

Fase 4 - Blava

- [Comunicacions](#)
- [Punteria avançada amb fusell](#)
- [Maniobrar i atacar objectius com a part d'una esquadra](#)
- [Granades de fragmentació M67 i de fum M18](#)
- [Emprar armes mes potents i de tripulació](#)
- [Metralladora M240B](#)
- [Fusell automàtic M249](#)
- [Llançador antitanc AT4](#)
- [Llançagranades de 40mm M203](#)
- [Operacions militars a terreny urbà \(MOUT - Military Operations in Urban Terrain\)](#)
- [Defensa del comboi](#)

Comunicacions





Hi han diverses opcions de comunicació disponibles per qualsevol jugador d'Arma. El simulador ve amb un sistema de veu sobre xarxa (VON), que és bastant flexible, mentre que els mods creats per la comunitat, com l'Advanced Combat ràdio Environment (ACRE) o el Task Force ràdio Arrowhead (TFAR) permeten fins i tot unes comunicacions més avançades. Com que actualment fem servir el mod ACRE 2, la terminologia aquí donada es basa en el funcionament de les comunicacions amb aquest sistema de ràdio avançat.

Canals del simulador

El simulador té el seus propis canals predefinitos, que serveixen tant per la comunicació per xat com per ràdio (el sistema VON del propi simulador). Aquests canals serveixen per separar les comunicacions, de manera que només es transmeti la informació per el canal correcte.

Els canals que incorpora el simulador són:

Canal	Destinataris
Global	Transmet a tothom, inclòs bàndol enemic o neutral.
Bàndol	Transmet a tot el bàndol al qual pertany el jugador.
Comandament	Transmet als líders.
Grup	Transmet als jugadors del teu mateix grup.
Vehicle	Transmet als jugadors del vehicle en el qual et trobes.
Directe	Transmet per veu i no per ràdio a uns 20m aproximadament.

Per canviar entre canals, cal prémer  + . Cal recordar que el canal serveix tant per xat com per VON. Per poder parlar per VON, el sistema de veu integrat del simulador, cal prémer . Si prems 2x  aquest deixarà el canal de ràdio obert, i sempre que detecti la teva veu ho transmetrà.

Principis bàsics de les comunicacions de combat per veu

Els principis bàsics per a una correcta comunicació al camp de batalla del simulador són els següents:

- **Brevetat.** És l'art de dir molt amb poques paraules. Sempre t'has d'esforçar en ser concís a l'hora de transmetre un missatge. Hi ha molts soldats que volen transmetre molta informació en una zona de combat, i tot és important. Fent servir comunicacions curtes, poques paraules, t'assegures que tothom pugui transmetre ràpidament la seva informació.
- **Claredat.** Juntament amb la brevetat, has de ser molt clar en el llenguatge emprat. Això requereix de fer servir un termes definits de llenguatge tàctic, el Brevity Cody, i un to de veu clar i alt. Repetir els punts importants és una bona ajuda.
- **Confirmació i col·lació.** És molt important confirmar que has rebut i entès la comunicació, si no l'emissor no té cap manera de saber si ho has rebut. Addicionalment, és molt útil repetir la informació rebuda, perquè així l'emissor pot estar segur que has entès tot el missatge correctament, o corregir-te en cas necessari.
- **Alertar i identificar.** És important fer servir les paraules correctes per assegurar-te que el receptor et presta atenció. I a l'hora cal que identifiquis de qui ve i cap a qui va el missatge, perquè les parts implicades es concentrin en el missatge.
- **Ús de procediments operatius estàndard i llenguatge tàctic.** Fer servir un llenguatge tàctic, i mètodes i procediments operatius estàndard, ajuda a que tothom entengui correctament els missatges.

Procediments i regles

Els procediments de comunicació són totalment estandarditzats, i permeten una ràpida i fàcil transmissió de la informació, saltar-se els protocols de comunicació pot donar lloc a errors al combat.

Establir comunicació

Una transmissió sempre es fa dient cap a qui va el missatge, seguit de la teva identificació, i a continuació el cos del missatge.

RECEPTOR	>	EMISSOR	>	MISSATGE
----------	---	---------	---	----------

Però abans has d'assegurar-te que el receptor estarà escoltant, amb una comprovació de comunicació.

Pots veure com **Alfa 2-1** fa la comprovació amb aquesta senzilla formula, i **Alfa 1-1** acusa el rebut amb la mateixa formula.

