puntos duros: 0
- (5) Armamento: combinación de an-m 3 o gau 19 cal .50 inch. con 4000 cartuchos, 05 bengalas luu 2b/b y 05 luu19 ir
- (6) Techo de operación: 25.000 fts.

vi) Dragón Fly A-37

- (1) Velocidad de crucero: 300 knts.
- (2) Autonomía: 03 hrs
- (3) Radio de acción máxima: 250 nm.
- (4) Cantidad de puntos duros: 8
- (5) Armamento: bombas mk 81, mk 82, cb 250k, anm-103, cohetes 2.75 inch., lanza cohetes lau-68, lau-131, lm-70
- (6) Ametralladoras: minigun 7.62 mm
- (7) Techo de operación: 25.000 fts.

b) Helicópteros

i) Uh-60 Arpia

- (1) Velocidad máxima: 168 knts
- (2) Velocidad crucero: 160 knts
- (3) Autonomía: 04 hrs 30 min
- (4) Alcance: 750 mn
- (5) Techo de operación: 15.000 ft
- (6) Armamento: 04 gau-19 cal .50 4.000 cartuchos, 02 lanza cohetes de 19 cohetes c/u cal 2.75 inch.
- (7) Capacidad de tiro lateral
- (8) Cobertura ángulo de tiro de 220°

ii) B-212 Rapaz

- (1) Velocidad máxima: 119 knts
- (2) Velocidad crucero: 115 knts
- (3) Autonomía: 02 hrs 15 min
- (4) Alcance: 277mn
- (5) Techo de operación: 22.900 ft
- (6) Armamento:
  - (a) Configuración Gau-Mk: 01 gau-19 cal .50 ó gau 2b/a (minigun) cal 7.62 mm., 01 lanzagranadas 40mm.
  - (b) Configuración Xm-93: 02 lanza cohetes de 14 cohetes c/u cal 2.75 inch., 02 M-60 cal 7,62 mm., con 8.000 cartuchos

iii) H-500

- (1) Velocidad de crucero: 100 knts.
- (2) Autonomía: 02 hrs
- (3) Armamento:
  - (a) Configuración Xm-27: 01 lanzacohetes con 07 cohetes cal 2,75 inch.,  
01 minigun con 2.000 cartuchos 7,62 mm

---

*Nota: El derecho de la guerra en relación a los medios de combate:*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 57. Precauciones en el Ataque: Se elegirán y utilizarán los medios de combate para evitar que haya víctimas y daños civiles y reducir en todo caso, el número de víctimas y los daños inevitables.*

*El derecho de la guerra en relación con la distinción entre ámbito militar y civil determina:*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 48 Norma fundamental. Se hará en todo tiempo, una distinción entre a). Combatientes y personas civiles y b) objetivos militares y bienes civiles.*

*El derecho de la guerra en relación con la preservación de personas y bienes civiles determina:*

*Protocolo I adicional a los convenios de ginebra. Artículo 57 y 58 Precauciones en el ataque y precaución en los efectos de los ataques. Se procurará siempre preservar a la población civil, a las personas civiles y a los bienes civiles.*



## CAPITULO XVII

### DERECHO INTERNACIONAL DEL CONFLICTO AARMADO

---

#### 1) HISTORIA DE LAS REGLAS DE COMBATE (DD.HH. – DICA)

El proceso de elaboración de los tratados relativos a las normas de la Guerra se remonta 1.860, fecha en la cual se convocó una conferencia Internacional en la que se promulgaron dos tratados; el primero suscrito en Ginebra en el año 1.864, relativo a la suerte que corren los militares heridos en el campo de batalla; el segundo firmado en San Petersburgo en el año 1.868, se prohíbe el uso de proyectiles explosivos. Estos dos tratados se convirtieron en el punto de partida para la elaboración de los tratados actuales. Posteriormente hubo dos conferencias de paz en La Haya (1.899 y 1.907), el objetivo principal de estas reuniones era la reglamentación de los métodos y medios de hacer la guerra. Desde entonces se habla del Derecho de La Haya y el Derecho de Ginebra. El Derecho de La Haya trata de la conducción de las operaciones militares y el de Ginebra trata de la protección de las víctimas de la guerra.

Los acontecimientos históricos que marcaron nuestra civilización a finales del siglo XIX y en el siglo XX, donde la humanidad se vio envuelta en varias guerras, desataron una crueldad sin límites puesto que no existían normas claras para aliviar la suerte de los soldados heridos y prisioneros de guerra, o el respeto por hospitales de campaña y personal sanitario.

La conferencia diplomática para la elaboración de los convenios de Ginebra, convocada por el Consejo Federal Suizo, gerente de los convenios de Ginebra, se reunió en esa ciudad del 21 de Abril al 12 de Agosto de 1.949. En dicha conferencia estuvieron oficialmente representados sesenta y tres Estados y se invitó a que el Comité Internacional de la Cruz Roja participara activamente en los trabajos.

En el transcurso de cuatro meses de interrumpidas e intensas deliberaciones, la conferencia aprobó los cuatro convenios de Ginebra, los cuales se encuentran vigentes en la actualidad y cuyo texto contempla lo siguiente:

- I. Convenio de Ginebra del 12 de Agosto de 1.949 para Aliviar la suerte que corren los heridos y enfermos de las Fuerzas Armadas en Campaña.
- II. Convenio de Ginebra del 12 de Agosto de 1.949 para aliviar la suerte que corren los enfermos y los náufragos de las Fuerzas Armadas en el mar.
- III. Convenio de Ginebra del 12 de Agosto de 1.949 relativo al trato debido a los prisioneros de Guerra.
- IV. Convenio de Ginebra del 12 de Agosto de 1.949 relativo a la protección debida a las personas civiles en tiempos de Guerra.

Actualmente 166 Estados han firmado y ratificado los Convenios de Ginebra, entre ellos Colombia.

Los Convenios de Ginebra han salvado numerosas vidas en los distintos conflictos armados en la segunda mitad del siglo XX especialmente el cuarto convenio relativo a la protección de las personas civiles en tiempo de Guerra, después de traumatizante y dolorosa experiencia de la Segunda Guerra Mundial. Pero aunque en 1.949 el derecho humanitario se desarrolló y adaptó a las necesidades del momento, los Convenios de Ginebra no abarcan todos los aspectos del sufrimiento humano en los conflictos armados, presentando algunas lagunas e imperfecciones.

Por otro lado el Derecho de la Haya destinado a la reglamentación en la conducción de las hostilidades y el empleo de las armas, no había sido revisado a fondo desde 1.907. Por eso y de común acuerdo con los Países firmantes, se decidió dos tareas específicas: El comportamiento de los combatientes y ante todo la protección de la población civil contra los efectos de las hostilidades.

Convocada y organizada por el gobierno Suizo como depositario de los convenios de Ginebra y en virtud de una tradición centenaria, la Conferencia Diplomática sobre la reafirmación y el desarrollo del Derecho Internacional Humanitario aplicable a los conflictos Armados se reunió en el Centro Internacional de Conferencias de Ginebra, en cuatro periodos de sesiones, del 20 de Febrero de 1.974, hasta el 10 de Junio de 1.977, con la participación de todos los Estados que habían firmado y ratificado los Convenios de Ginebra. Finalmente se aprobaron los PROTOCOLOS ADICIONALES a los Convenios de Ginebra de 1.949. Estos textos de trascendental importancia para la humanidad fueron firmados y aprobados el 08 de Junio de 1.977 y cada uno de los cuales está orientado a una situación específica así:

- a) PROTOCOLO I ADICIONAL A LOS CONVENIOS DE GINEBRA DEL 12 DE AGOSTO 1.949, RELATIVO A LA PROTECCIÓN DE LAS VICTIMAS DE LOS CONFLICTOS ARMADOS INTERNACIONALES.
- b) PROTOCOLO II ADICIONAL A LOS CONVENIOS DE GINEBRA DEL 12 DE AGOSTO DE 1.949, RELATIVO A LA PROTECCIÓN DE LAS VICTIMAS DE LOS CONFLICTOS ARMADOS SIN CARÁCTER INTERNACIONAL (CONFLICTOS INTERNOS)

En Colombia es aplicable el PROTOCOLO II adicional a los Convenios de Ginebra, teniendo en cuenta que en el territorio del País hay una situación de conflicto armado interno. Colombia hace parte de éstos Convenios Internacionales, los ha ratificado o se ha adherido a ellos, por éstas razones surgen para los Colombianos obligaciones y responsabilidades: en primer lugar, todos los funcionarios y servidores públicos en su calidad de Agentes del Estado, son responsables ante la ley si violan estas norma, además de comprometer al País ante los organismos Internacionales, en segundo lugar, todos los ciudadanos, incluyendo aquellos que se hayan alzado en armas y que formen parte de grupos armados irregulares y que participen en las hostilidades están obligados al cumplimiento de restan normas y además son responsables si las violan.

## 2) EL DERECHO DE LA GUERRA

El derecho de la Guerra se refiere al hecho de que las Naciones intentan establecer normas mínimas de conducta para las partes en un conflicto armado con el fin de aliviar el sufrimiento de las víctimas del enfrentamiento. Estas normas están establecidas en tratados Internacionales y han sido aceptadas por casi todos los Estados, con el compromiso de respetar éstas normas en todas las circunstancias.

La obligación de las Fuerzas Armadas en caso de guerra es controlar el conflicto y tratar de que no adquiera mayores dimensiones, sin embargo ningún conflicto armado puede ser humanitario, en el mejor de los casos puede ser conducido racionalmente, es decir, profesionalmente, respetando los principios tácticos que impone el derecho de la guerra. El respeto del Derecho de la Guerra y de sus normas no es simplemente un dictado del sentido común, sino la herramienta más importante con que cuenta el Jefe Militar para evitar el caos.

La esencia del Derecho de la Guerra puede resumirse en tres puntos:

- a) ATAQUE SOLAMENTE OBJETIVOS MILITARES
- b) RESPETE A LAS PERSONAS Y A LOS BIENES PROTEGIDOS QUE NO SON PARTE DEL OBJETIVO MILITAR
- c) NO UTILICE MAS FUERZA DE LA NECESARIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA MISIÓN

## 3) PRINCIPIOS BÁSICOS DEL DERECHO DE LA GUERRA

### a) Limitación:

El derecho de las partes en conflicto a utilizar medios para infligir daño al enemigo, tiene Limitaciones contempladas en los tratados Internacionales.

### b) Proporcionalidad:

La utilización de medios y métodos de guerra NO debe ser excesiva, en relación con la ventaja militar obtenida, es decir que la defensa debe ser proporcional al ataque y viceversa.

### c) Necesidad Militar:

La Necesidad Militar Permite el uso proporcionado de la fuerza durante un conflicto armado, para lograr que el enemigo se rinda. Sin embargo existen límites a los métodos y medios empleados en la guerra. La necesidad Militar no excusa una conducta inhumana, ni ninguna otra actividad que esté prohibida por el Derecho de los Conflictos Armados, puesto que las necesidades militares están incluidas en las leyes y normas.

### d) Humanidad.

Todas las personas que participen directamente en las hostilidades serán tratadas con humanidad en toda circunstancia y se beneficiaran de las garantías fundamentales sin discriminación alguna, por cualquier pretexto que sea, estén o no privadas de la libertad, se debe respetar su persona, su honor, sus convicciones y sus prácticas religiosas.

e) Distinción.

Las personas fuera de combate y las que coparticipan directamente en las hostilidades tienen derecho a que se respete su vida y su integridad física y moral. Estas personas serán en toda circunstancia, protegidas y tratadas con humanidad, sin distinción alguna de índole desfavorable. Siempre debe prevalecer la diferencia entre COMBATIENTE Y NO COMBATIENTE.

#### 4) CATEGORÍAS DE PERSONAS Y BIENES

a) Las Fuerzas Armadas

Las Fuerzas Armadas Legítimas de un Estado o de una parte en conflicto están integradas por todas las Unidades organizadas, que estén bajo un mando responsable de la conducta de sus subalternos. Las Fuerzas armadas estarán sometidas a un régimen de disciplina interna que garantice el respeto de los derechos de los conflictos armados. En caso de conflicto armado NO Internacional (El conflicto que actualmente vivimos en Colombia), como lo define el Protocolo II adicional a los Convenios de Ginebra, los grupos armados no gubernamentales o de oposición (FARC-ELN-AUC ETC.), para ser considerados como Fuerzas Armadas, deben reunir tres condiciones básicas:

- i) Deben controlar una parte del territorio del Estado.
- ii) Deben poder llevar a cabo operaciones Militares sostenidas.
- iii) Actuar bajo la dirección de un mando responsable.

b) Combatientes

Por combatiente se entiende cualquier miembro de las Fuerzas Armadas, exceptuando el personal sanitario y religioso, y quienes participan directamente en el conflicto, en representación del Estado o de las Fuerzas de oposición. Cuando participen en una acción de combate o en una operación militar, los combatientes deben distinguirse de la población civil. Los Miembros de de las Fuerzas Armadas legítimamente constituidas usan normalmente un uniforme.

c) Militares No Combatientes

El personal sanitario y religioso tiene estatuto especial, se clasifica como no combatiente y esta protegido contra los ataques por los convenios de Ginebra (al igual que las instalaciones y el transporte sanitario). El signo distintivo del servicio sanitario consiste en una cruz roja sobre fondo blanco o su equivalente, una media luna roja sobre fondo blanco. El signo distintivo debe ser tan grande y visible como la situación táctica lo permita; Por ejemplo, iluminación nocturna, visibilidad infrarroja etc. El personal sanitario puede portar armas ligeras individuales para su protección personal o la de los heridos o enfermos a su cargo. Su condición protegida no debe ser usada para encubrir operaciones militares.

Las personas civiles que acompañan a las Fuerzas Armadas, como corresponsales de guerra, proveedores, miembros de unidades de trabajo o de servicios de bienestar social. NO son combatientes. Deben tener una

autorización de las Fuerzas Armadas a las que acompañan y poseer una tarjeta de identificación.

d) Población Civil

La población civil la conforman todas las personas que no pertenecen a ninguna de las partes en conflicto. Según el derecho de los conflictos armados las personas civiles deben ser protegidos de los ataques, pero pierden dicha protección cuando participan directamente en las hostilidades, ya sea portando las armas o como agentes de inteligencia a favor de una de las partes.

e) Objetivos Militares

Son Objetivos Militares:

- i) Las Fuerzas Armadas enemigas, exceptuando el personal
- ii) Sanitario y religioso, así como los objetos y bienes culturales.
- iii) Los establecimientos, construcciones y posiciones donde están localizadas las fuerzas armadas y su material, por ejemplo, trincheras, cuarteles, depósitos, concentración o alojamientos de tropas
- iv) Otros bienes que por su naturaleza, ubicación y finalidad o utilización contribuyan eficazmente a la acción militar y cuya destrucción parcial o total, captura, posesión o neutralización ofrezca una ventaja militar concreta.

f) Bienes Civiles

Bien civil es todo lo que no está enmarcado como objetivo militar descrito en el numeral anterior. Los bienes que normalmente son civiles (viviendas, escuelas, puentes etc.), pueden según la situación convertirse en objetivo militar si son utilizados tácticamente por los defensores y por lo tanto un blanco rentable para los atacantes.

## 5) REGLAS DE COMPORTAMIENTO EN LA ACCIÓN

- a) No se debe atacar a personas y bienes civiles.
- b) Las personas civiles debe ser tratadas con respeto de manera digna, protegerlas de los malos tratos y de los crímenes de lesa humanidad como el genocidio, tortura y desaparición forzada.
- c) Se deben respetar los bienes de la población civil, no dañarlos, destruirlos o robarlos.
- d) En la utilización de las armas y medios de combate se debe evitar causar daños a las personas y bienes civiles.
- e) No se deben causar daños a personas y bienes civiles que no sean necesarios para el cumplimiento de la misión.

- f) No se deben utilizar a las personas civiles, zonas habitadas y bienes civiles para proteger las formaciones, movimientos y posiciones militares.
- g) Únicamente se deben atacar objetivos militares con las armas y medios de combate necesarios para neutralizar al enemigo o su acción armada.
- h) Ante la agresión armada actual o inminente contra la fuerza pública o las personas o bienes civiles se puede reaccionar utilizando las armas y medios de combate necesarios para repeler o interrumpir la agresión.
- i) No se debe atacar a combatientes enemigos que se encuentren fuera de combate por naufragio, heridas, enfermedad o entrega.
- j) A los combatientes enemigos náufragos se les debe rescatar poniéndolos a salvo en una embarcación a flote o en puerto, tratar de manera respetuosa y digna y proporcionar atención médica y hospitalaria.
- k) A los combatientes enemigos heridos o enfermos se le debe respetar la vida, ser tratados con respeto y de manera digna, recibir atención médica y ser llevados a un hospital.
- l) Se debe informar al juez de instrucción penal militar las circunstancias en que se produjeron los heridos, su identidad, lugar en que fueron atendidos médica y hospitalariamente.
- m) A los combatientes enemigos capturados se les debe respetar la vida, integridad y tratarlos humanamente.
- n) Los capturados deben ser informados de sus derechos y entregados a la autoridad judicial dentro de las 36 horas siguientes a su aprehensión junto con el informe de las circunstancias y motivos de la captura.
- o) Se debe informar a la personería municipal del lugar y al comité internacional de la cruz roja, sobre las capturas realizadas y la ubicación de los capturados.
- p) A los combatientes enemigos que se entreguen se les debe respetar la vida y la integridad, desarmarlos, tratarlos humanamente y entregarlos a la autoridad judicial.
- q) Se debe informar al comité de dejación de armas las circunstancias en que se produjo la entrega para el respectivo trámite de reinserción.
- r) El personal de la salud y religioso debe ser respetado y recibir la ayuda necesaria para su trabajo.
- s) No se debe atacar los hospitales y las ambulancias.

- t) No se deben destruir, atacar, dañar o sustraer alimentos, cultivos, ganado y agua de la población civil.
- u) No se deben atacar las centrales de energía, redes de conducción eléctrica, represas, embalses, acueductos y diques.
- v) No se debe atacar los museos, monumentos, bibliotecas, lugares de culto y lugares de educación.
- w) La población civil debe permanecer en su lugar de habitación, solo podrán ser desplazados por su seguridad y en coordinación con la autoridad municipal hacia un lugar donde puedan habitar en condiciones dignas.
- x) Bajo ninguna circunstancia se pueden proporcionar malos tratos, infligir sufrimientos o causar agresiones a persona alguna con el fin de obtener informaciones o respuestas a interrogantes.
- y) Se pueden verificar la actividad y el empleo verdadero de las personas, lugares y medios de transporte protegidos.
- z) Cuando el personal del comité internacional de la cruz roja pretenda ingresar a una zona en que se están desarrollando combates, debe advertírseles de tal situación y si persisten en su ingreso se debe informar a la oficina principal del comité internacional de la cruz roja de tal actividad.
- aa) A los lugares de habitación y trabajo solo se podrá ingresar con el fin de registrarlos cuando la persona que allí habita o trabaja voluntariamente lo autorice, suscribiendo un acta de diligencia.
- bb) A las embarcaciones se les puede ordenar mediante señales lumínicas, visuales o auditivas detener su marcha y aproximarse a tierra con el fin de ser inspeccionados, verificar que porten la licencia de navegación, matrícula de la motonave, listas de tripulación y pasajeros, manifiestos o facturas de la carga, libro de bitácora y documentos de propiedad.
- cc) Cuando la embarcación se niegue a parar y se tengan serias informaciones de que es utilizada para la realización de actividades ilícitas o la embarcación este armada puede ser atacada con el fin de detener su marcha.
- dd) Al efectuar operaciones aéreas se debe conocer la misión, objetivo de la misión y el nivel de autorización para el uso de las armas.
- ee) Solo se pueden atacar objetivos militares identificados con el sistema de puntería de la aeronave o de las armas.