Alfa 1-1 aquí Alfa 2-1

Alfa 2-1 aquí **Alfa 1-1**

Immediatament després d'haver fet la comprovació de comunicació, Alfa dóna les instruccions, sempre mantenint al principi la fórmula **Receptor - Emissor** i després **Missatge**. D'aquesta manera s'eviten confusions sobre l'autoritat del missatge. Fixat també que **Alfa 2-1** no només confirma que ha rebut el missatge, sinó que també el repeteix (**Col·laciona**) perquè **Alfa 1-1** tingui clar que s'ha entès correctament.

Alfa 2-1 aquí **Alfa 1-1**, avança pel flanc esquerra 100 metres.

Alfa 1-1 aquí **Alfa 2-1**, rebut avancem 100 metres pel flanc esquerra.

Aquí **Alfa 2-1** informa a **Alfa 1-1** que ja han començat l'avanc. És important notificar sempre l'inici de qualsevol acció o sobretot ordre, ja que és molt normal que hi hagi una demora entre que el líder rep les ordres, aquest les comunica als seus soldats i s'inicia l'acció.

Alfa 1-1 aquí **Alfa 2-1**, avançant.

Alfa 2-1 aquí **Alfa 1-1**, rebut.

Si la informació es transmet dintre del propi escamot, es poden fer servir fórmules més curtes, ja que són esquadres del mateix escamot coordinant-se.

- **Alfa 2-1**, avançant.
- Rebut **Alfa 2-1**.

Un cop assolida la posició, s'ha de notificar i acusar rebut.

Alfa 1-1 aquí **Alfa 2-1**, en posició.

Alfa 2-1 aquí **Alfa 1-1**, rebut.

Si fossin entre equips de la mateixa esquadra, encara es podrien fer servir designacions més curtes.

- **2-1**, en posició.
- Rebut **1-1**.

Alertar sobre contactes

A l'hora d'alertar sobre contactes, cal seguir sempre la mateixa fórmula, primer s'indica la identitat del contacte, després la orientació cap al mateix, seguit de la distància, i per últim qualsevol

informació extra d'utilitat. Seguint aquesta formula es dona tota la informació vital d'un contacte en poques paraules.

IDENTITAT	>	ORIENTACIÓ	>	DISTÀNCIA	>	INFORMACIÓ EXTRA
------------------	---	-------------------	---	------------------	---	-------------------------

Alfa 1-1 informa d'enemics, amb la formula **IDENTITAT + ORIENTACIÓ + DISTÀNCIA + INFORMACIÓ EXTRA** (que no dona en aquest cas). Llavors **Alfa 2-1** acusa el rebut.

Alfa 2-1 aquí **Alfa 1-1**, contactes enemics a l'Est, llarga, damunt del turo!

Alfa 1-1 aquí **Alfa 2-1**, rebut.

Alfa 2-1 podria també **col·lacionar** el missatge per deixar clar que s'ha entès tot.

- **Alfa 2-1** aquí **Alfa 1-1**, contactes enemics a l'Est, llarga, damunt del turo!
- Aquí **Alfa 2-1**, enemics a l'Est, damunt del turo, rebut.

Per indicar distàncies, pots fer servir els metres, més lent ja que normalment cal mesurar-los d'alguna manera, o les tres indicacions bàsiques: curta, mitja o llarga.

Igualment, per indicar orientació, pots indicar la posició relativa (davant, dreta...), pots fer servir els graus (a 350º...), o el sistema cardinal (nord, sud...). Si bé al simulador per simplicitat és molt fàcil fer servir els graus mirant ràpidament la brúixola, a la pràctica, amb experiència, fer servir el sistema cardinal en comptes dels graus acaba sent més ràpid, i reforça el sentit de la orientació.

Quan es faci servir la posició relativa, has d'entendre que l'avantguarda és el sentit de la marxa, o la direcció a la que esta orientada tota la unitat quan resta aturada.

Veu directe

El sistema que fem servir al grup permet diferenciar entre comunicacions per veu i comunicacions per ràdio, de tal manera que les comunicacions per ràdio només poden ser escoltades per jugadors que estiguin equipats amb ràdio i tinguin establerta la mateixa freqüència i les comunicacions per veu directe se senten atenuades per la distància de l'emissor i els obstacles que pugui haver-hi pel mig.

Aquest sistema permet una gran dosis de realisme, i facilita la transmissió d'informació, a l'hora que crea cohesió.

Fer circular les ordres entre companys

Per limitar l'ús excessiu de la ràdio, i així permetre als líders tenir les freqüències lliures, has de fer servir la comunicació per veu directe en tot moment, i reservar la ràdio només pels moments que sigui realment necessària. Aquí entra en joc la transmissió d'ordres entre companys de la unitat. Quan un líder doni una ordre, aquesta ordre s'ha de passar per veu directe des de l'origen fins a l'últim membre. Així, per exemple, si en una patrulla en formació de columna, el líder, que pot estar cap al principi de la formació, dona l'ordre d'aturar-se, el soldat que estigui després del líder, transmetrà aquesta ordre per veu directe al soldat següent, i així fins que tot la unitat rebi l'ordre.

Malla de comunicació

Per poder operar eficaçment per ràdio, s'ha d'establir una malla de comunicacions estructurada, que assigni a cada unitat unes freqüències comunes i exclusives.

Escamot

La malla per escamot és la següent:

- **Escamot:** Una freqüència per tot l'escamot.
- **Líders d'esquadres:** Una freqüència pels líders d'esquadres incloent comandància.
- **Esquadres:** Una freqüència per cada esquadra, d'ús interna de la mateixa.
- **Equips de foc:** Una freqüència per cada equip de foc, d'ús interna dels mateixos.

El sistema de comunicació que fem servir al grup, el TFAR, permet dos canals de recepció/transmissió de curt abast i dos canals de recepció/transmissió de llarg abast. De manera que un sol jugador pot fer servir les quatre freqüències a l'hora.

Tot i així, portar 4 freqüències a l'hora pot ser massa feina per un soldat al camp de batalla, per tant s'han de delegar comunicacions. El repartiment quedaria així.

Rol	Freqüències
Líder	Freqüències de líders d'esquadres i equip de foc propi.
Operador de ràdio	Freqüències d'escamot, esquadres i equip de foc propi.
Operador de ràdio	Freqüències d'escamot, esquadres i equip de foc propi.

El segon operador de ràdio només seria en el suposat d'una gran partida, poc probable.

Sent només una Esquadra

Si la partida només es compona d'una sola Esquadra, que sol ser lo habitual, es podria prescindir de l'Operador de ràdio, o fer-lo servir com a recolzament pel líder d'esquadra. El repartiment de freqüències en ambdós casos quedaria d'aquesta manera.

Rol	Freqüències
Líder	Freqüències de líders d'esquadres i equip de foc propi.
Operador de ràdio	Freqüències d'esquadra, i equip de foc propi.

Alfabet fonètic internacional

El codi internacional **ICAO (International Civil Aviation Organization)** és el que s'ha de fer servir per lletrejar en tot tipus de comunicació, això garanteix la comprensió del missatge i evita errors.

Lletra	Significat
A	Apha
B	Bravo
C	Charlie
D	Delta
E	Echo
F	Foxtrot
G	Golf
H	Hotel
I	India
J	Juliet
K	Kilo
L	Lima
M	Mike
N	November
O	Oscar
P	Papa
Q	Quebec
R	Romeo

Lletra	Significat
S	Sierra
T	Tango
U	Uniform
V	Victor
W	Whiskey
X	X-Ray
Y	Yankee
Z	Zulu

Protocol operatiu de comunicació "POC"

Dintre del nostre **SOP** tenim el nostre propi protocol de comunicació, la manera que fem servir nosaltres per comunicar-nos a les missions. Aquest **POC** es el que indica no només quins mots es fan servir, sinó també com i quan es fan servir, d'aquesta manera és més fàcil comunicar-se i coordinar-se entre soldats, fent servir tots un mateix estàndard. Tens un resum del **POC** al final del manual.

Punteria avançada amb fusell

Per acabar d'assolir els coneixements bàsics de la punteria amb fusell, hauràs d'aprendre els conceptes bàsics de les mires. Hi ha un ampli ventall de mires per fer servir, òptiques, hologràfiques... però en aquest capítol només aprendràs un model concret, la ACOG TA31RCO, que podràs extrapolar a d'altres mires, ja que el concepte de funcionament és similar.

ACOG TA31RCO

ACOG es l'acrònim de **ADVANCED COMBAT OPTICAL GUNSIGHT (Mira Avançada Òptica de Combat** en català). És una mira d'augment amb retícula il·luminada i marques tant de mesura com de distància de foc. Ofereix un foc efectiu i ràpid pel soldat a curta, mitja i llarga distància.

[ebc_acog_01.jpg](#)

Característiques	Descripció
Magnificació	4x
Mida objectiu (mm)	32
Compensador caiguda de bala	Sí
Longitud (mm)	17,02
Pes (grams)	491
Font d'il·luminació	Fibra òptica & Tritium
Patró de retícula	Xebró amb Sistema de referència d'objectiu
Color diürn retícula	Vermell
Color nocturn retícula	Vermell
Concepte d'apuntat Bindon	Sí

Patró de retícula

L'ACOG té un patró tipus **Xebró (Chevron)** amb sistema de referència d'objectius que ens permet mesurar la distància de l'objectiu i disparar ràpidament a diferents distàncies sense necessitat de regular la mira.