- ff) Las aeronaves pueden ser inspeccionadas y verificarse que el plan de vuelo este debidamente registrado, que posean matricula y en caso de aeronaves extranjeras que tengan permiso para ingresar el espacio aéreo colombiano.
- gg) En caso de un allanamiento ordenado y realizado por una autoridad judicial o por funcionarios de policía judicial, la función de la fuerza pública es prestar seguridad a los funcionarios.
- hh) En caso que se produzcan muertos deben preservarse el lugar de los hechos, el cadáver y demás elementos allí localizados para su inspección por parte de la autoridad judicial.
- ii) Los cadáveres se evacuaran previa autorización de una autoridad judicial, a quien se le entregaran la totalidad de los bienes y elementos portados por el occiso y un informe detallado de las circunstancias en que se produjo el deceso.
- jj) Bajo ninguna circunstancia se deben despojar a los cadáveres de los bienes, elementos y prendas encontrados en su poder.
- kk) Se puede hacer llegar al enemigo proclamas, informaciones, avisos o intimidaciones con el fin de evitar o reducir el peligro para las personas y bienes protegidos.
- ll) En caso de incautación de sustancias estupefacientes, elementos o precursores para el procesamiento de estupefacientes, bienes lícitos o de tenencia controlada, estos deben ser entregados en su totalidad a la autoridad judicial, junto con un informe detallado de los hechos.
- mm) La destrucción de sustancias estupefacientes, elementos o precursores para el procesamiento de estupefacientes, cultivos, hojas o semillas solo pueden realizarse con orden de autoridad judicial, elaborando un acta de la diligencia y dejando un registro grafico de la actividad.
- nn) En caso de incautación de armas, municiones, partes o repuestos para armas, explosivos y en general material de guerra, estos deben ser entregados en su totalidad a la autoridad judicial junto con un informe detallado de los hechos.
- oo) La destrucción de material explosivo solo pueden realizarse con orden de autoridad judicial, elaborándose un acta de la diligencia y dejando un registro grafico de la actividad.
- pp) Ante el encuentro o hallazgo de bienes abandonados o cuyo propietario, poseedor o tenedor se desconoce o se presume son del enemigo, estos deben ser entregados en su totalidad a la autoridad judicial junto con un informe detallado de los hechos.



- qq) En el evento de la localización de rehenes y/o secuestrados debe primar su integridad y seguridad sobre los resultados operacionales.
- rr) Una vez liberados los rehenes y/o secuestrados se les debe proporcionar atención médica y hospitalaria.

## CAPITULO XVIII PROCEDIMIENTOS JURIDICOS

---

### INTRODUCCION

**ARTICULO 290- Inspección de la escena.** En los eventos de conductas punibles relacionadas con la vida e integridad personal o contra la libertad o formación sexuales, se ordenara de inmediato la protección de la escena. Ningún elemento físico podrá ser movido o modificado hasta tanto el funcionario judicial o quien haga sus veces lo autorice.

Se procederá de inmediato a inspeccionar y documentar el lugar donde sucedieron los hechos, a si como el sitio donde se encuentra el cadáver y cualquier otro donde se sospeche presencia de elementos materia de prueba.

El perito forense asignado por la entidad correspondiente, podrá inspeccionar el cadáver en la escena.

Enseguida se procederá a la recolección técnica y a la documentación de estos elementos. El cadáver, los restos óseos y partes de cuerpo, a si como la victima de la agresión sexual y los elementos físicos materia de prueba, sin alteración, serán remitidos bajo cadena de custodia a la entidad encargada de su respectivo estudio .

Se ordenara la práctica de la necropsia con el fin de obtener información útil a la investigación. Para facilitar la actuación contextualizada del medico- perito, en todos los casos se le enviara la información y documentación disponible lo cual incluye dibujos, diagramas, actas, fotografías, o registros obtenidos por diferentes medios técnicos así como las historias clínicas provenientes de los centros de atención de salud.

En caso de fallecimiento de personas sin identificar, el funcionario judicial ordenara de inmediato la correspondiente pesquisa en la zona, con el fin de obtener información útil para la identificación. Igualmente deberá proveer las medidas pertinentes para que el caso sea reportado al Sistema Medico Legal.

El perito a cargo de la necropsia obtendrá la necrodactilia , la autopsia oral, las fotografías de filiación y deberá diligenciar los formatos para reporte de cadáveres sin identificar . De ocurrir en lugar alejado, la diligencia de identificación del occiso, cuando no fuere posible la presencia del funcionario instructor, se hará por el servidor público que tenga funciones de policía judicial, de lo cual se levantara un acta que entregara a la autoridad competente.

No se inhumara el cadáver sin que se hayan realizado la correspondiente necropsia, el examen forense pertinente, y asegurado los elementos de prueba.

#### 1) ANÁLISIS CRIMINALISTICO DEL LUGAR DE LOS HECHOS

La criminalística dada su estructura científica se ocupa técnicamente de la investigación de los delitos, sus actividades se realizan sobre objetos materiales y con aplicación de la metodología científica.

Investigar técnica y científicamente los HECHOS, identificar autores, víctimas e involucrados, señalar los BIENES y sus manifestaciones, reconstruye las maniobras

que ocurrieron y aporta los elementos materiales de prueba a los administradores de justicia.

Las fuentes primordiales proveedoras de indicios o elementos materiales de prueba son: El Lugar de los hechos, la víctima y autor, otros involucrados, otros lugares de investigación, sitios de detención.

Los elementos materiales de prueba pueden ser: Físicos, químicos, biológicos y mecánicos, que son suministrados al laboratorio forense para su estudio por parte de los científicos en el área. Las finalidades de sus peritos son: Prestar asesoría en el lugar de los hechos a los fiscales, investigadores y ministerio público, emitir dictámenes periciales y participar en diligencias de inspección de reconstrucción de hechos, así como la participación en audiencias públicas.

El contenido de la materia tiene por objeto, procurar la reflexión de los alumnos frente a la criminalística como ciencia o disciplina, conocer su estructura, determinar sus principios para fundamentar su aplicación, con objetivos para conocer sus alcances y estudio, determinar su metodología para obtener resultados verdaderos y confiables.

a) Lugar de los hechos

El sitio donde se cometió un hecho que puede ser delito, el lugar puede ser abierto o cerrado, mueble o inmueble, donde se pueden encontrar Bienes (elementos relacionados con la comisión del hecho y de las personas involucradas).

b) Importancia del lugar de los hechos

Es la fuente de mayor acopio de elementos probatorios. Genera una visión global de lo ocurrido, para que el investigador pueda identificar, preservar y registrar (anotaciones personales), los elementos materiales de prueba hallados en el lugar de los hechos, que permitan aclarar las circunstancias de tiempo, modo y lugar del mismo hecho, estableciendo una relación directa entre los elementos encontrados y sus autores, de la conducta punible y la responsabilidad de estos.

La criminalística cuenta para el desarrollo de sus actividades científicas en el lugar de los hechos con una metodología general, que es una serie de pasos metódicos, sistemáticos y cronológicos que al aplicarlos aclara y desarrolla una investigación efectiva

c) Principios de la criminalística

i) Principio de uso: En los Hechos que se cometen o realizan, siempre se utilizan Bienes o agentes físicos, químicos y biológicos.

- ii) Principio de producción: En la utilización de Bienes o agentes físicos, químicos o biológicos para la comisión de los Hechos, siempre se producen indicios o evidencias materiales en gran variedad morfológica y estructural que representan elementos reconstructores e identificadores.
- iii) Principio de transferencia del elemento material: La importancia de las ciencias forenses incluye comprobar el contacto. Esto es contacto entre personas, contacto entre personas y bienes(objetos) o contacto entre personas y lugares de los hechos.
- iv) Principio de Intercambio: Al ejecutarse un Hecho y de acuerdo con las características de su modo de operación o mecanismo se origina un intercambio elementos materiales (indicios) entre las personas(autor, víctima) y el lugar de los hechos.
- v) Principio de Correspondencia de características: La acción dinámica de los bienes o agentes mecánicos vulnerantes sobre determinados cuerpos dejan impresas sus características, reproduciendo la figura de su impacto.
- vi) Principio de Reconstrucción de hechos o fenómenos: Estudio de todos los elementos físicos asociados al hecho, dan las bases y las características para conocer el desarrollo del caso concreto y reconstruir el hecho, para conocer la verdad.
- vii) Principio de probabilidad: La reconstrucción de los hechos que nos acerquen a la verdad, pueden tener un porcentaje de probabilidad o sin ninguna probabilidad.
- viii) Principio de Certeza: Las identificaciones cualitativas, cuantitativas y comparativas de la mayoría de los Bienes que se utilizan en la comisión de los hechos, se logran utilizando metodologías, técnicas y procedimientos adecuados que dan conocimiento de su existencia y procedencia.

d) Elementos materiales de prueba:

Objetos físicos (Mecánicos, líquidos, sólidos o gaseosos) que se utilizan para establecer la verdad de una investigación. son medios de prueba reales y tangibles.

Para que tengan valor probatorio estos deben ser recolectados, embalados y transportados a los laboratorios para que se practiquen los experticios necesarios, siguiendo las reglas de la cadena de custodia.

- i) Aplicación de los elementos materiales de prueba
  - (1) Establecer verdad investigativa
  - (2) Medio de prueba real y tangible
  - (3) Corroborar testimonios
  - (4) Muestra secuencia de hechos

(5) Asocian: participe - lugar - víctima

ii) Clasificación

- (1) Naturaleza: Orgánicos, inorgánicos
- (2) Tamaño: Macroscópico, Microscópico
- (3) Características de clase: Imposible identificar su procedencia de manera definitiva ya que sus calidades son compartidas por otros objetos
- (4) Características individuales: Proviene de una fuente o persona específica

iii) Importancia de los elementos materiales de prueba

Los elementos materiales de prueba hallados en el lugar de los hechos, son la clave para realizar una buena investigación. Pueden corroborar testimonios, mostrar la secuencia de los hechos y proporcionar los medios para asociar al partícipe con el lugar y la víctima(s). El investigador debe documentar y manejar adecuadamente el lugar a fin de garantizar la validez de los elementos materiales de prueba ante la autoridad competente.

iv) Los elementos materiales de prueba mas comunes en el lugar de los hechos son:

- (1) Armas y municiones.
- (2) Fluidos orgánicos (manchas).
- (3) Marcas de Herramientas.
- (4) Huellas e Impresiones latentes.
- (5) Rastros de elementos materiales.
- (6) Documentos.
- (7) Equipos de comunicación
- (8) Computadoras, disketts, etc.
- (9) Fluidos corporales

e) Principios para el buen desarrollo de la investigación criminalística

- i) Llegar con rapidez al lugar de los hechos.
- ii) La investigación es compleja y lleva tiempo.
- iii) Los elementos materiales de prueba deben ser documentados.
- iv) La conducta en la investigación debe ser cautelosa en las áreas visibles evitando contaminar y una investigación detallada en las áreas ocultas.
- v) Se debe tener presente en toda la diligencia los principios de la cadena de custodia.

f) Métodos

- i) Método de la investigación
  - (1) Conocimiento de los hechos (caso)
  - (2) Conformación del equipo
  - (3) Formulación de hipótesis preliminares
  - (4) Planeación de las actividades de investigación

- (5) Principios
- (6) Planeación Operativa
- (7) Planeación Estratégica
- (8) Ejecución de actividades de investigación
- (9) Ingreso al lugar de los hechos
- (10) Descripción - Fijación - Narrativa
- (11) Topográfica
- (12) Fotográfica
- (13) Moldeo
- (14) Registro y recolección EMP - Cadena de Custodia
- (15) Análisis de la información recogida.
- (16) Operacional y Estratégico
- (17) Formulación de hipótesis del caso
- (18) Salida del lugar de los hechos

ii) Método científico

- (1) Observación
- (2) Problema
- (3) Hipótesis
- (4) Experimentación
- (5) Teoría, ley o principio

iii) Método de la investigación del lugar de los hechos

- (1) Seguridad y Protección del lugar de los hechos
- (2) Observación del lugar de los hechos
- (3) Fijación del lugar de los hechos y de los elementos materiales de prueba.
- (4) Recolección, embalaje y rotulado de los elementos materiales de prueba.
- (5) Suministro de elementos materiales de prueba al laboratorio (Cadena de Custodia).

g) Seguridad y protección del lugar de los hechos

- i) Vital; puede llevar al fracaso científico en la investigación Conservar de forma primitiva el lugar
- ii) Demarcar perímetro
- iii) Desalojar curiosos
- iv) Evita contaminación y pérdida de evidencias
- v) Seleccionar áreas de ingreso y salida
- vi) Observación del lugar de los hechos
  - (1) Análisis preliminar
  - (2) Visión general
  - (3) Permite plantear hipótesis
  - (4) Rutas de acceso al lugar
  - (5) Método de protección
  - (6) Método de búsqueda

vii) Búsqueda e identificación

- (1) Observación detallada
- (2) Lugar original o existen otros asociados
- (3) Localizar evidencias físicas
- (4) Hacer reflexiones
- (5) No mover ni permitir a otros que lo hagan antes de ser fijadas la evidencias
- (6) No descarte ningún sitio
- (7) Realice una descripción narrativa
- (8) Tome fotografías preliminares
- (9) Identifique y proteja evidencias transitorias y perecederas
- (10) Concéntrese en las áreas de fácil acceso que se encuentran a simple vista y luego en las menos accesibles
- (11) Reconozca áreas con problemas específicos
- (12) Determine si la escena y las evidencias han sido intencionalmente “preparadas”
- (13) Considere si la evidencia parece haber sido movida inadvertidamente.

h) Lugares donde se pueden encontrar E. M . P

- i) En pisos, techos, paredes, alfombras
- ii) Prendas de vestir
- iii) Camas, cobijas y toallas
- iv) En superficies de diferentes objetos
- v) En interior de electrodomésticos
- vi) En jardines
- vii) En interior de canecas de basura
- viii) Vías Públicas
- ix) Búsqueda e identificación
  - (1) Se debe establecer un orden
  - (2) Registrar de manera organizada y minuciosa
  - (3) Enumerar cada uno de los elementos encontrados
  - (4) Seguir un método de búsqueda
  - (5) Espiral franjas zonas Cuadrícula Radial

i) Fijación del lugar de los hechos y de los elementos materiales de prueba:

- i) Métodos de fijación
  - (1) Fijación escrita – descriptiva
    - (a) Descripción continua en términos generales de las condiciones en que se encontraba el lugar.
    - (b) Se debe hacer antes de que se recopile la evidencia
    - (c) Hacer una relación entre los elementos encontrados y el lugar donde fueron hallados.
  - (2) Fijación fotografía
    - (a) Memoria artificial
    - (b) Aplicable en el futuro

- (c) Permite apreciar detalles
  - (d) Use testigo métrico
  - (e) Complemento del plano topográfico
  - (f) Corroborar, testimonios, declaraciones etc. Testigo - víctima - sospechoso
- (3) Tomas de fotografía
- (a) Toma panorámica
  - (b) General relacionada
  - (c) Acercamiento
  - (d) Gran acercamiento
  - (e) Filiación.
- (4) Video
- (a) Permite tener un registro animado, en tiempo real
  - (b) Registro de personas que participan
  - (c) Se pueden encontrar nuevos elementos para la investigación
- (5) Fijación topografía
- La topografía se compone de Altimetría – Planimetría
- (a) Localización exacta de evidencia y lugares
  - (b) Relación distancia - Tamaño - posición
  - (c) Elimina detalles innecesarios y confusos
  - (d) Permite crear hipótesis
  - (e) Complemento de la fotografía y demás métodos de fijación
- ii) Métodos de medición
- (1) Localice el norte
  - (2) Técnicas para medir
  - (3) Coordenadas - ángulos rectos
  - (4) Triangulación
- iii) Recomendaciones
- (1) Conservar el lugar para posterior conocimiento y análisis
  - (2) Perpetua con exactitud el aspecto original
  - (3) Permite que otros funcionarios observen lo ocurrido sin estar presentes
- j) Recolección, embalaje y rotulado de los elementos materiales de prueba.
- i) Aspectos a tener en cuenta
- (1) Procedimiento de mover
  - (2) Uso de equipo adecuado
  - (3) Impedir contaminación
  - (4) Preservar y proteger
  - (5) Empacados por separado
  - (6) Análisis respectivo



- ii) Rotulado  
Datos que corresponden al registro en formato de los elementos materiales de prueba.
  - (1) Autoridad
  - (2) No. de caso
  - (3) No. de oficio remisorio, sumario o proceso
  - (4) Lugar, fecha, y hora
  - (5) Descripción del elemento
  - (6) Estudios y análisis solicitados
  - (7) Funcionario que recolecto, embalo
  
- iii) Suministro de elementos materiales de prueba al laboratorio
  - (1) Envío EMP que se hallan recolectado y fijado al laboratorio especializado.
  - (2) Funcionarios abocados al caso suministran los EMP.
  - (3) Envío del cadáver al IML.
  - (4) Realizar estudios y análisis técnico - científicos, para efectos identificativos y reconstructivos.
  
- iv) Reconstrucción analítica del lugar de los hechos.  
El uso del método científico para el análisis de los elementos físicos de prueba, el razonamiento deductivo y sus interrelaciones para construir conocimientos explícitos de una serie de eventos que hay alrededor de un hecho se conoce como reconstrucción.

El análisis del lugar de los hechos por observación de los elementos materiales de prueba busca establecer que sucedió y cómo sucedió.

Reconstrucción analítica en el lugar de los hechos es total o parcial y se utilizan técnicas, principios y teorías científicas. Existen lugares que se prestan para hacer una mejor reconstrucción (Reconstrucción analítica de accidente de vehículos).

Los tipos de reconstrucción conocidos en la investigación los podemos clasificar así:

- (1) Reconstrucción incidental y específica (Accidentes de tránsito, homicidios y Bombas)
  
- (2) Reconstrucción de eventos específicos (Secuencia, Dirección, Condición, Relación, Identidad)
  
- (3) Reconstrucción por elementos físicos de prueba
  - (a) Armas de fuego
  - (b) Vehículos
  - (c) Sangre
  - (d) Cabellos
  - (e) Vidrios

- (f) Marcas de herramientas
- (g) Filamentos de lámparas
- (h) Huellas

k) Información necesaria para reconstrucción analítica del lugar de los hechos.