Amb l'ACOG podem abatre objectius fins a 800 metres fent servir el compensador de caiguda de la bala.

Mesurar la distància amb l'objectiu

Per saber a quina distància estem de l'objectiu, hem de fer servir l'amplada del mateix. Fent coincidir l'amplada del nostre objectiu amb la marca correcta, ens dóna la distància a l'objectiu. Per exemple, un objectiu que faci la mateixa amplada que la marca 6, vol dir que està a 600m de distància.

[ebc_acog_02.jpg](#)

Disparar a diferents distàncies

A l'hora de disparar a diferents distàncies, l'únic que hem de fer és apuntar amb la marca corresponent als metres de distància a l'objectiu.

[ebc_acog_03.jpg](#)

Sistema de referència d'objectiu

La mira té unes marques horitzontals que es fan servir principalment per indicar la posició d'objectius, aquest sistema es diu **TRS "Target Reference System"**.

[ebc_acog_04.jpg](#)

Efectes del vent

Per compensar l'efecte del vent en la trajectòria de la bala, pots fets servir aquesta il·lustració.

[ebc_acog_05.jpg](#)

Objectius en moviment

A l'hora de disparar a objectius en moviment, has de considerar 4 coses.

- Velocitat de l'objectiu.
- Angle de moviment de l'objectiu.
- distància a l'objectiu.
- Efectes del vent.

Velocitat de l'objectiu Pots considerar tres tipus de velocitats per un humà: Caminar, Caminar ràpid (o trot), i Córrer.

Angle de moviment En angles entre 0° i 15° , s'ha de considerar com un objectiu estàtic.

Distància a l'objectiu En distàncies inferiors a 50m es pot obviar la compensació.

Efectes del vent Has de sumar el càlcul de vent a la velocitat de moviment.

Per compensar la velocitat de l'objectiu, pots fer servir aquesta il·lustració.

[ebc_acog_06.jpg](#)

Recarregues

Recarregar és una acció on sovint no hi pensem. Però, pot ser fàcilment la diferència entre l'eficàcia en combat i la mort absoluta.

Consells i consideracions de les recàrregues

- **Esforça't sempre en recarregar a cobert o ocult.** Com a mínim un genoll a terra per reduir el teu perfil, o estirat al terra si la situació ho requereix. Pots recarregar i moure't a l'hora, però si tens cobertura o on ocultar-te a prop, aprofita-ho.
- **Has de saber quan cridar una recàrrega o que estàs sense munició.** Quan fer-ho ve determinat per quant important es dir-ho. Si ets un fuseller a una esquadra gran, no cal avisar ja que només trigaràs un moment, i la teva carència de foc no afecta de manera significant a tota l'esquadra. En canvi si tu estàs proveint una elevada potencia de foc i/o portes un arma que triga molt a recarregar-se (com pot ser una M240), o ets un element crític (un antitanc), has d'avisar del teu estatus perquè els companys puguin reaccionar adequadament. El sentit comú s'ha d'aplicar per saber quan fer-ho.

Quan cridis una recàrrega, simplement indica l'arma, l'acció que estàs fent, i qualsevol reacció que hagin de tenir els companys, per exemple "M240 recarregant! Doneu-me cobertura". Quan la recarrega sigui completa només cal indicar l'arma o el nom i 'llest', "M240 llesta!".

Encara que siguis només un rol de baixa importància, com un fuseller, si estàs en una situació d'alta reacció, com un combat CQB, també has d'avisar de les recarregues.

La norma del mig carregador

Sempre que disparis, has de procurar canviar el carregador a mitja capacitat. No esperis a que es buidi el carregador, canvia'l quan estigui més o menys a la meitat. El simulador, com a la vida real, manté el numero de bales restants als carregadors de forma independent. Això vol dir que si tens dos carregadors, i canvies el carregador de l'arma amb tres bales per un de nou, al teu inventari tindràs un carregador amb tres bales més el carregador complet a la pròpia arma.

Com que mantens els carregadors, és sempre preferible tenir carregadors a la meitat, que carregadores buits o amb poques bales. Per tant, sempre s'ha de canviar el carregador quan estigui mig buit.

Els carregadors de fusell solen ser de 30 bales, per tant s'ha de canviar a les 15 bales més o menys.