- i) Asistir al lugar de los hechos en el menor tiempo posible.
- ii) Examinar fotografías y videos.
- iii) Protocolo de Necropsia.
- iv) Medidas en los Croquis y Planos del Lugar de los hechos.
- v) Elementos físicos de prueba
- vi) Reportes e información de los elementos físicos de prueba.
- vii) Declaraciones y reportes de otros expertos
- viii) Complementar exactamente la documentación de la escena.

l) Pasos en la reconstrucción analítica del lugar de los hechos

- i) Reconocimiento de los elementos materiales de prueba.
- ii) Identificación y clasificación de los EMP.
- iii) Documentación y Recolección de los EFP.  
Es la información fundamental para la investigación y la base para la reconstrucción
- iv) Evaluación de los EFP.
- v) Examinar la evidencia, análisis de laboratorio, información que provee la evidencia y si es confiable.
- vi) Hipótesis  
Formular una idea de cómo el evento(o partes de este) ocurrió. Conjeturas que serán sustentadas o refutadas por los EFP.
- vii) Pruebas.  
Observar como la hipótesis se desarrolla y puede ser validada.
- viii) Reconstrucción
  - (1) Es el aporte de los resultados del análisis.
  - (2) Muestran que ha ocurrido de una manera dada
  - (3) Muestran que no ha ocurrido de una manera dada
  - (4) Muestran que ha ocurrido de una manera improbable
  - (5) Muestran que ha ocurrido de una manera probable

m) Tipos de reconstrucción analítica

- i) Análisis de sangre y patrón de manchas de sangre puede establecer:
  - (1) Identidad de la víctima/Agresor
  - (2) Posición y localización de la víctima/agresor
  - (3) Movimientos de la víctima/agresor en el lugar
  - (4) Identificar la localización del lugar (víctima movida y dejada en otra parte)
  - (5) Tipo de Arma utilizada.

- ii) Análisis de accidentes de tránsito puede establecer:
  - (1) Posición de vehículos/peatones
  - (2) Trayectoria de vehículos/peatones
  - (3) Punto de colisión sobre las vías
  - (4) Análisis de visibilidad
  - (5) Velocidad de vehículos/peatones
  - (6) Funcionamiento sistemas vehículo
  - (7) Dirección de ruptura de vidrio
  - (8) Huellas de llantas (posición del vehículo, dirección de recorrido y tipo de vehículo)
  
- iii) Análisis balístico puede establecer:
  - (1) Distancia de disparo
  - (2) Trayectoria de proyectiles exterior/víctima
  - (3) Posición y localización de la víctima/agresor
  - (4) Comparación de proyectiles
  - (5) Identificación de armas
  - (6) Funcionamiento de arma de fuego
  
- iv) Análisis lofoscópicos puede establecer:
  - (1) Identidad de la víctima/agresor
  - (2) Huellas dactilares sobre superficies que ubican la
  - (3) víctima /agresor en sitios específicos del lugar y
  - (4) como los objetos fueron utilizados.
  - (5) Huellas de pisada que muestran la localización y movimientos a través del lugar de los hechos.
  
- v) Análisis físico - químicos puede establecer:
  - (1) Residuos de disparo
  - (2) Identificación de sustancias químicas
  - (3) Identificación de Pinturas
  - (4) Reconstrucción de objetos rotos
  - (5) Reconstrucción de impresiones de herramientas
  - (6) Identificación de fibras en prendas y objetos transmitidas directa o indirectamente
  - (7) Reconstrucción de lugares donde hizo explosión una bomba.
  
- vi) Análisis biológicos puede establecer:
  - (1) Identificación víctima/agresor por la
  - (2) Sangre identificación ADN
  - (3) Semen identificación ADN
  - (4) Saliva se identifica ADN y tipo de Sangre
  - (5) Orina
  - (6) Cabellos origen, especie, raza, grupo sanguíneo
  - (7) Huesos sexo, ADN, estatura, raza
  - (8) Tejidos Identificación
  - (9) Identificación por rasgos morfológicos o antropológicos.

(10) Identificación por carta dental.

vii) Análisis patológico puede establecer:

- (1) Tiempo aproximado de la muerte
- (2) Causa de la muerte( homicidio suicidio, natural,
- (3) accidente)
- (4) Lesiones e incapacidades.
- (5) Si la víctima fue asaltada sexualmente y de que manera.

## 2) PROCESO DE FOTOGRAFÍA EN EL LUGAR DE LOS HECHOS

a) Fotografía panorámica.

Se toma desde los diez metros del cuerpo hacia el infinito, el cuerpo queda en la mitad y lo que nos interesa en su contorno (topografía, tipo de terreno, vegetación, poblados).

- i) se usa con fines de localización o ubicación.
- ii) Defina un punto de referencia con el que propone el tipógrafo.

b) Fotografía general relacionada.

Se toma de tres a seis metros del sujeto muestras de la persona pero además su entorno donde esta la mayor cantidad de evidencia con el fin de ubicar y relacionar evidencia, grupos de evidencia en la escena, toda la escena tal como la encontró.

- i) Toda la escena se fotografía de manera codificada empleando los auxiliares de señalización.
- ii) Tomar fotos con los puntos fijos de referencia Ej. Obras civil, postes de la luz, todos tienen placa y van numerados de acuerdo a los planos de la empresa
- iii) Fotografíe elementos que usted crea importantes para la investigación

c) Plano medio.

Se toma a corta distancia a metro y cincuenta centímetros del sujeto es una porción de la escena, aísla el sujeto de los elementos materia de prueba su función es la ubicar heridas en el individuo. Teniendo el principio del intercambio para no contaminar la escena amarrando elementos como tatuajes, cicatrices.

d) Primer plano.

Fotografía a 50 centímetros busca lo específico se exige la presencia de testigo métrico, se fotografía orificio de entrada, orificio de salida, heridas, fracturas abiertas, laceraciones, hematomas. En cadáveres de dudosa identidad de toman señales particulares tatuajes, prótesis, manchas, señales de enfermedad.

e) Primerísimo plano.

Fotografías a 30 cm. busca las características de cada uno de los elementos materiales de pruebas como marquillas de prendas, objetos personales como escapularios, relojes, medallas, anillos, llaveros, billeteras y cualquier otro accesorio que pueda orientar la identificación.

La fotografía se hace de lo general a lo particular. En el proceso de la fotografía en el lugar de los hechos tenga en cuenta:

- a) Observar: delimitar, comprender el hecho, interpretar el entorno.
- b) Analizar: secuencial a la observación, comprensión inicial.
- c) Planear: trabajo en equipo salen decisiones.
- d) Fijar: fotografía es fijación.
  - i) Verdad: lo fotografiado es real.
  - ii) Realidad: realidad que brinda lo fotografiado.
  - iii) Información: todas las evidencias en su estado original.
  - iv) Precisión: sitio exacto del lugar de los hechos.
  - v) Indicios: pruebas fotografiadas.
  - vi) La fotografía judicial proporciona certeza a la investigación judicial.
  - vii) Una escena es un lugar irrepetible.
  - viii) Cuando halla duda tome un fotografía (es mejor tenerlo y no necesitarlo; que necesitarlo y no tenerlo)
- e) Proceso Técnico: se debe ejercer para que los casos salgan bien.
- f) Proceso de Laboratorio: el realizado en el laboratorio.
- g) Ponderar: asignar valores o prioridades.
- h) Ordenar: darle una secuencia.
- i) Realizar informe.
- j) Enviar: cuidando la cadena de custodia.
- k) Presentar

### 3) BALISTICA FORENSE

Disciplina que estudia integralmente los fenómenos, alcances, trayectorias y los efectos que producen los proyectiles que son arrojados al espacio por armas de fuego en el desarrollo de una investigación penal.

- a) Clases de balística.
  - i) Inductiva:  
Se encarga de lo general a lo particular y su misión principal es buscar el proyectil para su respectivo estudio.
  - ii) Deductiva:

Se encarga de reconstruir la escena mediante hipótesis deducidas mediante los elementos materiales de prueba encontrados en el sector para su estudio también la dividimos en:

(1) Balística interior:

Son todos los fenómenos físicos y químicos que ocurren desde la boca de fuego hasta el percutor y su incidencia con respecto arma-proyectil.

(2) Balística exterior:

Son todos los fenómenos que afectan el proyectil en el espacio se presentan desde la boca de fuego hasta el momento de impactar el cuerpo. Intervienen unas fuerzas positivas y una opuestas, entre las positivas tenemos: Expansión de los gases, Fuerza angular o de rompimiento y Rotación del proyectil; entre las fuerzas opuestas tenemos: Peso, Ondas aerodinámicas (aire).

(3) Balística terminal o de efectos:

Estudia los efectos causados en un cuerpo impactado (tatuaje y ahumamiento)

b) Estudio balístico.

Los que busca determinar el perito es lo siguiente:

iii) Línea de tiro (imaginaria).

iv) Angulo de tiro.

v) Trayectoria.

vi) Rebotes. (si impacta o al contrario si rebota y luego impacto)

vii) Alcance (lo determina el arma).

viii) Energía (energía acumulada).

ix) Velocidad inicial y velocidad final.

x) Impactos: Orificio de entrada y orificio de salida

(1) Puede presentar ahumamiento

(2) Puede presentar tatuaje

(3) Bordes regulares o definidos

(4) Menor o mayor cantidad de fluidos

(5) Bordes invertidos o revertidos

(6) Generalmente es circular o óvalo

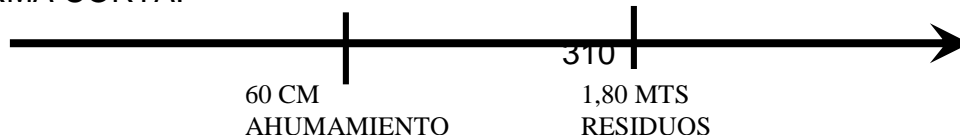
(7) Puede presentar quemaduras

(8) El anillo de contusión rojizo o amoratado

(9) Anillo de limpieza

xi) Distancia disparo (objetivo-distancia).

ARMA CORTA.



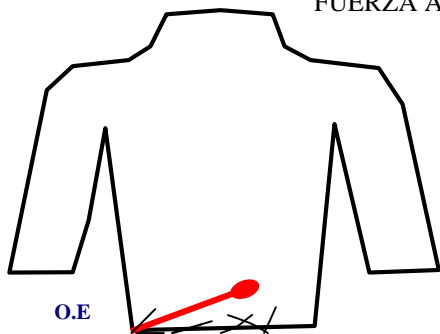
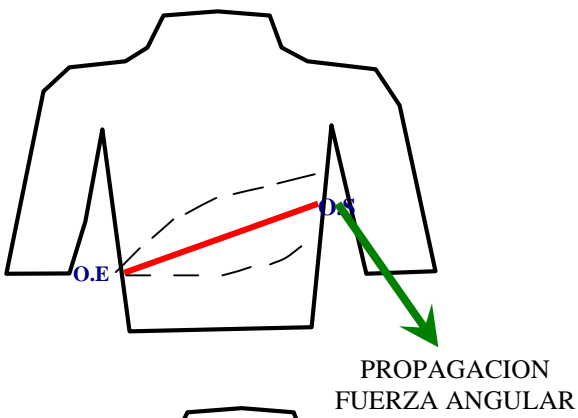
ARMA LARGA.



ESCOPIETA.



CAVIDAD TEMPORAL.



CAVIDAD PERMANENTE.

#### 4) LOFOSCOPIA:

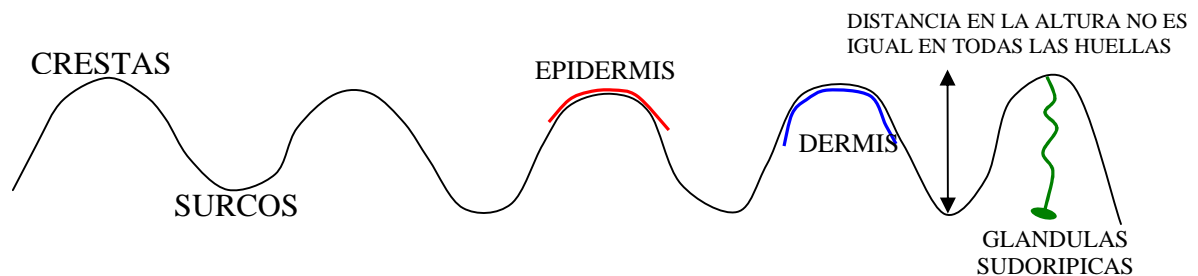
Ciencia que estudia la piel de fricción.

##### a) Piel de fricción:

Es la piel que recubre tanto las manos como los pies es parte de la piel lógicamente solo que la piel no es igual en todo el cuerpo, manos, pies, senos, genitales, axilas, la piel es el órgano que mas rápido se desarrolla, con las manos se hace todo amar, trabajar, causar placer, causar dolor.

##### b) Configuración de la piel fricción.

Configurado por ondas unas llamadas crestas otras surcos.

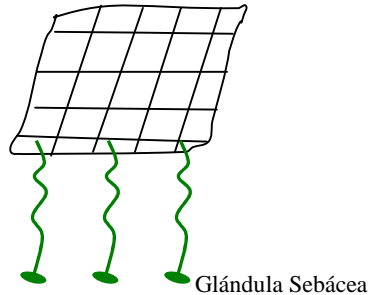


- i) Por los poros sale humedad eso hace que las cosas no resbalen.
- ii) De las glándulas sudoríparas salen el 95 % del agua



- iii) No desecha grasas de partes de las huellas.
- iv) El 5% restante conformado por elementos inorgánicos (sales proteínas nitratos urea).

c) Otra piel.



- i) Tiene poros y elimina agua y grasa.
- ii) Glándula sebácea “grasas y lípidos desechos del organismo, ej: cabello grasoso”.
- iii) Cuando los surcos de la piel se pierden por alguna razón, ej: quemaduras-cortes.
- iv) También tienen crestas de menor dimensión la dermis.
- v) La piel comienza su formación a los 27 días de gestación.
- vi) Cuando la piel es quemada sufre deshidratación y debe ser hidratada con hidratación iónica.
- vii) Cuando los dedos son quitados se toman muestras de ADN (debe tener una muestra familiar).
  - (1) Núcleo: Célula del padre.
  - (2) Mitocondria: Línea materna.

En el ADN se observan unas barritas como códigos de barras de productos de mercado con 16 ya se identifica la persona.

En un cabello encontramos el ADN y para conservar esa muestra se guarda en suero o solución salina si se obtiene bulbo del cabello de lo contrario no se puede.

La identificación es importante por los efectos legales. No por el muerto, sino por su familia los derechos de pensión e indemnizaciones a los que puede tener derecho.

d) Estudio de la piel de fricción.

- i) Dedos: dactiloscopia.
- ii) Palmas: quiroscopia.
- iii) Palma del pie: pelmatoscopia.

e) Dactiloptecnia:

Estudio de las huellas en el lugar de los hechos.

f) Tipos de patrón de huellas

Según el sistema Henry Canadiense tenemos 8 tipos de patrón de huellas; para su estudio lo vamos a dividir en 2 grupos (grupo numérico y grupo no numérico).  
Pasos para reseña de huellas:

i) Limpieza.

- (1) Hacer lavar las manos.
- (2) Tener gasolina para evitar el sudor
- (3) Tener alcohol
- (4) Guantes.
- (5) Limpiar con alcohol o gasolina
- (6) Si es un cadáver y las huellas están arrugadas se le inyecta agua y se amarra.
- (7) Las muestras de pólvora se tomara primero.
- (8) Si no se tiene los medios para tomar la muestra de residuos de pólvora a la mano se recomienda embalar las manos con papel periódico no escrito o en un sobre de manila grande luego meter en una bolsa plástica y amarrar con cinta.
- (9) Siempre se debe tomar muestras de los residuos biológicos
- (10) Luego residuos de disparos.
- (11) Reseña.

ii) Observación

- (1) Detectar moldeos injertos cicatrices mínimo hasta el codo señales características tatuajes.
- (2) Para poder examinar una persona se tiene que pedir permiso al fiscal y también para reseñar.

iii) Entintado

- (1) Planchuela "metálico, vidrio, acetato o RX.
- (2) Rodillo "buen caucho que distribuye la tinta uniformemente.
- (3) Tinta "impacto, tipografía.

iv) Superficies

- (1) Lisas generalmente no son absorbentes pero pueden absorber como el papel.
- (2) Porosas retienen normalmente son absorbente son pegajosas ej: cartón paredes recubiertas con pintura acrílico, madera.

5) TOPOGRAFIA

Es el arte de medir y llevar a un plano o a una escala determinada una escena. Se encuentra dividida en dos clases que son:

a) Planimetría

Medidas representadas en un plano imaginario horizontal. Es proyectar mi visión desde la parte alta (vista superior).

b) Altimetría.

Es la diferencia en nivel existentes entre los diferentes puntos de un terreno utilizo alturas y cotas.

Materiales necesarios en la medición:

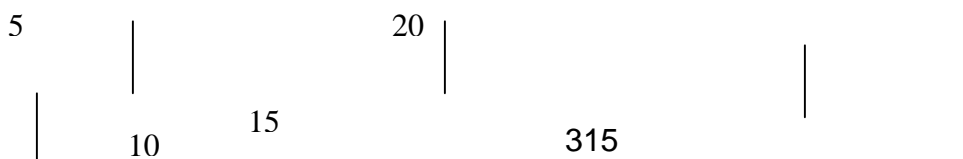
- a) Cinta: esta hecha en fibra y es la recomendada.
- b) Metro: es metálico pero esa es su desventaja. Se parte y se desgatan los números.

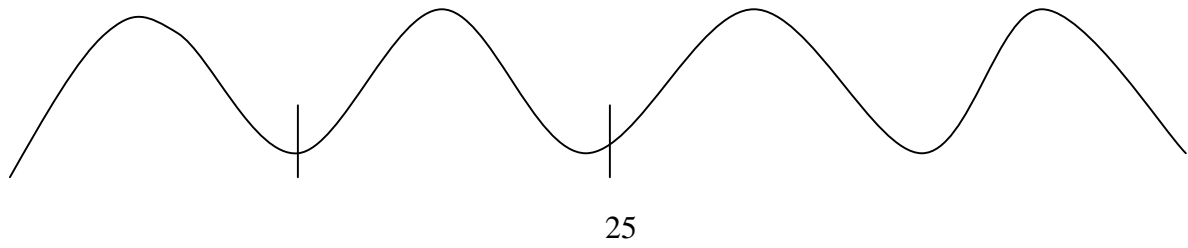
Recomendaciones:

- a) No utilice metros de modistería.
- b) No mida en pasos.
- c) Identificar el cero no todos empiezan en el mismo sitio.
- d) Si no midió bien los ángulos del plano nunca se van a cerrar.
- e) Identificar los puntos fijos o bm para amarrar E.M.P.
- f) Son los mismos que escoge el fotógrafo.
- g) B.M buzamientos o puntos fijos.
- h) Linderos nos ayudan a hacer el croquis ubicados en el espacio Ej. escrituras del sector.
- i) No trabaje con un solo B.M. utilice otro para facilitar el croquis.
- j) Al medir elevaciones no se mide como avanzamos.

DISTANCIA REAL.  
MÉTODO INCORRECTO.

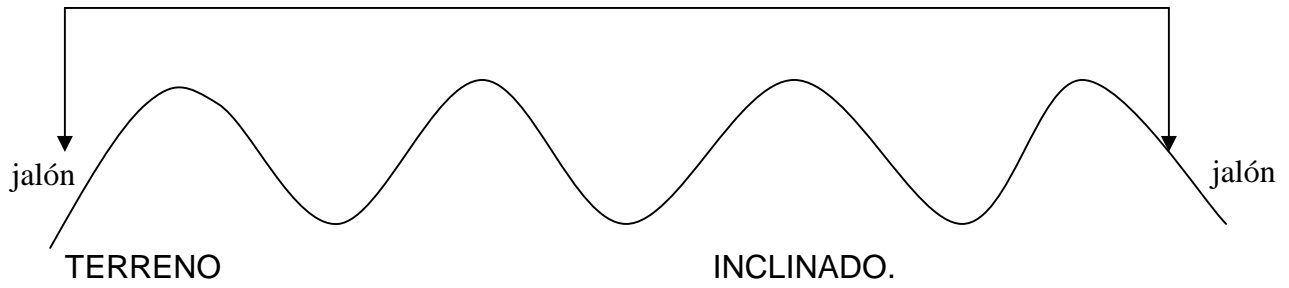
Al medir terreno con elevaciones no se mide como avanzamos ej:



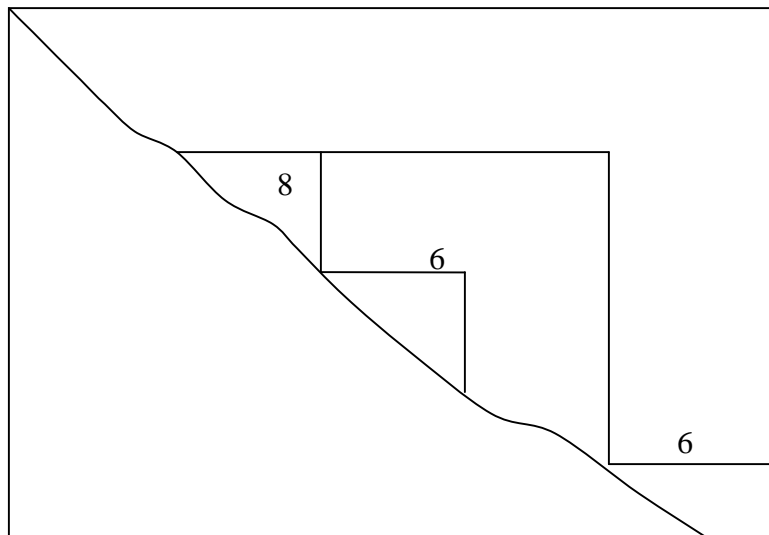


DISTANCIA REAL.  
METODO CORRECTO

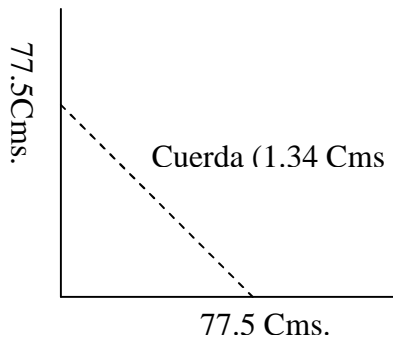
Se mide en línea recta.



FR = 20 MTS



FORMA DE MEDIR ANGULOS.



Se mide del centro del ángulo a cada lado luego se mide de forma horizontal con una cuerda y aplicamos las formulas de los ángulos.

$$\text{Seno } \frac{\text{Alfa}}{2} = \frac{x}{y} = \frac{C/\text{cuerda}}{2R}$$

Escala es igual a la distancia tomada en el terreno sobre la distancia en el papel.  
Ejemplo:

Terreno = 5 Kms = 5000 Mts

Papel = 31 Cms = 0.31 Mts

$$\text{Escala} = 5000/0.31 = 16129.032$$

$$E = 16.129$$

Se aproxima a 1 : 20.000

1 : 25.000

## 6) PROCEDIMIENTOS LEGALES EN EL LUGAR DE LOS HECHOS.

Conjunto de tareas tendientes a establecer las circunstancias de tiempo modo y lugar en el que se cometió un hecho materia de investigación.

Es difícil adaptarse a un protocolo exacto para usarse en el lugar de los hechos porque cada escena es diferente y por lo tanto requerirá de un acercamiento diferente; el éxito consiste en entre mezclar cada paso según lo vaya indicando la investigación

a) Procedimiento en la escena.

i) Informar al comando superior de lo ocurrido en el lugar de los hechos ubicándose geográficamente mediante el uso de las coordenadas.

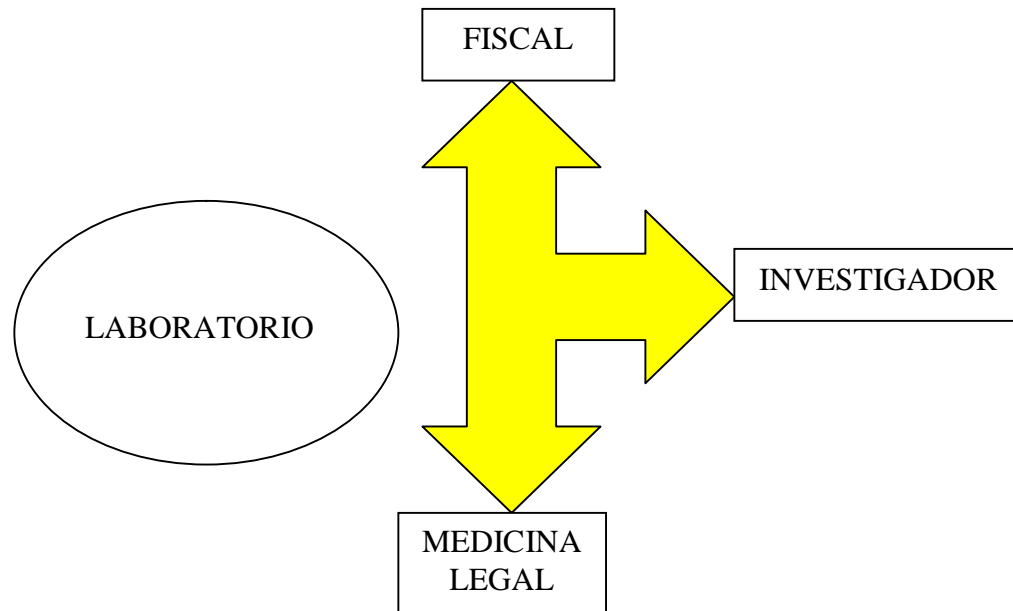
- ii) Se solicita la presencia de autoridad competente, si no fuere posible se solicitara el numero del acta con el cual se da inicio al proceso al igual que el nombre del juez penal militar o fiscal que autoriza la recolección de los EMP. El número del acta se colocara en el testigo métrico.
- iii) En forma inicial se desplaza el equipo de explosivos y demoliciones y realiza el sondeo del sector, dejando constancia en video, fotografía y escrito de las labores realizadas por este grupo.
- iv) Se procede a establecer la seguridad perimétrica del sector en los puntos críticos para iniciar el procedimiento acordonando el sector.
- v) El comandante con dos hombres de seguridad busca señales de supervivencia sin alterar el lugar de los hechos teniendo en cuenta los elementos necesarios para su Bio Seguridad, al encontrar personal herido se deben prestar los primeros auxilios, remitiéndolos con cadena de custodia al hospital mas cercano teniendo especial cuidado que estos individuos son testigos de los hechos.
- vi) Se tomaran las fotografías panorámicas desde los 10 mts del individuo hacia el infinito tomando teniendo en cuenta que la fotografía debe estar dirigida hacia los BM (buzamiento).
- vii) Se continua con la fotografía general relacionada que se toma a 6 mts del occiso.
- viii) Se procede con la toma de las medidas del vertex del occiso con relación al BM.
- ix) Se orientara el cadáver con relación al norte palmándolo en el respectivo planote la escena.
- x) Continuamos con la demarcación de los EMP según el método escogido.
- xi) Se continua con el amare de las evidencias midiendo estas con relación al vertex.
- xii) Se repite la fotografía general relacionada con las evidencias ya demarcadas.
- xiii) Fotografía plano medio, se toma con el testigo métrico a 1 mt de distancia.
- xiv) Fotografía de primer plano, se tomara con testigo métrico a las señales características del occiso al igual que a los EMP.
- xv) Procedemos a la recolección técnica de los EMP colocándolos en la sabana de evidencias rotulados y embalados en cadena de custodia para su posterior fijación.
- xvi) Procederemos a la inspección del cadáver siguiendo un orden desde la cabeza hasta los pies.
- xvii) Los elementos encontrados deben ser fotografiados y filmados.
- xviii) Se embalaran las manos.
- xix) Se volteara el occiso y se realizara el mismo procedimiento de la cabeza a los pies, dejando constancia de estos procedimientos tanto escritos, videos, fotografías.
- xx) Se procede a embalar el cadáver enviándolo en cadena de custodia a medicina legal junto con los EMP encontrados en el sector.

b) Recolección de las evidencias.

- i) Para cada evidencia se debe llenar una casilla del DER de evidencias.

- ii) Se debe embalar por separado.
  - iii) El envío al Instituto Nacional de Medicina Legal debe incluir un inventario completo de los elementos enviados y una solicitud de los exámenes a realizar.
  - iv) La solicitud debe ser clara y concreta frente al análisis a practicar, con la información completa de la investigación (secuencia de eventos, actas, declaraciones).
  - v) La evidencia mas frágil debe tener prioridad.
    - (1) Exploración dactiloscópica.
    - (2) Evidencia traza.
  - vi) Se empacan de acuerdo al tipo de evidencia para evitar rompimiento, pérdida o contaminación.
  - vii) El empaque debe ser sellado y marcado con indicaciones sobre el contenido, fecha, hora y número de acta de la diligencia, localización de la evidencia, identificación de la persona que le recolecta y embala.
  - viii) Evidencia biológica (uso de guantes).
    - (1) Manipular con las máximas condiciones de asepsia.
    - (2) Adecuado manejo de prendas
    - (3) Enviar lo mas rápidamente al laboratorio.
    - (4) Tomar registro de las personas que intervienen en la recolección.
  - ix) Garantizar los procedimientos de cadena de custodia (DER de evidencias).
  - x) El criminal por inteligente que sea, siempre deja en el lugar de los hechos, algo que de alguna manera nos revela su presencia allí.
- c) Documentos estandarizados de registro (DER).
- i) Inspección al lugar. (fiscal)
  - ii) Examen del cuerpo de la escena.
  - iii) Hoja de registro fotografía-ficha técnica.
  - iv) Hoja de registro de evidencias – Anexo de evidencia biológica.
  - v) Hoja de registro de exploración dactiloscópica.

## ENLACES



## 7) CADENA DE CUSTODIA.

Es el procedimiento que garantiza la autenticidad de los elementos de prueba se constituye en un componente importante en el proceso penal.

Garantiza la preservación de los elementos de prueba y la integridad y seguridad de los mismos, se aplica a los elementos materiales de prueba (cadáver, muestra de la víctima, o sospechoso, documentos o cualquier otro elemento relacionado con el hecho), recolectados o allegados a la investigación previa o al proceso en cualquiera de sus etapas.

Inicia con el funcionario judicial que recolecta los elementos materia de prueba y finaliza con el juez de la causa y con los diferentes funcionarios judiciales.

Como importancia tenemos garantiza a la administración que las pruebas son las mismas recolectadas acreditando su identidad y estado original, condiciones y buscando hechos en ellas con cada custodia.

La conforman los servidores públicos y particulares que tengan relación con los elementos de prueba incluyendo el personal de salud cuando sea el caso

### a) Responsabilidades de los custodios.

- i) Velar por la integridad, preservación y seguridad de los EMT.
- ii) Cerciorarse en conocer y ejecutar los procedimientos de CC.
- iii) Registrar su actuación como responsable del control de transferencia de custodia.



b) Que es el registro de cadena de custodia?

Es la historia exhaustiva y documentada de cada traspaso del material de pruebas entre custodios

c) Verificación de la cadena de custodia.

- i) El material ha llegado al proceso judicial ha sido marcado o identificado en forma adecuada.
- ii) Se han preservado las evidencias sin alteración.
- iii) Se han descrito los cambios hechos en el material por cada custodio.
- iv) Se ha garantizado que solo personas autorizadas y registradas han tenido acceso a las evidencias.
- v) Esta avalada la cadena de custodia con recibos intercambiables en cada cambio de custodio.
- vi) En los recibos se describe con detalles el material, las personas comprometidas y el cambio de la custodia.
- vii) Se puede demostrar en el proceso de las evidencias fueron recolectadas manejadas, procesados y protegidos en las condiciones adecuadas por el personal especializado.
- viii) La cadena de custodia se aplico desde que las evidencias se encontraron, o llegaron a la investigación previa o al proceso en todas sus etapas.

d) Fundamentación legal.

Decreto 786 de abril 16 de 1990

Artículo 11, 12, 13 y 14.

Preservación de la autenticidad de las actividades, indicando su descripción y procedencia.

Constancia escrita del funcionario que asume la responsabilidad de custodio señalado la calidad en la cual actúa e indicando el lapso de tiempo en que ejerció la custodia.

Código de procedimiento penal (ley 600 de 2000)

Artículo 241, 253 y 251:

Los funcionarios judiciales deben tomar las medidas necesarias para el aseguramiento de la prueba.

La recolección, aseguramiento, registro y documentación de la evidencia resultante y derivada de la actuación del perito como requisito de la prueba pericial.

Código de procedimiento penal (ley 600 de 2000)

e) Disposiciones especiales sobre cadena de custodia.

Artículo 288 y 289:

Garantiza la autenticidad de los elementos físicos de prueba, acreditando su identidad y estado original, las condiciones y las personas que intervienen en la custodia de los mismos.

Registro de la cadena de custodia.

## **CAPITULO XIX DOBLE ACCION**

---

### 1) PROPOSITO

La Escuela de Lanceros como unidad rectora del combate irregular, elabora el capitulo de DOBLE ACCION teniendo en cuenta los lineamientos y requerimientos de la guerra actual, así como la necesidad de mejorar el entrenamiento a todo nivel, buscando incrementar el aprendizaje y corregir los errores en el entrenamiento siendo observados desde la posición del enemigo; existiendo la necesidad de difundir dentro de las unidades de la fuerza, para tener un solo criterio en el empleo de este tipo de entrenamiento

### 2) OBJETIVO

Crear un marco doctrinario en cuanto al correcto planeamiento coordinación y ejecución de los ejercicios de doble acción. De igual forma estandariza las tácticas, técnicas y procedimientos para la conducción de dicho ejercicios, permitiendo realizar las acciones positivas y negativas de las propias tropas y del enemigo (simulado).

### 3) INTENCION

Desarrollar maniobras de combate en guerra irregular y conocimiento del enemigo en dos grupos de instrucción desempeñándose el primer grupo instrucción de propias tropas y desempeñándose como ejercito azul, el segundo la instrucción de enemigo, desempeñándose como ejército rojo ejercicios de doble acción

### 4) CRITERIOS:

- a) Ejercicio eminentemente práctico (aprender haciendo).
- b) Se desarrollara en un área con ambiente geográfico similar al área donde se conducen la mayoría de las operaciones.
- c) En todas las instrucciones se recalcan las normas de disciplina táctica.

### 5) INSTRUCCIONES QUE SE DEBEN IMPARTIR.

#### a) INSTRUCCIÓN PROPIAS TROPAS

Algunas materias que se tendrán en cuenta para el desarrollo de los ejercicios de las propias tropas pueden ser las siguientes así:

- i) Procedimiento de comando y planeamiento.
- ii) Base de patrulla móvil.
- iii) Procedimientos legales
- iv) Conocimiento del enemigo

- v) Como contrarrestar las acciones del enemigo
- vi) Como efectuar un pedido de fuego.
- vii) Acción integral.
- viii) Fallas mas frecuentes del desarrollo de las operaciones y misiones tácticas.
- ix) Pista de observación.
- x) Acciones sorpresivas
- xi) Medidas de engaño

#### b) INSTRUCCIÓN ENEMIGO

Algunas materias que se deberán tener en cuenta para el desarrollo de los ejercicios por parte del enemigo pueden ser las siguientes así:

- i) Organización en campamento y en movimiento.
- ii) Como se abastece el enemigo.
- iii) Comunicaciones.
- iv) Reacción guerrillera ante diferentes situaciones
- v) Manejo de masas.
- vi) Criterios para atacar ala fuerza pública.
- vii)Estratagemas guerrilleras y maniobras de atracción.
- viii) Campamento guerrillero.
- ix) Explosivos guerrilleros casa bobos.
- x) Hostigamiento y asedio diluido.
- xi) Cortinas guerrilleras y emboscadas.
- xii)Estratagemas terroristas

#### 6) SECUENCIA DEL EJERCICIO:

- a) Se realiza un horario donde se establezca la programación de las instrucciones que se deben impartir a cada uno de los grupos, teniendo en cuenta los temas anteriores y los demás que el comandante estime convenientes.
- b) Se imparte la instrucción a cada unidad verificando que haya sido completamente entendida y re realiza ensayos utilizando la técnica de repetición.
- c) Se debe determinar un área donde una de las dos unidades realizará la construcción del campamento enemigo con las especificaciones y características de acuerdo a la organización enemiga.
- d) Se determina un área donde las propias tropas realizarán el planeamiento de la maniobra a realizar, teniendo en cuenta de igual forma la organización de los terroristas y diseñando estrategias para explorar las vulnerabilidades del enemigo de acuerdo al análisis de la situación e interpretación de la información recolectada.
- e) Se realiza el planeamiento detallado siguiendo los pasos del Procedimiento de Comando y cumpliendo a cabalidad con la inspección y ensayos.
- f) De acuerdo al planeamiento realizado se iniciará con el cumplimiento de la misión ejecutando lo planeado.

- g) Una vez se entre en contacto con el enemigo no se debe perder a visión del cumplimiento de la misión y se debe trabajar en pro de lograrla.
- h) Se deben contrarrestar todas las acciones del enemigo y no permitir que sus medidas de engaño sean efectivas. Esto basado en el conocimiento del mismo.
- i) Se deben solucionar todas las situaciones sorpresivas que se presenten y que en comandante debió haber previsto en su planeamiento.
- j) El enemigo deberá actuar con realismo aplicando correctamente lo que normalmente hacen al ataque de la tropa de acuerdo a la apreciación de inteligencia.
- k) Las propias tropas consolidarán el objetivo aplicando los principios, las normas y disposiciones legales, respetando en todo momento los derechos humanos.
- l) Una vez haya terminado el ejercicio se realizará la RDA Revista Después de la Acción, como parte de gran importancia después de cada actividad, esta, deberá cumplir entre otros, con los siguientes parámetros.
  - i) Relato claro y amplio de cómo se llevó a cabo el ejercicio desde el primer momento hasta la consolidación sin omitir ningún detalle
  - ii) Aspectos positivos
  - iii) Aspectos negativos
  - iv) Fallas cometidas
  - v) Modificaciones al procedimiento
  - vi) Recomendaciones
- m) Una vez terminado con este ejercicio y se haya retroalimentado la unidad se realizará la rotación de las mismas, considerando las apreciaciones de tiempo, modo y lugar en que se realizó el ejercicio y corrigiendo las fallas presentadas.

En este ejercicio se debe evaluar al alumno en ambos campos, tanto de propias tropas como de enemigo, de esta manera podremos determinar su conocimiento acerca de la organización enemiga del área donde se está operando con datos reales y de otra parte las medidas tomadas para contrarrestar a este enemigo.

Los datos de cabecillas y organización que maneje el campamento deberá ser real y acorde a los datos del área de operaciones y se debe realizar las caracterizaciones de los terroristas reconocidos teniendo en cuenta sus aficiones, vicios, hobbies, etc.

## 7) CONOCIMIENTO DEL ENEMIGO

### a) Introducción.

En esta sección de conocimiento del enemigo se darán a conocer los principales aspectos relacionados con las organizaciones narcoterroristas FARC, ELN y otros,

b) Guerra Subversiva:

Llamada también revolucionaria, es aquella que lleva a cabo una porción de la población de un país, empleando acciones de tipo político, económico, psicológico, sociológico y militar contra el gobierno establecido, con el fin de tomar el poder e implantar un orden diferente.

c) Estrategias

- i) Crecimiento progresivo de la fuerza revolucionaria y construcción del aparato revolucionario.
- ii) Disminución de la fuerza del gobierno, destrucción de las Instituciones.

d) Organización fuerzas subversivas

- i) Población civil subversiva
- ii) Grupos armados subversivos

e) Naturaleza de las acciones

- i) Acciones de tipo civil
- ii) Acciones de tipo militar por guerrillas.

f) Guerra de guerrillas

Objetivos:

Desorganizar, debilitar, desmoralizar, destruir, crecer y organizarse.

Fuerzas

Guerrillas, movimientos de autodefensas, población simpatizante.

g) Contra la población civil:

a. Operaciones de organización.

Operación básica con la cual se inicia el proceso; grupos pequeños denominados “comisiones políticas” indisponen paulatinamente las diferentes veredas y en general áreas rurales en contra del régimen, con el propósito de crear una gran hostilidad y propiciar confrontaciones. Por lo general ello se obtiene mediante el engaño o la amenaza.

- b. Operaciones de control. Para poder mantener la organización de la población civil, los grupos armados ejercen un estricto control a través de medidas coercitivas o de fuerza.
  - c. Operaciones de intimidación o represalia. Contra objetivos no militares o civiles, con el fin de causar daño a la comunidad o a algún miembro de ella en particular, enfocando su acción a intimidar o a tomar represalia por apoyo a la fuerza pública o a acciones del gobierno.
  - d. Operaciones de financiación. Tienen como finalidad obtener recursos que permitan sufragar todos los gastos que sus actividades generan.
- h) Contra la infraestructura del Estado:
- a. Objetivos de carácter económico. Normalmente están constituidos por las fuentes de trabajo de alguna región, sus vías de comunicación, o sus servicios básicos como acueductos y plantas generadoras de energía. Se busca causar un daño de tal magnitud que la región sea realmente afectada y que su reparación, implique una erogación considerable para el gobierno.
  - b. Objetivos de carácter político. Miembros o representantes de los diversos partidos políticos o del gobierno, los cuales secuestran o asesina para imponer sus condiciones como la realización de determinadas obras o el desvío de dineros fiscales con destino al grupo armado.
- i) Contra la Fuerza Pública:
- Constituyen propiamente las “operaciones de combate” que realizan los grupos armados, pues es a través de ellas que se producen los enfrentamientos con las fuerzas regulares. Ellas, materializan la real capacidad de las cuadrillas en el campo armado y son las que determinan el progreso, o retroceso de la lucha. Se consideran dos tipos de operación contra la fuerza pública, que dependen de la actitud del grupo que las realiza, pero que normalmente se complementan entre sí, de tal manera que después de una operación de determinado tipo, sigue otra de tipo contrario. Los principales tipos de operación son:
- i) Operaciones Ofensivas (hostigamiento, destrucción, libración de zonas
  - ii) Operaciones Defensivas. (dispersión transitoria, retirada, repliegue escalonado, defensa móvil o de movimiento)
- j) Acciones principales de las guerrillas
- i) Asedio diluido
  - ii) Emboscada.
  - iii) Asalto o toma de pueblos:
  - iv) Acciones de propaganda armada.

- (1) Toma de fincas.
- (2) Retenes móviles.
- (3) Acciones simbólicas y conmemorativas.
- (4) Asesinatos de colaboradores de la fuerza pública y colocación de explosivos.

k) Estructura armada FARC

- i) **Estado Mayor Central:** es el organismo superior de dirección y mando de las FARC-EP en todos los escalones. Sus acuerdos, órdenes y determinación obligan a todo el movimiento y a sus integrantes.
- ii) **Bloques de frente:** constan de cinco o más cuadrillas es una estructura militar. Es una estructura militar que bajo la dirección del Estado Mayor Central de las FARC o su secretariado coordina y unifica la actividad de los frentes en una zona específica en desarrollo del plan estratégico.
- iii) **Comandos Conjuntos:** se constituye cuando no hay condiciones para ser bloque de frente, es decir menos de 5 cuadrillas. Los comandos conjuntos tienen como coordinador un miembro del Estado Mayor Central o su secretariado

ESCUADRA:	12 hombres (Unidad Básica)
GUERRILLA:	24 hombres
COMPañÍA:	48 hombres
COLUMNA:	96 hombres
FRENTE:	Más de una columna

iv) Corredores de movilidad

Corredor estratégico es una franja de terreno con diferentes características que prolonga sobre varias regiones y que la guerrilla mediante su dominio y control a través de las Milicias Bolivarianas, Uniones Solidarias y demás organizaciones de fachada, utiliza para montar redes de inteligencia e informantes para que les den la seguridad y ellos poder utilizar diferentes carreteras (entre ellas las principales o troncales como se les conoce) caminos, puentes, senderos secretos, tarabitas etc.; incluso aviones o helicópteros; así realizan desplazamientos rápidos y oportunos de una región a otra con diferentes objetivos.

v) Estructura financiera

La estructura financiera de la Organización Narco Terrorista FARC, es vertical y sobre puesta a la militar, teniendo en cada nivel un organismo con dedicación



exclusiva a las finanzas y a establecer las políticas generales de financiamiento de la organización.

- (1) Estado Mayor Central. Establece las políticas de financiamiento.
- (2) Secretariado: dirección y control de las inversiones, recolecta cuotas de frentes, fiscaliza los inventarios anuales del grupo armado.
- (3) Bloque de frente: controla la situación de finanzas de cada cuadrilla
- (4) Cuadrilla: ejecuta secuestros y extorsiones, cumple con las cuotas al estado mayor central, obtiene finanzas del narcotráfico.

vi) Estratagemas del enemigo:

- (1) Amagar para lograr la incredulidad.  
Trata de habituar la tropa a alistarse contra un ataque que tal vez no llegará, con el fin de llevarlo poco a poco a que baje la guardia, la guerrilla deja filtrar voluntariamente sus planes – falsos, la guerrilla dice “el momento está muy oculto.
- (2) Atacar al débil, nunca al fuerte:  
Quién es débil: Tropa aislada (sin apoyo), tropa desmotivada rutinizada, desabastecida, mal comandada, mal entrenada, indisciplinada, tropa en terreno desventajoso
- (3) Pelear con las armas del enemigo:  
La guerrilla busca que la tropa cumpla sus deseos, roba el equipo de la tropa, compra los planes militares buscando amigos en la fuerza, la tropa engañada ataca a otra amiga.
- (4) Esperar a que la tropa se debilite:  
De esta forma logra la superioridad sin combatir  
Cuando en fuerte redebilita el débil se fortalece  
El que espera se tranquiliza, el que se mueve se desgasta  
Llamar a la tropa a mi territorio y no ir al suyo

Teoría Guerrillera

Si la tropa avanza, retrocedemos.  
Si la tropa se detiene, nos alertamos.  
Si la tropa se cansa, la acatamos.  
Si la tropa huye, la perseguimos.

- (5) Hacer ruido a la izquierda y atacar por la derecha  
Se trata de una distracción engañosa para debilitar combativamente a la tropa, hacer ruido en un objetivo secundario para atacar el principal.
- (6) Dos amagues y luego un golpe:

Un golpe falso, un golpe verdadero, un hostigamiento, otro y un ataque, cuando el falso se convierte en verdadero, el verdadero se convierte en espejismo, la principal técnica: los rumores infundador, se ataca a la tropa con sus propios métodos y tácticas; porque es astuta, honesta y necia.

(7) Un golpe sigue a otro golpe

El ataque principal va por la espalda.

Una táctica esconde otra táctica.

Siempre hay una acción escondida.

La fuerza guerrillera se divide en dos: Fuerza normal y fuerza especial; o fuerza de ilusión y fuerza de decisión; o ataque secundario y ataque principal.

La fuerza normal ataca, la fuerza especial refuerza.

La fuerza normal ataca por el frente, la fuerza especial ataca por la espalda.

(8) Aquí no pasa nada

Hay que hacerle creer a la tropa que no pasa nada; que todo es normal, que la región esta tranquila, cuando la tropa se tranquilice atacar sin vacilación

(9) Sacrificar poco por ganar mucho

Jugar las cartas pequeñas contra las cartas grandes.

Procurar que en el combate caigan los bandoleros menos veteranos mientras que en la tropa pierda sus mejores combatientes.

Normalmente las fuerzas se clasifican según su experiencia y su eficiencia en:

Fuerzas de primera (muy veteranos)

Fuerzas de segunda (veteranos)

Fuerzas de tercera (poco veteranos)

La clave está en enfrentar las tropas de tercera con la guerrilla de segunda; a las tropas de segunda con la guerrilla de primera y las tropas de primera con la guerrilla de tercera. De esta forma la guerrilla ganará de tres combates y perderá los bandoleros de menos veteranía.

Con esta técnica la guerrilla logra preservar los bandoleros más veteranos y valiosos mientras la tropa pierde sus mejores hombres combatientes.

(10) Todo vale

Aprovechar el más mínimo error de la tropa para golpearla, de la suma de pequeñas victorias se llega a la victoria final, hay que arriesgar poco pero muchas veces

(11) Obligar al enemigo a mostrar sus planes

Obligar a la tropa a mostrar sus planes sin que la guerrilla exponga los suyos para crear sorpresa e incertidumbre

Con el hostigamiento la guerrilla conoce los planes de defensa de la tropa, a la vez que intranquiliza y desgasta.

Después de la exploración de la tropa, la acción guerrillera es más fácil.

(12) Emplear agentes desechables

El hombre que es capaz de actuar solo no se deja utilizar.  
Hay que utilizar al que no puede actuar por si solo para que sirva a nuestros fines.  
Una persona que parece inepta, dará resultados a bajo costo.  
Cuando el ingenuo ha cumplido un buen trabajo es necesario remplazarlo.  
Esta acción la emplea la guerrilla con mucha frecuencia. Emplea niños, ancianos, personas con limitaciones físicas que no despiertan sospecha en las tropas para que obtengan la inteligencia.

(13) Obligar a la tropa a que salga de su fortaleza

Cuando la tropa posee una buena fortaleza no hay que atacar allí, hay que ponerle un "cebo" para sacarla a un terreno desconocido donde se desgaste para luego golpearla.

El terreno desconocido siempre será desfavorable para la tropa.

Hay que enloquecer de orgullo a la tropa regalándole victorias pequeñas.

Entregar bandoleros con armamento quienes quedan trabajando como guías de la tropa. Estos individuos trabajaran en forma acertada y no despiertan sospecha por su aparente sinceridad lo que la guerrilla busca con esta acción es que el bandolero conozca la red de inteligencia de la tropa para luego eliminarla poco a poco. En resumen se cambia un fusil por una red de inteligencia; buen negocio.

(14) Obtener la victoria sin combatir

La guerrilla dice: El que huye no quiere pelear, el acosado pelea hasta buscar su sacrificio, ganar sin combatir = derrota sin pelear.

La tropa acosada pelea, cuando tiene la oportunidad de huir huye, no pelea y se entrega, es decir es derrotado sin entrar en combate.

Es mejor tener al enemigo prisionero que muerto.

Un prisionero de guerra vale mucho, hay que tratarlo muy bien.

(15) Cambiar un centavo por un peso

Entregar documentos que para la guerrilla no tienen ningún valor, pero que para las tropas es motivo de orgullo.

Entregar material viejo o en mal estado.

Entregar material que no aporta nada para la guerra.

Entregar información desactualizada.

Entregar campamentos viejos e inutilizados.

Sacrificar guerrilleros sin experiencia.

Las cosas pequeñas y son valor serán siempre "cebo".

Entregar campamentos y caletas viejas para creer que la guerrilla no esta en el área es la mejor forma de engañar a una tropa ingenua.

(16) Muerto el jefe, ejército perdido.

Es necesario atacar el centro de gravedad de las Unidades Militar, de allí salen los planes y se diseñan las operaciones militares.

Si cae el Comandante, el pánico se apodera de la tropa.

Para tomarse al Comandante es necesario una operación de comandos (especiales).

Eliminar al Comandante no solo físicamente, también puede ser crearle problemas para no combatir o inclusive buscarle argumentos para que vaya a la cárcel.

(17) Enceguecerlo para atacarlo

Se trata de alimentar conflictos internos en el seno de la tropa para que debilite por si sola y luego atacarla.

Es necesario fomentar el chisme, el rumor, el miedo, el desorden, la corrupción, la indisciplina, la desconfianza, la duda, la incertidumbre, etc.

Cuando en el seno de la tropa existen conflictos, ésta es débil y fácil de atacar.

Cuando hay conflictos en la tropa, hay dudas para salir al combate.

Hay que sacar partido de sus debilidades, de sus disidencias y de la falta de proyecto estratégico de la tropa.

Tropas con conflictos internos, son tropas que no quieren pelear.

(18) Nada de pánico

En caso de caos hay que mostrar tranquilidad, calma y flexibilidad. No entrar en pánico ante el caos.

Si con mi calma y tranquilidad evito el pánico, enemigo no me atacara.

En el combate siempre mantener el ímpetu, mantener el dispositivo, responder siempre y jamás improvisar.

Hay que conservar siempre la experiencia táctica, operativa y estratégica.

Acostumbrar a evitar personalidades con informaciones alarmantes (presencia numerosa de bandoleros) directamente al Comandante y así crear pánico; alcaldes, sacerdotes pueden aparecer altamente creíbles.

Nada de pánico, cuando la guerrilla va atacar, JAMAS informa.

(19) Atención a los disidentes

Un disidente en nuestras filas no vale nada, pero en las filas del enemigo es un rey. Los disidentes de la tropa pueden ser aliados de la guerrilla y empleados contra la misma tropa, porque la conocen muy bien.

Un hombre que no tiene nada que perder, pone en peligro a muchos.

Hay que controlar a nuestros disidentes para que no se alíen al enemigo pero también hay que controlar para que no regresen a nuestras filas.

Nuestros disidentes pueden ser tanto activos como retirados (atención a los reservistas).

(20) Perro que muerde no ladra

Poner cara de ignorante o ingenuo hasta el momento de actuar.

El loco y acelerado siempre pierde, el calculador con cara de idiota siempre gana.

No muestre sus capacidades, no importa que el mundo lo ignore.

No actuar es igual que guardar los planes.

(21) La victoria fácil

Pinte una victoria fácil a la tropa para crearle una ilusión, así se lleva el campo de la muerte, lejos de su base, lejos de todo apoyo.

El campo de la muerte es aquel que tiene por el frente un obstáculo y por la espalda al enemigo.

La tropa ilusionada cumple las ordenes sin que se las den, no hacen caso al rumor y van derecho a la muerte.

Otra forma puede ser: mostrarse y luego huir para provocar persecución y así llevar a la tropa a una trampa mortal aquí también emplean las famosas cortinas de ANIQUILAMIENTO.

(22) Engaños de engaños

El engaño se presenta en una situación dudosa.

Aparentar normalidad, incluso tristeza esconder la trampa y luego atacar por sorpresa.

En momentos de dificultad mostrar debilidad para o tristeza para esperar que el enemigo baje la guardia. Esto se llama trampa de trampas o engaño de engaños.

(Las mujeres y los niños son los mejores actores).

(23) El espía doble.

Se trata de enviar un agente secreto que en algo difiere con la guerrilla para que haga alianza con la tropa; no aporta mucho pero es creíble y en el fondo trabaja para la guerrilla.

Un agente doble puede transmitir información falsa de la manera mas creíble.

De todos los tipos de agentes secretos el agente doble es el mas peligroso.

(24) Amarra al enemigo

Cuando la tropa es muy superior y numerosa, hay que buscar actividades, cadenas para que la amarren y no le permitan su completa libertad de acción.

Practicando este principio en caso tal que el enemigo logre infiltrarnos, es muy poca la información que puede obtener, y si alguien cae en manos del enemigo no corre riesgo toda la organización, porque uno no conoce todo, conoce apenas lo necesario para el trabajo.

La sencillez, ser clandestino no significa ponerse un sombrero y unas gafas oscuras como detectives de las antiguas películas. Hay que practicar la sencillez, que significa actuar con naturalidad, aparecer siempre como una persona común y corriente para no llamar la atención, y así pasar inadvertido.

No ser efusivo, ejemplo si estas mirando televisión en un sitio público y sale la noticia "Las Farc coparon una base militar y se llevaron todo el armamento", no te pongas a gritar de alegría que cosa tan buena! No te exaltes. No demuestres tu estado de ánimo; colega suave, porque a tu alrededor puede haber un agente del enemigo o un sapo.

(25) La concertación y la dispersión

Se trata de maniobrar de acuerdo al dispositivo del enemigo.

A una tropa concentrada se ataca con dispersión. A una tropa dispersa se ataca con concentración.

Normalmente se emplea la concentración para atacar, la dispersión para huir, y nuevamente la concentración para golpear; de esta forma la actitud siempre será ofensiva.

(26) La clandestinidad

Podemos decir que una organización clandestina es aquella que se rige por principios o reglas como: el secreto, la compartimentación que hace referencia a que unos miembros no se conocen con otros

Conspirar no es otra cosa que unirse a varias personas en secreto pa' tumbar un gobierno".

(27) Uniones solidarias.

Las Uniones Solidarias son una red de organizaciones clandestinas que conforman nuestra organización política.

Los organizadores farianos, trátese de comisiones o de responsables individuales destacados por los frentes, comienzan organizando Uniones solidarias de base o Uniones solidarias de dirección. Habrá lugares donde es más fácil hallar y formar militantes que se conviertan ahí mismo en cuadros dirigentes y con los cuales se crean las primeras uniones solidarias de dirección. Habrá otros lugares donde es más fácil hallar y formar militantes de base y con ellos crear las primeras uniones solidarias.

8) El sistema empleado por las FARC contra la fuerza pública cumple con las siguientes fases:

- a. Ubicar
- b. Hostigar
- c. Asediar
- d. Asaltar
- e. Copar

Se pueden cumplir todas en su orden o individualmente para obtener sus objetivos.

La guerrilla dice:

- a. La principal fuente de armas y equipos la tenemos al frente, recompensa para el guerrillero es el soldado desarmado.
- b. Primero atacas a las tropas aisladas y dispersas, luego atacar las concentradas y fuertes.
- c. Primero hay que atacar los pueblos pequeños, luego las ciudades.
- d. Hay que evitar los combates donde los éxitos son inferiores a las pérdidas.
- e. No entrar en combate donde la victoria no es segura.
- f. Nuestro estilo de combate exige: bravura, espíritu de sacrificio, tenacidad y desprecio de la fatiga.
- g. En cada combate concentran una fuerza superior 2 a 3 veces de la tropa.
- h. 60% de nuestros pertrechos (armas, municiones, explosivos, intendencia), los obtenemos del interior. El 40% del exterior.
- i. Hay que ocupar los puntos fuertes de los pueblos débilmente protegidos por la tropa, si son medianamente protegidos de vez en cuando y si son fuertemente defendidos esperar la ocasión.
- j. Entre las acciones guerrilleras hay que aprovechar el tiempo para descansar, instruir y consolidar las cuadrillas.

- k. En complicidad con el terreno y la nocturnidad como medio ambiente y observando los principios de movilidad, iniciativa y sorpresa, para dar a las operaciones fluidez que requieren, y agregan. "El guerrillero tan solo actúa premeditadamente, es decir a conciencia contra las tropas, cuando dispone de información exacta sobre su movimiento y organización. Nunca arriesga su vida y tampoco es temerario. Va sobre seguro de su éxito y cuando no lo logra, jamás se empeña en combate: huya en el menor tiempo posible".
- l. El buen uso de las granadas y cilindros.
- m. La protección individual en el terreno.
- n. La importancia de la agresividad razonable.
- o. ¿Qué nos conviene más? ¿un ataque en la tarde mañana o noche, con lluvia o sin ella?
- p. Plazas de reunión: Primera, segunda y si fuere necesario, Tercera (Coordinaciones).
- q. Explicación de si se trata de ataque diurno o nocturno.
- r. Si el enemigo monta sus operativos sobre la base de una inteligencia de combate más o menos completa, la guerrilla tendrá que "operar" sobre la base de una inteligencia más completa, precisa y detallada.
- s. En la guerra pueden haber desaciertos tácticos, inclusive desaciertos operacionales, pero jamás desaciertos estratégicos que llevan inevitablemente a cualquier fuerza militar a la derrota.
- t. El verdadero guerrillero muerde y huye para volver a morder y huir. Ataca de sorpresa, se retira a posiciones favorables. Golpea una y otra vez y luego se pierde en el terreno que es suyo por que lo conoce y domina.
- u. Técnicas de asedio sostenido sobre un enemigo sin obras de defensa.
- v. Organización de los grupos de combate.
- w. Grupos o grupo de sanidad.
- x. Grupos de interferencia contra refuerzos.
- y. Grupos de bloqueo para el caso de que el acantonamiento disponga terrenos muy favorables, abiertos y además determinada fuerza de reserva.
- z. Posible ubicación de la fuerza de reserva del enemigo.
- aa. Grupo de reserva nuestra, que el mismo tiempo juegue el papel de grupo de protección por su ubicación táctica.
- bb. Disposición combativa.
- cc. Grupos emboscada en el caso de que haya válvulas de escape y sus respectivos grupos de protección.
- dd. Importancia de la potencia del fuego inicial sobre el objetivo enemigo y luego importancia del ahorro del parque.

"Para poder ganar necesitamos el factor sorpresa, debemos poner a dormir a la burguesía, por esta razón, comenzaremos el movimiento de paz más espectacular que la historia haya visto. Haremos propuestas y concesiones capitalistas que son estúpidas, decadentes y colaboraran con su propia destrucción. Harán todo lo posible por ganar nuestra amistad y tan pronto como bajen la guardia los golpearemos con el puño cerrado".

Anexo A “Informe de la Misión”

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
EJÉRCITO NACIONAL  
(Nombre Unidad Táctica)

4.1 *Ciudad y fecha:*

\_\_\_\_\_

4.2 *Informe de la Misión a la Orden de Operaciones No. \_\_\_\_/\_\_\_\_.*

4.3 *Unidad:*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Situación:

a) Situación del enemigo:

Relato pormenorizado de la situación del enemigo, mencionando lo que se tenía inicialmente y lo que se ha logrado obtener en el cumplimiento de la misión.

b) Situación propias tropas:

Se informa acerca de nuestra unidad, con lo que se contó para la misión y el estado en que se encuentran.

2. Información de inteligencia con la que se operó:

Todos los medios y fuentes disponibles de inteligencia con los que se contó para el cumplimiento de la misión y la información que fue suministrada

3. Descripción operacional:

a) Alistamiento:

(1) Situaciones críticas detectadas:

(2) Decisiones adoptadas durante el alistamiento: (modificaciones)

(3) Relación de limitaciones finales: (antes del cruce LDP)

b) Movimiento hacia el contacto o hacia el objetivo:

(1) Relato

Se hace una narración completa acerca del movimiento, mencionando medios utilizados, rutas con coordinas, etc.



(2) Decisiones adoptadas durante el movimiento:  
De acuerdo a la situación lo que modificó con relación a lo que se había planeado y el motivo por el cual se tomó la decisión.  
También obedece a decisiones acerca de eventos críticos y otras consideraciones del Comandante.

(3) Aspectos positivos:  
(4) Aspectos negativos:

c) Acciones en el objetivo:

(1) Relato:  
Comprende una vez termina el movimiento (PRO) y se debe realizar en forma detallada, precisa y concisa.

(2) Decisiones adoptadas en las acciones en el objetivo:  
De acuerdo a la situación y modificaciones con relación al planeamiento.

(3) Aspectos positivos:  
(4) Aspectos negativos:

d) Exfiltración:

(1) Relato:  
(2) Decisiones adoptadas durante la exfiltración:  
(3) Aspectos positivos:  
(4) Aspectos negativos:

4. Resultados operacionales

Todos los que logró con su unidad, deben considerarse resultados tangibles e intangibles reales.

5. Información para actualización y modificaciones a la carta:

Todo lo que pueda aportar para la actualización de la información que se tiene del campo de combate, así como las modificaciones a la carta

6. Conclusiones:

7. Personal destacado:

---

Grado, firma y postfirma del Comandante de la Unidad

Anexo: Croquis  
Modificaciones a la carta

Anexo B "Orden de operaciones"

**UNIDAD DOS NIVELES ARRIBA  
UNIDAD UN NIVLE ARRIBA  
-UNIDAD QUE ELABORA LA ORDOP**

COPIA No. \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ COPIAS  
COMANDO \_\_\_\_\_  
LUGAR \_\_\_\_\_  
FECHA \_\_\_\_\_  
CLAVE \_\_\_\_\_

ORDEN DE OPERACIONES No \_\_\_\_\_/

REFERENCIAS : CARTA \_\_\_\_\_  
ESCALA \_\_\_\_\_

**ORGANIZACIÓN PARA EL COMBATE.**

Se coloca la organización que la unidad llevará para el cumplimiento de la misión, de acuerdo al tamaño. Ej:

1/C/ESLAN	02 – 06 -36
2/C/ESLAN	02 – 06 -36
3/C/ESLAN	02 – 06 -36

**I) SITUACION:**

**A) ENEMIGO:**

1) Dispositivo

Corresponde a un párrafo completo donde se registra el área o sectores donde delinque el enemigo, si se tienen las coordenadas se registra, si no se menciona el punto o sector de referencia de donde se tiene información se encuentran.

2) Composición

Se registra la forma como se encuentran organizados los terroristas de acuerdo al conocimiento del enemigo y las informaciones de inteligencia. Ej: frente 29 FARC, organizado a: Comisión de finanzas, orden público, proselitismo político, reclutamiento, etc

3) Fuerza / Moral

Se consignan datos correspondiente a la cantidad en hombres y armamento del enemigo, al final se relata el estado de moran el en que se encuentra el enemigo, acuerdo inteligencia.

4) Ultimas actividades.

Las que han desarrollado los terroristas en nuestra zona de operaciones y zona de interés.

5) Capacidades

De acuerdo al análisis del enemigo, su composición, fuerza, moral se extractan las capacidades.

6) Capacidad de más probable adopción.

De acuerdo al análisis del enemigo, sus últimas actividades, etc, extrae la capacidad de más probable adopción.

7) Tiempo atmosférico e iluminación: (Datos obtenidos de acuerdo a cálculos por instituciones especializadas)

(a) Nubosidad:

De acuerdo al estado del tiempo se realiza el análisis.

(b) Lluvias.

De acuerdo al análisis del tiempo.

(c) Temperatura más alta \_\_\_\_\_grados centígrados

(d) Temperatura más baja \_\_\_\_\_grados centígrados

(e) Velocidad y dirección del viento

(f) Datos de iluminación

Salida del sol \_\_\_\_\_horas.

Puesta del sol \_\_\_\_\_horas

Salida de la luna \_\_\_\_\_horas

Puesta de la luna \_\_\_\_\_horas

% iluminación \_\_\_\_\_durante la noche

Fase de la luna \_\_\_\_\_

ICNM \_\_\_\_\_

FCNM \_\_\_\_\_

ICNV \_\_\_\_\_

FCNV \_\_\_\_\_

8) Terreno: Se describe siempre utilizando la sigla OCOPA y se realiza de acuerdo a donde se llevará a cabo el desarrollo de la maniobra.

(a) Observación y campos de tiro

De acuerdo análisis, inteligencia y reconocimiento

(b) Cubierta y protección

De acuerdo análisis, inteligencia y reconocimiento

(c) Obstáculos

De acuerdo análisis, inteligencia y reconocimiento

(d) Puntos críticos

De acuerdo análisis, inteligencia y reconocimiento

(e) Avenidas de aproximación

De acuerdo análisis, inteligencia y reconocimiento

**B) PROPIAS TROPAS:** (de acuerdo a formato propias tropas apreciación de situación)

1) Misión unidad superior

QUIEN  
QUE  
CUANDO  
DONDE  
PARA QUE

2) Intención unidad inmediatamente superior.

- La debe extraer de la orden de Operaciones que le fue entregada

3) Localización y misión general unidad hacia el frente.

- La localización se registra con coordenadas  
Localización y misión general unidad a la izquierda.
- La localización se registra con coordenadas

4) Localización y misión general unidad a la derecha.

- La localización se registra con coordenadas

5) Localización y misión general unidad hacia atrás. (si la hay)

- La localización se registra con coordenadas

**C) AGREGACIONES Y SEGREGACIONES:**

1. No se debe repetir información de la organización para el combate.
2. Siempre en el orden Personas, equipos y unidades.
3. Si no hay se coloca **OMITIDO**.

**II) MISIÓN:** (Repetir siempre 2 veces)

Es un párrafo que debe resolver los siguientes interrogantes (QUIEN, QUE, CUANDO, DONDE, PARA QUÉ):

A. hora militar siempre se escribe DIA-HORA-MES-AÑO(15-08:00-MAR-05)

B. Después de los 5 interrogantes, se pueden incluir las misiones A ORDEN.  
(ejemplo: a orden, se prepara para apoyar la compañía A).

C. El para que, es el PROPÓSITO y debe coincidir con el de un nivel arriba.

**III) EJECUCIÓN:**

INTENCIÓN DEL COMANDANTE.

- Propósito Operación

Se narra de forma clara el objetivo Terminal que tendrá el desarrollo de la operación o maniobra

- Tareas Claves  
Aquellas que el comandante determina esenciales para el cumplimiento de la misión.
- Estado Final de las Tropas  
Se registra la forma como el comandante espera tener las tropas al termino de la misión

## **A) CONCEPTO DE LA OPERACIÓN**

Es un párrafo sencillo donde se consigna una idea general de lo que será la operación.

- Se menciona el tipo de operación de la que la pequeña unidad hace parte. (Ocupación, Registro, Control Militar de Área y/o Destrucción)
- No se acostumbra a bautizar unidades
- Se menciona como se apoyan los esfuerzos principal y de apoyo.

### 1) Maniobra:

- De acuerdo a lo desarrollado en el ajuste de la maniobra.
- Se mencionan todos los elementos o unidades subordinadas por su nombre.
- A cada unidad se le da su misión específica representada en TAREA y PROPOSITO.
- Se explica el esfuerzo principal.
- Se mencionan los esfuerzos de apoyo. deben estar orientados a apoyar el esfuerzo principal.
- Se explica el proceso de salida del objetivo, regreso al PRO y salida a la misión subsiguiente.
- Se determinan rutas principales y alternas.

### 2) Fuegos:(De acuerdo a calco apoyo de fuego y previa coordinación Oficial S-3)

#### (a) Apoyo de fuego indirecto (Pelotón Morteros de 81mm)

- (1) Prioridad de fuegos
- (2) Empleo Humo
- (3) Iluminación
- (4) Medidas de control de fuegos

#### (b) Apoyo de fuego cercano (Fantasma-Arpía-Rapaz)

- (1) Prioridad de fuegos:

**B) MISIONES A UNIDADES SUBORDINADAS: (DE MANIOBRA)**

- 1) Misiones a los Equipos de combate (asalto, apoyo, seguridad).
  - a. Unidad del esfuerzo principal
  - b. Unidades del esfuerzo de apoyo
  - c. Reserva
  
- 2) Misiones a Equipos Especiales: se deben nombrar y ser claros en la misión que van a cumplir y en qué momento lo van a hacer, establecer medida de coordinación.
  - (a) Manejo Prisioneros
  - (b) Camilleros
  - (c) Demoliciones
  - (d) Manejo material y documentación clasificada
  
- 3) Misiones a los Individuos se nombran y se les asignan misiones y se les dice en qué momento deberán cumplirla y si es el caso la medida de coordinación.
  - (a) Puntero
  - (b) Brujulero
  - (c) Cuenta pasos
  - (d) Granadero / MGL
  - (e) Tirador Escogido
  - (f) Radioperador
  - (g) Explosivos
  - (h) Enfermero
  - (i) Inteligencia
  - (j) M-60
  - (k) Morteros de 60 Mm.
  - (l) Otras misiones que el comandante estime convenientes

**C) MISIONES A UNIDADES DE APOYO DE COMBATE** (van en el orden descrito)

Si la unidad va a contar con el apoyo de estas unidades durante su maniobra, deberá asignar misiones claras sobre tiempo, modo y lugar en que deben apoyar.

- 1) Artillería: (Apoyo batería de fuego)
- 2) Ingenieros: (Ejemplo Grupo Marte)
- 3) Inteligencia
- 4) Policía Militar
- 5) Fuerzas Especiales
- 6) Comunicaciones
- 7) Operaciones Sicológicas

**D) INSTRUCCIONES DE COORDINACIÓN:** (Instrucciones que aplican a 2 o mas unidades)

- 1) Orden de movimiento, formaciones y técnicas de movimiento
- 2) Acciones en los altos y descansos.
- 3) Ruta principal y alterna.
- 4) Acciones en los puntos de control (localización y referencia en el terreno)
- 5) Acciones en áreas de peligro.
- 6) Acciones al contacto con el enemigo.
- 7) Explicación de las medidas de engaño.
- 8) Instrucciones de seguridad de las tropas, limites entre unidades.
- 9) Horario para inspecciones y ensayos.
- 10) Reglas del combate. (Respeto DDHH y DIH)
- 11) Otras que el comandante estime convenientes y deban ser conocidas por todo el personal.

**IV) A.S.P.C:**

**A) MATERIAL Y SERVICIOS:**

- 1) Abastecimientos:

CLASE I	ABASTECIMIENTO
CLASE II	EQUIPO TOE
CLASE III	COMBUSTIBLES
CLASE IV	EQUIPO ESPECIAL
CLASE V	MUNICIONES
CLASE VI	SANIDAD

- 2) Transportes
- 3) Servicios (baño, lavado, lavandería)
- 4) Mantenimiento (armas y equipo)
- 5) Sanidad (botiquines)

**B) EVACUACIONES MÉDICAS:**

- 1) Métodos  
De acuerdo al análisis de la situación y los medios disponibles se registran los métodos como se realizará una evacuación médica bajo cualquier situación que se presente.
- 2) Prioridades  
Corresponde al orden de evacuación de acuerdo a la situación.

**C) PROCEDIMIENTOS CON PERSONAL Y MATERIAL ENEMIGO CAPTURADO.**

- 1) Personal
- 2) Material

**V) MANDO Y COMUNICACIONES:**

**A) MANDO**

1. Ubicación PDM 1 nivel arriba
2. Ubicación PDM 2 niveles arriba
3. Sucesión de la cadena de mando

**B) COMUNICACIONES**

1. Código de identificación de tropas vigente.

UNIFORME	
BRAZALETE	
SANTO	
SEÑAL	
CONTRASEÑA	
FORMACION DE EMERGENCIA	
PAINEL	
AUTENTICACION LLAMADAS	
NUMERO CORRIENDO	
SEÑALES DE RECONOCIMIENTO PARA ENLACE (LEJANA Y CERCANA)	

2. Empleo de pirotécnicos  
De acuerdo a la disponibilidad de recursos se enuncia en qué momentos se utilizarán
3. Indicativos  
Se registran los de todas las unidades que participan en la operación y se consideran de igual forma indicativos alternos.
4. Frecuencias.  
Las de todas las unidades participantes.

\_\_\_\_\_  
Firma del comandante

AUTENTICA



Oficial S-3.

Anexo C "Orden fragmentaria"

DE : CTE COMPAÑÍA "C"  
PARA : CTE DE PELOTON  
REFERENCIAS : CARTA GENERAL DE \_\_\_\_\_

1. Organización para el combate (de acuerdo a la unidad)

2. Situación

Se registra si modifica con relación a la orden de operaciones principal, de no ser así se escribe: "de acuerdo ORDOP N° \_\_\_\_\_ CDTE CIA \_\_\_\_\_"

3. Misión a unidades subordinadas.

El tercer pelotón de la compañía Calarcá realiza maniobra de Emboscada en coordenadas 04° 10' 25" LN – 74° 15' 36" LW, a partir del día 20-08:00-SEP/05 con el fin de capturar y en caso de presentar resistencia armada someter a terroristas de la comisión de finanzas del frente 29 de las ONT-FARC.

4. instrucciones de coordinación.

Se registran si modifican las de la ORDOP.

## Anexo D "Base de patrulla móvil"

1. Situación: se registra si cambia con relación a la de la ORDOP, de no ser así se coloca: DE ACUERDO A ORDOP N° \_\_\_\_\_
2. Misión.  
Debe registrarse bajo cualquier circunstancia, obedece a: QUIEN, QUÉ, CUÁNDO, DÓNDE, PARA QUÉ es diferente a la de la ORDOP.
3. Ejecución.
  - A. Concepto de la operación.
  - B. Misiones a unidades subordinadas.
    1. Escuadras.
    2. Equipos.
    3. Individuos
  - C. Instrucciones de coordinación
    1. Plan de ocupación.
    2. Plan de operación
      - a. Plan de seguridad.
      - b. plan de alerta.
      - c. prioridad de las tareas.
      - d. plan de evacuación.
      - e. comprobación tarjetas de tiro.
4. A.S.P.C.
  1. Plan de reabastecimiento de agua.
  2. Plan de mantenimiento del material.
  3. Plan de higiene.
  4. Plan para el consumo de alimentos.
  5. Plan de descanso.
5. Mando y comunicaciones.
  - A. Mando.
    1. Ubicación del comandante de unidad.
    2. Ubicación del reemplazante de unidad
    3. Ubicación del puesto de mando de la unidad y la escuadra.

## Anexo E “Movimiento aéreo”

1. Situación.
  - A. Situación del enemigo.
  - B. Situación de las propias tropas (incluyendo la unidad de apoyo).
  - C. Estado meteorológico.
2. Misión. (QUIÉN, QUE, CUANDO, DÓNDE, PARAQUÉ)
3. Ejecución.
  - A. Concepto de la operación.
  - B. Misiones a unidades subordinadas.
  - C. Instrucciones de coordinación
  - D. Hora en la cual la aeronave esta disponible y ubicación en el punto de embarque.
  - E. Organización para el movimiento.
  - F. Hora de embarque y plan para los que se embarcan.
  - G. Sector de aterrizaje.
  - H. Señales.
    - a. De largo alcance.
    - b. Corto alcance
    - c. Seguridad en la zona de desembarque y zona de extracción.
    - d. Ruta de vuelo al sector de aterrizaje.
  - I. Generalidades
    - a. Puntos de verificación.
    - b. Aviso antes del aterrizaje.
    - c. Dirección del aterrizaje.
  - J. Formaciones.
    - a. En el punto de extracción.
    - b. En transito.
    - c. En el sector de aterrizaje.
  - K. Acciones al hacer contacto con el enemigo.
  - L. Ensayos.
  - M. Área de reunión (coordenadas, referencias del terreno, señales, técnicas de reunión).

#### IV. A.S.P.C.

##### 12. Mando y Comunicaciones.

- A. Mando.
- B. Ubicación del comandante de la unidad en el aire y Comandante de Escuadra en el sector de aterrizaje.
- C. Ubicación del reemplazante de patrulla en el aire y en el sector de aterrizaje.
- D. Comunicaciones.
- E. Frecuencia en el aire y en la tierra.
- F. Frecuencia alterna en el aire y en la tierra.
- G. Frecuencia para comunicaciones con otras unidades en el área de operaciones.

## Anexo F “Movimientos Fluviales”

### I) Situación

- A) Enemigo.
- B) Propias Tropas
  - 1) Unidades propias
  - 2) Unidades de apoyo para el movimiento
  - 3) Medios disponibles – Capacidad
  - 4) Grado de entrenamiento
  - 5) Limitaciones
- C) Estado del tiempo.
  - 1) Marea
  - 2) Oleaje.
  - 3) Viento.
- D) Terreno.
  - 1) Ancho del río.
  - 2) Profundidad.
  - 3) Corriente.
  - 4) Vegetación
- E) Agregaciones y segregaciones.

### II) Misión.

### III) Ejecución.

- A) Concepto de la operación.
- B) Organización del movimiento fluvial
  - 1) Embarque
  - 2) Movimiento
  - 3) Desembarque.
- C) Misiones a las escuadras, equipos e individuos.
  - 1) Escuadras
    - (a) Escuadra de asalto
    - (b) Escuadra de Apoyo.
    - (c) Escuadra de Seguridad.
  - 2) Equipos
    - (a) Equipo de amarre  
Encargado de verificar la seguridad y amarre del material de toda la unidad.
    - (b) Grupo de desembarco
    - (c) Encargado de efectuar el desembarco primario en el área de inserción y tomar la seguridad de la playa.
  - 3) Misiones a los individuos:
    - Navegante
    - Observador de ruta.
    - Motorista (alterno)

- Timonel (alterno)

D) Instrucciones de coordinación.

- 1) Seguridad con en personal
- 2) Seguridad con el material
- 3) Formaciones y orden de movimiento.
- 4) Ruta de ida y ruta alterna de regreso.
- 5) Método de navegación.
- 6) Acciones al hacer contacto con el enemigo.
- 7) Puntos de reunión y chequeo.
- 8) Acciones al naufragar la embarcación
- 9) Procedimiento con hombre al agua
- 10) Procedimiento al encuentro con embarcaciones
- 11) Medidas de engaño
- 12) Procedimiento con un herido

IV) A.S.P.C.

- A. Reaprovisionamiento
- B. Toma de agua

V) Mando y comunicaciones.

- A. Mando.
  1. Ubicación del comandante de la unidad.
  2. Ubicación del reemplazante de unidad.
- B. Comunicaciones.
  1. Frecuencia entre botes.
  2. Frecuencia con unidades que se encuentran en el AO.
  3. Palabras claves.

## Anexo G “Movimientos motorizados”

I) Situación

II) Misión.

III) Ejecución.

A) Concepto de la operación.

B) Alistamiento

C) Embarque

D) Movimiento

E) Desembarque

F) Misiones a unidades subordinadas.

G) Instrucciones de coordinación

1) Hora de partida.

2) Carga y orden en el movimiento.

3) Ruta.

4) Acciones al hacer contacto con el enemigo (contraemboscada Motorizada)

5) Acciones en el punto de desembarco de las tropas de los camiones.

6) Organización al desembarco

7) Clave zorro

IV) A.S.P.C.

V) Mando y comunicaciones.

A) Mando.

1) Cadena de mando.

2) Ubicación del comandante y reemplazante de pelotón.

3) Comunicaciones.

4) Frecuencia de vehículos.

5) Frecuencia con las unidades en el área de operaciones.



## Anexo H “Cruce de ríos”

### I) Situación

- A) Fuerzas enemigas.
- B) Propias tropas (incluye unidades de apoyo si las hay)
- C) Estado del tiempo.
- D) Terreno.
  - 1) Ancho del río.
  - 2) Profundidad.
  - 3) Corriente.
  - 4) Vegetación
  - 5) Obstáculos.
  - 6) Identidad y ubicación del enemigo.

### II) Misión.

### III) Ejecución.

- A) Concepto de la operación.
- B) Misiones a unidades subordinadas.
  - 1) Escuadras.
  - 2) Equipos.
  - 3) Individuos.
- C) Instrucciones de coordinación.
  - 1) Procedimiento para el cruce.
  - 2) Seguridad.
  - 3) Orden del cruce.
  - 4) Acciones al hacer contacto con el enemigo.
  - 5) Plan alternativo.
  - 6) Punto de reunión.
  - 7) Plan de ensayo.

### IV) A.S.P.C. (se puede omitir).

### V) Mando y comunicaciones.

- A) Mando.
  - 1) Ubicación del comandante de pelotón.
  - 2) Ubicación del reemplazante de patrulla.
- B) Comunicaciones. (se puede omitir)

## Anexo I “Evasión”

### I) SITUACIÓN

- A) Enemigo: Dispositivo, Composición, fuerza, últimas actividades, capacidad más probable de adopción.
- B) Propias Tropas (no se infiltre con esta parte del documento)
  - 1) Intención Comando Superior
  - 2) Misión comando superior
  - 3) Misión y ubicación unidades adelante
  - 4) Misión y ubicación unidades atrás
  - 5) Misión y ubicación Unidades a los lados
- C) Terreno (OCOPA)
- D) Condiciones atmosféricas
- E) Condiciones climáticas de la región
  - 1) Clima tropical - lluvioso
  - 2) Clima Seco – árido o semiárido
  - 3) Clima templado
  - 4) Clima frío, puede ser seco o mojado.
- F) Características geográficas del área
  - 1) Región costera, planes, desiertos, valles, montañas, pantanos.
  - 2) Estaciones
  - 3) Temperatura
  - 4) Precipitaciones
  - 5) Dirección general del viento
  - 6) Nubosidad
  - 7) Visibilidad
- G) Límites con otros departamentos
- H) Características generales del terreno
  - 1) Vegetación
  - 2) Clases de Vegetación
  - 3) Áreas cultivadas
  - 4) Cubierta
  - 5) Época de cosechas
  - 6) Plantas comestibles
- I) Peces y animales
  - 1) Vida Salvaje
    - (a) Animales (peces, reptiles, insectos,
      - Valor nutritivo
      - Cómo obtenerlas
      - Preparación
      - Coccción
      - Almacenamiento
      - Usos médicos
      - Animales Peligros

- Animales Venenosos
- Otros usos
- J) Fuentes de Agua
  - 1) Obtención
  - 2) Potabilidad
- K) Población civil
  - 1) Población Total por áreas
  - 2) Porcentajes de afectos y desafectos
  - 3) Vestuarios costumbres y tabúes
  - 4) Horarios de trabajo
  - 5) Grupos políticos y sociales
    - (a) Ubicación
    - (b) Descripción
    - (c) Lideres
    - (d) Orientación
- L) Agregaciones y Segregaciones

II) MISIÓN (No se infiltre con esta parte del documento)

- A) QUE
- B) QUIEN
- C) CUANDO
- D) DONDE
- E) PARA QUE

III) EJECUCIÓN (No se infiltre con esta parte del documento)

- A) Intención del Comandante ( propósito, Tareas claves, Estado final de las tropas)
- B) Maniobra
  - 1) Punto Inicial de Evasión
  - 2) Punto Predeterminado de reunión
  - 3) Ruta Principal de evasión
  - 4) Ruta alterna de evasión
  - 5) Área oculta
  - 6) Área designada de Rescate
- C) Misiones a unidades subordinadas
  - 1) Misiones a los Equipos
  - 2) Misiones a los individuos
- D) Instrucciones de coordinación
  - 1) Criterios para iniciar la evasión
  - 2) Señal para iniciar la evasión
  - 3) Señales al llegar a los puntos predeterminados de reunión
  - 4) Acciones a seguir en los puntos predeterminados de reunión
  - 5) Acciones al llegar al área designada de rescate
  - 6) Seguridad en las áreas ocultas

- 7) Ubicación de caletas
- 8) Señales para los elementos de búsqueda y rescate
- 9) Señales de reconocimiento
- 10) Instrucciones de carácter táctico

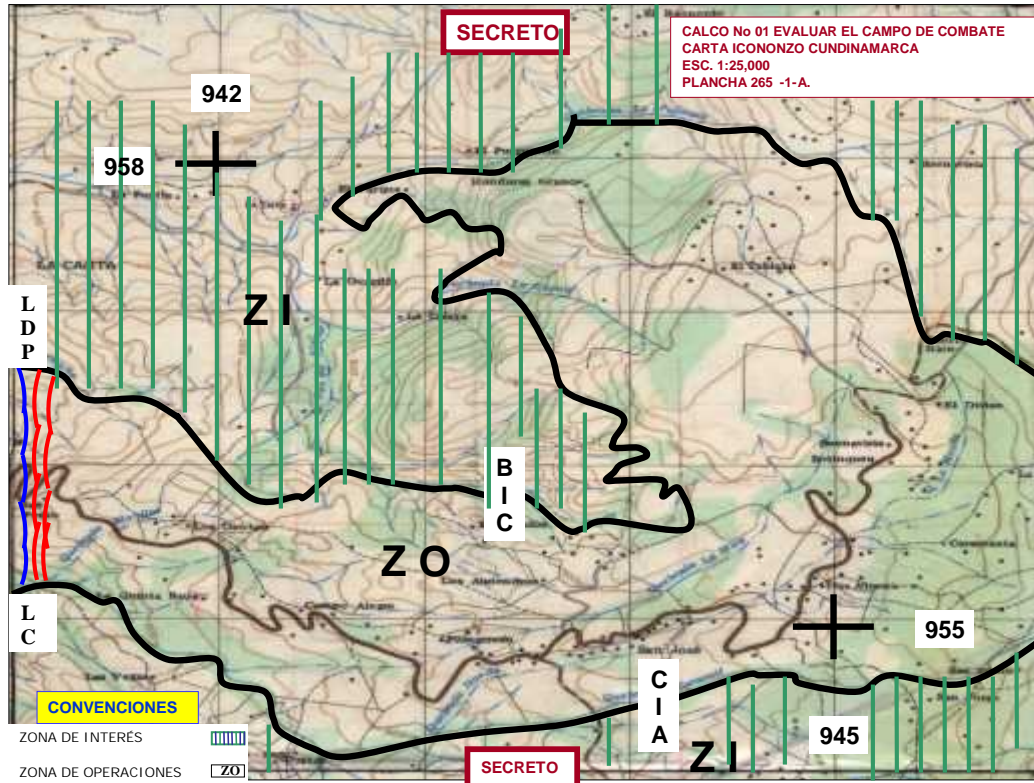
#### IV) APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE

- A) Clase I
- B) Clase II
- C) Clase III
- D) Clase IV
  - 1) Artículos para supervivencia.
    - (a) Elementos de dotación
      - Estuche de supervivencia
      - Arma personal de supervivencia
      - Equipo de recuperación (eslinga, argolla)
      - Radio de supervivencia
      - Kit de señales
      - Otros
- E) Clase VI
  - 1) Evacuaciones

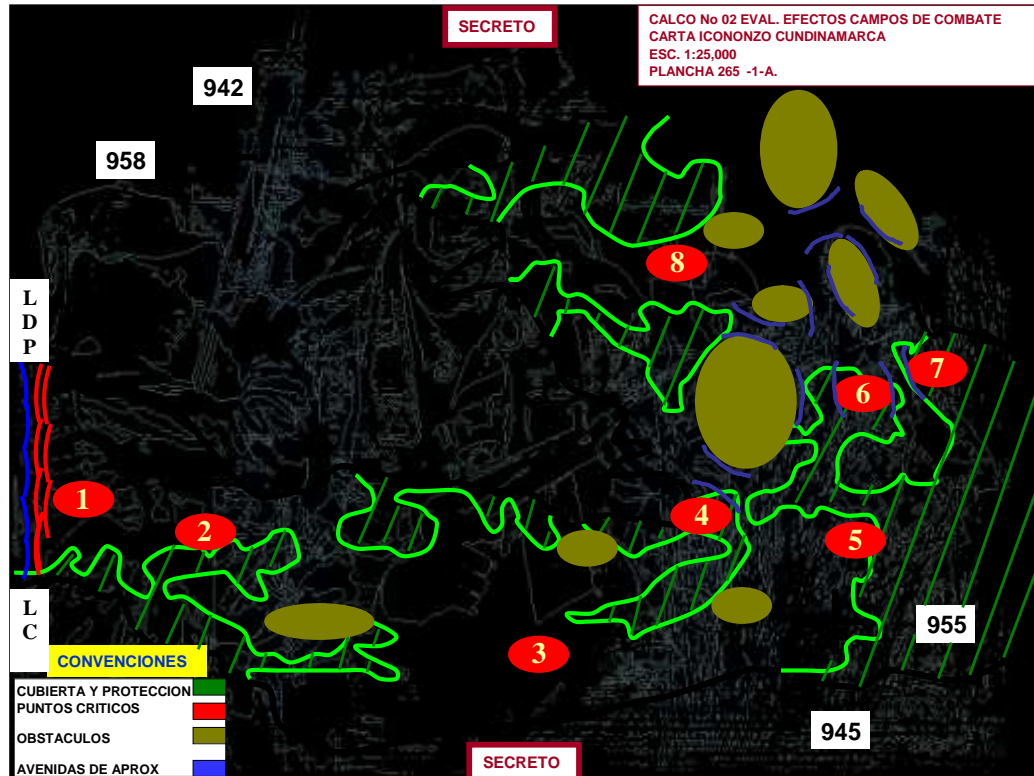
#### V) MANDO Y COMUNICACIONES

- A) Sucesión del mando
- B) Indicativos y frecuencias
- C) Santo y seña

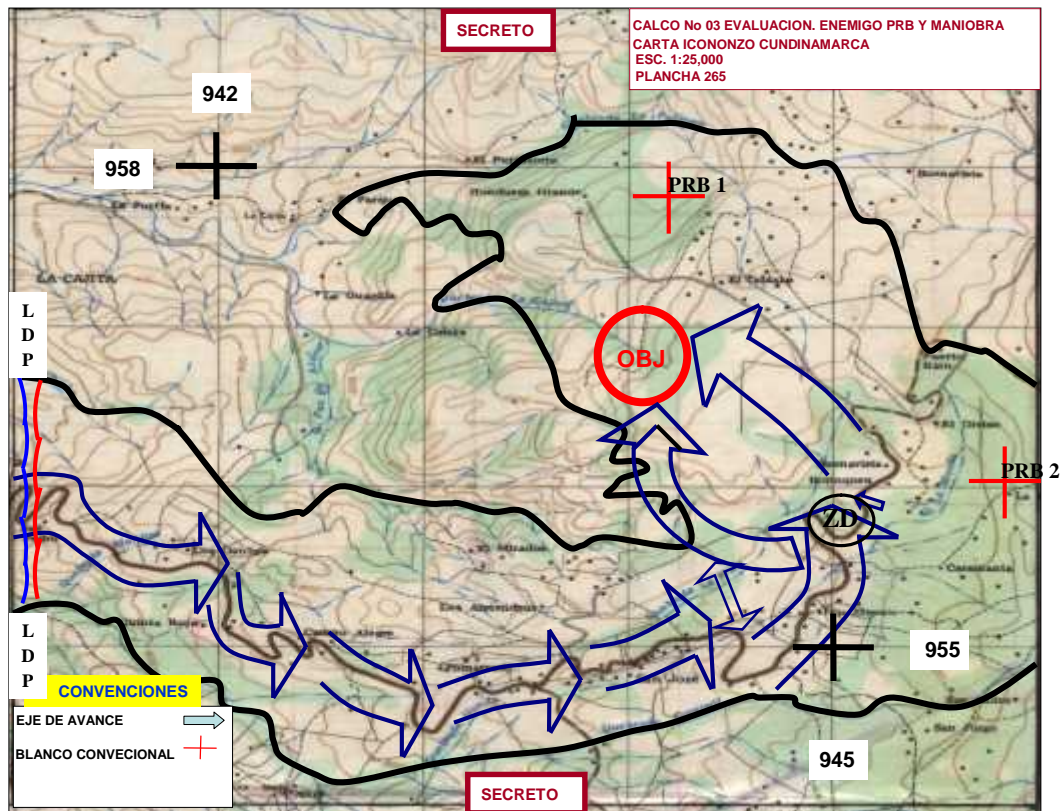
ANEXOS J CALCOS  
 CALCO No. 1 EVALUACION DEL CAMPO DE COMBATE



CALCO No. 2 EVALUACION DE LOS EFECTOS DEL CAMPO DE COMBATE



# CALCO No. 3 EVALUACION DEL ENEMIGO PRB Y MANIOBRA



## PRINCIPIOS DE LA GUERRA

---

### CONCEPTO

Los principios de la guerra son normas de carácter universal aplicables en toda situación militar e invariable a través del tiempo y de los cambios en tecnología. La correcta aplicación de estos principios es esencial para el ejercicio del mando y para el éxito de las operaciones en cualquier tipo o nivel de combate. Los principios de la guerra se complementan con una correcta apreciación de la situación, análisis militar del terreno, el conocimiento del enemigo y el ambiente operacional así como, el empleo del procedimiento de comando y el planeamiento táctico.

#### 1) OBJETIVO.

Toda operación militar debe planearse y ejecutarse hacia el logro de un objetivo claramente definido. El objetivo de cada acción de combate debe contribuir al logro del objetivo final. El objetivo del combate irregular es el desmantelamiento del enemigo o el anular su capacidad ofensiva y su voluntad agresiva, mientras que estas tienen como fin último la captura del poder central del Estado. Para el logro de este objetivo central, el enemigo ejecuta acciones delictivas tendientes al logro de objetivos intermedios tales como: desorganización, desmoralización, destrucción y dislocación de las Fuerzas Militares. De igual forma, el Estado y el estamento castrense se proponen objetivos intermedios en el combate irregular como la eliminación de las causas de lucha, la separación de la población civil del accionar del enemigo, la desarticulación de las bandas delincuenciales, la reconstrucción de zonas afectadas por los agentes generadores de violencia y el fortalecimiento de las estructuras fundamentales del mismo Estado.

#### 2) OFENSIVA.

La acción ofensiva es indispensable para lograr la decisión y mantener la libertad de acción frente al adversario; esto permite tomar la iniciativa e imponer la voluntad frente al enemigo. Se ha observado que la actitud ofensiva domina el ambiente enemigo, lo cual se traduce en una presión constante a través de todas las etapas de su desarrollo frente a amplias zonas de población civil, conquistando a la población por medio del amedrantamiento y manteniendo en permanente hostigamiento a las fuerzas del orden.

#### 3) MASA.

El mayor poder de combate debe aplicarse oportunamente en el lugar y en el momento decisivo, con el máximo nivel de energía. El éxito del resultado es una adecuada combinación del potencial humano y del material. El enemigo evita particularmente los enfrentamientos de masa y práctica un movimiento constante, solo se compromete en actos vandálicos de gran envergadura cuando están seguros del éxito. Su capacidad ofensiva se basa en la combinación de elementos armados y en el apoyo que le brinda la población civil.

#### 4) ECONOMÍA DE FUERZAS.

El uso racional del poder de combate permite al comandante cumplir su misión con un mínimo de recursos; este principio es consecuencia del principio de masa. El enemigo emplea el mínimo de capacidad para la ejecución de actos terroristas y en algunas ocasiones entran en periodos de inactividad debido a la presión de la Fuerza Pública. Buscan emplear el máximo de capacidades frente a actos bélicos de mayor nivel. La variedad de misiones que deben cumplir, la dispersión característica de las operaciones y la superposición de organismos estatales en un mismo campo de combate, requieren que las Fuerzas Militares establezcan una amplia coordinación de planes militares, policiales y civiles, con el propósito de economizar fuerzas y esfuerzos. Las Fuerzas Militares deben emplear unidades especializadas que permitan, dentro del ambiente del principio de economía de fuerzas, desarrollar con efectividad todas las tareas que la situación impone.

#### 5) MANIOBRA.

El objetivo del principio de la maniobra consiste en disponer una fuerza de tal manera que coloque al adversario en una posición de desventaja. El enemigo aplica el concepto de establecer frentes delictivos en las áreas vitales del país, de forma tal que además de generar problemas en las mismas, se genere una mayor anarquía en el normal funcionamiento del Estado. En el campo táctico, toda acción de combate irregular debe aplicar al máximo el principio de la maniobra para que, por medio de ella, se puedan obtener ventajas sobre el adversario. Ante la imposibilidad de escoger áreas de operación ventajosas, las Fuerzas Militares aplican este principio forzando el desplazamiento del enemigo hacia zonas donde se facilite la acción; esto ayuda a perfeccionar las maniobras clásicas y a evitar emboscadas y golpes de mano.

#### 6) UNIDAD DE MANDO.

La aplicación decisiva del poder de combate requiere indiscutiblemente de una unidad de comando. La descentralización propia de las operaciones de combate irregular, hace difícil la unidad de dirección; sin embargo se logra en parte, a través de un adecuado planeamiento, un intenso entrenamiento y del apropiado empleo de los medios. De igual forma, debe haber una oportuna acción psicológica que compenetre a las fuerzas en el objetivo por alcanzar. La necesidad de llevar a cabo planes simultáneos de orden civil y militar en áreas de operaciones, implica el establecimiento de un comando civil y militar único, con el propósito de evitar la dispersión de esfuerzos.

#### 7) SEGURIDAD.



La seguridad es esencial para el logro de las operaciones, así como para conservar el poder de combate. La seguridad debe ser perfectamente bien observada desde el planeamiento, como durante la ejecución de las acciones. A través de la historia, los mayores fracasos se han tenido por fallas en la seguridad, básicamente debido a la falta de una adecuada concientización del personal en todos los niveles. El enemigo adopta el accionar clandestino como principal medio de protección. En las áreas de combate emplean fundamentalmente a la población civil y a las características del terreno para evitar ser sorprendidos por las autoridades, pues establecen cercos amplios de protección que les brindan seguridad.

#### 8) SORPRESA.

La acción inesperada de modo, tiempo y lugar puede cambiar por completo el equilibrio en el poder de combate. La sorpresa debe ser el ingrediente normal de todas las operaciones de las Fuerzas Militares; sin la sorpresa es casi imposible el éxito. Para ello es necesario un adecuado conocimiento y control de la población civil en el área de operaciones, así como un correcto planeamiento y ejecución de las mismas. Las fuerzas enemigas se han caracterizado por atentar contra la población indefensa y contra las fuerzas del orden en forma tal que por factores de tiempo, modo y lugar estén siempre descuidados para repeler un ataque.

#### 9) SENCILLEZ.

Los planes sencillos y las órdenes claras, concisas y precisas aumentan la efectividad y disminuyen la posibilidad de error. El planeamiento debe ser tan sencillo que la ejecución no tenga ninguna duda. Considerando la conjugación de esfuerzos que debe haber en el área de combate, así como la posibilidad de contar con varios objetivos sobre los que se debe operar en forma simultánea, implica que la planeación debe ser muy detallada y basada en la aplicación de la sencillez de la misma para que pueda llevarse a cabo sin errores.

#### 10) OPINIÓN PÚBLICA.

Toda fuerza militar requiere el apoyo de la población civil, siendo mayor este condicionante durante la ejecución de operaciones de combate irregular. Todo comandante debe determinar como objetivo fundamental la obtención del apoyo de la población civil del área de operaciones, ya que sin este es casi imposible el éxito en el campo táctico. El accionar de las Fuerzas Militares debe estar igualmente orientado hacia lograr el retiro del apoyo que la población civil pueda dar al enemigo. En todo momento deben ser respetados los derechos humanos y el derecho internacional humanitario y se debe promover el respeto de los mismos por parte de la población civil.

## FUNDAMENTOS DEL COMBATE IRREGULAR

---

### CONCEPTO

Constituyen puntos de apoyo sobre los cuales descansa gran parte de la doctrina utilizada en las operaciones de combate irregular. Su observación es de capital importancia para la unidad de criterios y de ellos se pueden derivar normas fundamentales aplicables en diferentes circunstancias. Son reglas a través de las cuales los principios de la guerra se aplican a situaciones de combate.

#### 1) OBRAR EN FORMA JUSTA RESPETANDO LOS DERECHOS HUMANOS Y EL DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO.

Las unidades deben mantener una absoluta rectitud en sus acciones y respetar a toda costa los derechos humanos y el derecho internacional humanitario de los ciudadanos, a fin de desarticular y desvirtuar los efectos de la propaganda y de las consignas que esgrime el enemigo. Solo la aplicación y el respeto de la justicia en su más amplio sentido, logra dejar sin piso la aparente razón que aducen los cabecillas enemigos para impulsar a la población civil al choque armado contra las instituciones del Estado.

#### 2) ALCANZAR UN ALTO GRADO DE MOVILIDAD.

La base sobre la cual se fundamenta la posibilidad de supervivencia del enemigo está dada por el grado de movilidad que estas logren alcanzar, sobre el terreno en el cual delinquen en el que posean sus centros de influencia, mas si en ellos se dificulta el empleo de otros medios para el desplazamiento, como para el transporte de medios de subsistencia. El planeamiento de las operaciones de combate irregular debe considerar y dar prioridad al desarrollo de una adecuada movilidad por parte de las tropas, de forma tal que en zonas de difícil acceso y tránsito puedan contar con los recursos necesarios en cantidad, calidad y oportunidad para el logro del objetivo establecido.

Con un adecuado entrenamiento es posible alcanzar un alto grado de movilidad en todo tipo de terreno y bajo condiciones climáticas adversas.

#### 3) LOGRAR FLEXIBILIDAD.

Las unidades que participan en acciones de combate irregular deben ser entrenadas y dotadas en tal forma que logren ser flexibles y capaces de adaptarse con rapidez a los cambios que imponga la situación táctica. Para lograr obtener éxito en el campo operativo, es imprescindible poder transformar rápidamente operaciones de nivel unidad mayor en acciones a nivel patrullas.

#### 4) MANTENER LA SUPERIORIDAD EN EL PODER DE FUEGO.

En la confrontación de pequeñas unidades, la aplicación del poder de fuego en circunstancias ventajosas puede ser definitiva; sin embargo, el volumen y la calidad del fuego aplicado también constituyen un factor determinante. Por ello, la unidad militar cuenta con armas de tipo individual, de acompañamiento y de apoyo. La combinación de estas y la concentración sobre un objetivo determinado, produce efectos de trascendencia, y puede llegar a equilibrar una situación desventajosa.

5) DISTRIBUIR ADECUADAMENTE LAS UNIDADES DE MANIOBRA.

Las acciones que se conducen dentro del campo de combate, demandan una equilibrada distribución de las unidades en los diferentes sectores, de tal manera que su acción sea coordinada.

6) CONSERVAR UNA RESERVA CON CAPACIDAD PARA APOYAR.

Es necesario contemplar una reserva, la cual debe estar de acuerdo al nivel de la unidad que esta operando.

7) APLICAR LOS PRECEPTOS DE SEGURIDAD Y MANTENER EL CONTROL DE LA SITUACIÓN.

Lo normal en el desarrollo del combate irregular es que transcurran largos periodos de tiempo sin obtener contacto con el adversario, ya que éste conserva una actitud evasiva para evitar los contactos directos; esta situación genera falsas sensaciones de confianza que llevan al incumplimiento de las normas de seguridad y por consiguiente a los fracasos operacionales. El comandante de la unidad debe mantener vivo en sus hombres el sentido de la responsabilidad y la observación permanente de todo lo que implique prevención; debe actuar con pleno conocimiento y raciocinio, analizando todos los aspectos que rodean el accionar de su unidad. No debe actuar con precipitación e improvisadamente puesto que esto acarrea posibilidad de errores. Se debe recordar en todo momento estas normas a los comandantes en los diferentes niveles.

8) MANTENER LOS MEDIOS DE COMBATE.

Para conducir adecuadamente las diferentes acciones, se requiere que el material se encuentre en un estado de conservación y mantenimiento tal, que permita su utilización inmediata bajo cualquier tipo de condición. Esto solo se obtiene mediante el control permanente y las revistas periódicas de los comandantes; el material y equipo constituyen un aspecto de importancia trascendental sin el cual no se puede cumplir la misión.

9) ACCIÓN TEMPRANA E INTEGRAL

La acción oportuna por parte de las unidades frente al enemigo permite sorprenderlas, evita que cometan actos delictivos y violen los derechos humanos de la sociedad, detiene el proceso de influencia sobre la población civil, evita que se

amparen en las características del terreno y conduce fácilmente a su desmantelamiento. Es más fácil someter movimientos incipientes y de bajo poder ofensivo, que grupos expertos, esparcidos por todo el territorio y con el favor de amplias zonas de población amedrentada.

#### 10) EMPLEAR LAS MÁXIMAS CAPACIDADES DEL COMBATIENTE.

En el combate irregular es indispensable emplear al máximo las capacidades de cada combatiente; un adecuado entrenamiento debe tener en cuenta las habilidades innatas del hombre, así como las adquiridas y desarrolladas durante su preparación. La acción psicológica que desarrolle valores espirituales y militares es un factor decisivo en el entrenamiento para dar, como resultado, un soldado altamente calificado para enfrentarse con éxito al enemigo. Es importante anotar que el entrenamiento debe ser adecuado al área de operaciones en donde la tropa va a actuar y deben tener en cuenta igualmente las estrategias y modo de accionar que emplean las bandas que allí delinquen.

#### 11) PLANEAR CUIDADOSAMENTE Y EJECUTAR AGRESIVAMENTE.

Las unidades militares empeñadas en misiones de combate irregular no pueden dejar nada al azar. Es indispensable que haya un planeamiento cuidadoso en el cual se tengan en cuenta todos los factores que intervienen en el problema y que coordine sus acciones con los programas de naturaleza civil. El detalle en el planeamiento garantiza la exactitud en la ejecución, especialmente en las áreas donde la naturaleza dificulta el empleo de los medios disponibles. La ejecución agresiva se logra cuando el subalterno sabe exactamente que es lo que se le pide, cuando está compenetrado con la misión y puede desarrollar la iniciativa para ejecutar acciones decisivas.

#### 12) EMPLEAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO COMO UNA VENTAJA.

Las unidades militares deben analizar detalladamente los factores del terreno y del medio ambiente a fin de explotarlos en su favor. Un amplio conocimiento del medio en el cual se actúa permite al comandante obtener ventaja de las situaciones a las que se enfrenta, con el consiguiente acrecentamiento de su poder de combate.

#### 13) APOYO MUTUO DE LAS FUERZAS.

Para lograr el máximo poder de combate, en cualquier situación, se hace indispensable que las fuerzas que actúan se presten el máximo apoyo dentro de las funciones y capacidades de cada una, esto implica que deben actuar dentro de la más estrecha coordinación para que el potencial se acreciente y se logre una acción sea eficaz.

#### 14) DISMINUIR LA VULNERABILIDAD

Las Fuerzas Militares, por razón del ambiente en que operan, están expuestas a ser blanco en cualquier momento de acciones enemigas. La vulnerabilidad que presentan algunas unidades militares es aprovechada por el adversario para infringir daños irreparables, traducidos en asesinatos de personal militar o deterioro de instalaciones militares; lo anterior conlleva así mismo al deterioro del prestigio institucional y en la moral de los combatientes. Todo comandante, bajo cualquier situación, debe tomar en forma permanente las medidas necesarias para eliminar cualquier debilidad táctica que pueda conducir a un fracaso operacional. El desarrollo de hábitos de seguridad y la exigencia de las medidas ordenadas por los comandos superiores y locales en este aspecto de seguridad, es la mejor forma de prevenir las sorpresas enemigas en el campo de operaciones.

#### 15) PROVEER CONTINUA INFORMACIÓN.

El combate irregular cuenta con la dificultad de poder producir inteligencia, por tanto un flujo continuo de informaciones, procedentes de diversas fuentes y agencias, es la mejor forma de llegar a conclusiones que determinen la ejecución de operaciones tácticas.

Los esfuerzos de inteligencia no deben estar solamente orientados sobre el blanco enemigo, sino un conocimiento profundo de la población civil, del terreno y del tiempo son de gran valor para los comandantes y para las tropas en cualquier operación de combate irregular.

#### 16) FLUIDEZ DE OPERACIONES.

Se hace necesario que las unidades empeñadas en este tipo de combate desarrollen la máxima flexibilidad y movilidad, de tal forma que puedan aparecer y desaparecer de un terreno con gran facilidad. El entrenamiento, la organización y el equipo de las Fuerzas Militares deben permitirles el cumplimiento de las más diversas misiones sin necesidad de transformaciones o apoyos mayores. La fluidez permite la libertad de acción, facilita la explotación del medio ambiente y favorece el ejercicio del mando, así como la explotación oportuna de informaciones o las debilidades del adversario.Ç

#### 17) DETERMINAR Y EXPLOTAR LAS DEBILIDADES DEL ADVERSARIO.

Considerando que el combate irregular es eminentemente ofensivo, su método operacional debe ir dirigido a la explotación de cualquier vulnerabilidad que se observe en el enemigo; las cuales pueden hacer relación a los siguientes aspectos:

- a) El enemigo emplea la mentira, la calumnia, el engaño, la amenaza y la coacción para lograr adeptos dentro de la población civil. Al actuar con justicia respetando los derechos humanos y haciendo conocer la verdad se logra que pierdan el apoyo de la población.

- b) El enemigo domina áreas mediante la intimidación, el terrorismo, el secuestro y el asesinato; dando la protección que requiere la población civil se le quita el apoyo.
- c) El enemigo busca éxitos frente a la Fuerza Pública; si se les impide esta oportunidad, se logra que pierdan el apoyo de la población.
- d) Los cabecillas enemigos muestran rivalidades en razón de sus intereses personales y económicos; estimulando su división, se debilita la organización delictiva.
- e) La prolongación de las hostilidades y los éxitos logrados por la Fuerza Pública frente al enemigo producen desánimo y desmoralización de los delincuentes.
- f) Demostrar la irrealidad de los mitos, leyendas y supersticiones que acompañan al enemigo les genera desmoralización.
- g) Considerando que muchas personas se enrolan con el enemigo por la fuerza o por temor; tenderles la mano puede favorecer su rendición.
- h) El enemigo se hacen fuertes en un área específica; sacarlos de ese medio los destruye y ayuda al desmantelamiento de las bandas.
- i) Los errores, faltas y delitos cometidos por el enemigo favorecen el rechazo de la población civil que los sigue.
- j) El accionar del enemigo esta sembrado de tendencias corruptas que desprestigia la organización delictiva.

#### 18) INICIATIVA Y AGRESIVIDAD.

La iniciativa consiste en la permanente búsqueda y aplicación de soluciones tácticas adecuadas a los problemas que se enfrentan en el campo de combate. Se logra empleando dispositivos seguros y flexibles, que apartándose un poco de la rigidez clásica con que opera una fuerza regular, mantiene la libertad de acción y se adelanta a la acción enemiga.

La agresividad es el complemento de la iniciativa, no solo en el concepto de la guerra regular, sino también en combate irregular, porque sustancialmente elimina la tendencia errónea de seleccionar la actitud defensiva como sistema de combate predominante.

#### 19) APOYO DE LA POBLACIÓN CIVIL

Es una realidad que la población civil que se encuentra tanto dentro, como fuera del área de operaciones, intervienen directa o indirectamente en el combate irregular y que su apoyo al enemigo o a la Fuerza Pública inclina la balanza de poder a favor o en contra. Es entonces indispensable que las unidades que adelanta el combate obtenga el apoyo decisivo de amplios núcleos de población civil incrustados en el área de operaciones; al ganar su voluntad, además de protegerlos, se debilita la fuerza de voluntad del enemigo, se acrecienta el poder de combate propio y se logra el éxito en la acción encomendada.

## GLOSARIO DE SIGLAS

AACI	:	Apoyo aéreo cercano inmediato.
AEI	:	Artefacto explosivo improvisado.
AH	:	Helicóptero de ataque.
AM	:	Amplitud modulada.
AR	:	Área de reunión.
ASRAEL	:	Asegurar, Silenciar, Registrar, Aislar, Entrevistar, Llevar ante una autoridad competente si es necesario.
BAMCEI	:	Bajas Enemigas, Armamento, Material, Comunicaciones, Equipo especial, Información de inteligencia.
CLUEM	:	Cambiar de posición, lograr cubierta y protección, Ubicar el fuego enemigo, Establecer base de fuego, Maniobrar.
CUT	:	Comandante de la unidad terrestre.
DICA	:	Derecho internacional del conflicto armado.
EMP	:	Elementos materiales de prueba.
FM	:	Frecuencia modulada.
GPS	:	Sistema posicionador global.
HF	:	Frecuencia alta
LC	:	Línea de contacto
LDA	:	Limite de avance
LDP	:	Línea de partida
LF	:	Línea fase
LFR	:	Línea final de registro.
LOTAR	:	Lugar, Otros, Tiempo, Actividad, Reacción.
METTTT-P	:	Misión, enemigo, tiempo, terreno, tropas disponibles y Población civil.
NBQ	:	Nuclear, biológica y química.
PAMCE	:	Personal, Armamento, Material, Comunicaciones, Equipo especial.
PC	:	Punto de control.
PCA	:	Punto de control aéreo.
PDC	:	Punto de contacto
POEO	:	Parar, Observar, Escuchar, Oler.
PP	:	Punto de paso
PRB	:	Punto de referencia de blanco.
SOP	:	Sumario de órdenes permanentes
UH	:	Helicópteros utilitarios.
UHF	:	Frecuencias ultra altas.
VHF	:	Frecuencias muy altas.
ZA	:	Zona de aterrizaje.
ZE	:	Zona de embarque.
ZD	:	Zona de desembarco.
ZL	:	Zona de lanzamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

### FUENTES UTILIZADAS:

Las siguientes son las fuentes que sirvieron de referencia para la elaboración de este manual:

- 1) TEXTO ESPECIAL DE PATRULLAJE EJE TE 3-1
- 2) REGLAMENTO DE OPERACIONES EN COMBATE IRREGULAR
- 3) MANUAL DE OPERACIONES DE ASALTO AÉREO EJC 3-81
- 4) NORMAS FUNDAMENTALES DE LOS CONVENIOS DE GINEBRA Y DE SUS PROTOCOLOS ADICIONALES, PUBLICACION, CICR, [WWW.CICR.ORG](http://WWW.CICR.ORG)
- 5) MANUAL SOBRE EL DERECHO DE LA GUERRA PARA LAS FUERZAS ARMADAS, CICR, FRÈDÈRIC DE MULINEN
- 6) PUBLICACIONES DEL EJÉRCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS
  - a) SH 21 – 76 Manual de RANGER
  - b) FM 90-4 Air Assault Operations
- 7) MANUAL DE OPERACIONES FLUVIALES