Recàrrega tàctica

Una recàrrega tàctica és una recàrrega que es realitza durant un període de calma en l'acció per reemplaçar un carregador parcialment buit amb un de nou. Has de verificar el teu carregador abans de fer alguna cosa perillosa (per exemple, un combat CQB), assaltar un objectiu, etc, i fer una recàrrega tàctica si tens menys d'un carregador ple, o qualsevol dubte pel que fa a la capacitat del teu carregador actual. El pitjor so en combat és escoltar un clic quan tu vols sentir una explosió.

Recàrrega en sec

L'altra forma de recàrrega es coneix com una "recàrrega en sec". Aquesta és una recàrrega que es realitza amb un carregador buit, és a dir, el carregador ha sigut gastat completament. Les recàrregues en sec són completament acceptables en un gran nombre de situacions, com quan actues com un element de foc base mantenint una cadència de foc elevada sobre un objectiu distant. No obstant això, hi ha certes situacions en les quals una recàrrega en sec s'ha d'evitar, per exemple en combats a curta distància. Així que es recomana seguir sempre la norma del mig carregador.

Tipus de foc

Hi han diversos tipus diferents de foc que poden ser utilitzats. Seguidament exposarem els més importants. El que hauràs d'empresar amb més freqüència com a soldat d'infanteria és el "foc d'àrea", però la resta també són útils i importants.

Foc puntual

Aquest és el tipus de foc més bàsic. Has de veure l'enemic amb prou claredat com per poder obrir foc directament sobre ell. L'efectivitat del foc puntual depèn de les mires, la precisió i la capacitat letal de l'arma que s'utilitza. El foc puntual és més efectiu si es pren un cert temps entre tret i tret per apuntar. La situació tàctica però pot requerir un mètode d'intervenció més ràpid.

[ebc_tipusdefoc_01.jpg](#)

Quan un element està utilitzant foc puntual, normalment es realitza contra un objectiu molt visible o grup d'objectius que poden ser atacats amb precisió. Una esquadra enemiga emboscada a camp obert, per exemple, seria un exemple d'una situació en la que s'empraria foc puntual. Un vehicle de poc blindatge com un camió de transport seria un altre bon exemple.

[ebc_tipusdefoc_02.jpg](#)

El foc puntual també podria ser utilitzat si un equip de foc està tractant de suprimir i destruir un edifici o búnquer específic, etc.

Foc d'àrea

Aquesta tècnica posa un volum de foc en una àrea específica en lloc d'un objectiu individual específic. Es pot utilitzar per disparar contra les unitats enemigues ocultes, agrupades, o a una distància on el foc puntual seria lent i inofensiu.

Quan un element dispara sobre una àrea concreta, cada tirador individual apunta als llocs coneguts, sospitats o probables dels enemics, i els ruixa amb foc. L'èmfasi està en el volum concentrat i pesat de foc. Com més bales disparades contra l'enemic, més gran és la probabilitat d'impactar, i és més probable que aquest es trobi en una situació de supressió degut al volum de foc.

El foc d'àrea es realitza normalment amb una cadència més ràpida que el foc puntual, però no tan ràpida com el foc de supressió.

[ebc_tipusdefoc_03.jpg](#)

Foc de supressió

Aquest és l'acte de posar un alt volum de foc contra una posició enemiga per evitar que siguin capaços de retornar foc efectiu.

Tingues en compte que la supressió només és eficaç si es pot fer creure a l'enemic que treure el cap per retornar el foc donarà lloc a que siguin ferits o morts. No és necessari impactar, però cal fer-los creure que serà així si no es posen a cobert. La supressió es pot utilitzar per a "mantenir" una força enemiga quieta mentre que un altre element es mou al voltant del seu flanc per atrapar-la pel seu costat sense protecció o més vulnerable.

El foc de supressió es realitza amb una cadència molt elevada en començar, per tal d'aconseguir la superioritat de foc. Un cop la superioritat de foc s'ha aconseguit, l'element de supressió pot alentir el ritme del seu foc per facilitar la gestió de munició, sempre que es mantingui un ritme que asseguri la supressió contra l'enemic.

[ebc_tipusdefoc_04.jpg](#)

Foc indirecte

El foc indirecte és simplement disparar sobre un objectiu o ubicació on la munició segueix un patró arquejat, el que li permet col·locar-se en àrees que estan fora de la visió directa del tirador. El foc indirecte es pot utilitzar per cobrir "espai morts", és a dir fora de la vista de qualsevol actiu de foc

directe (per exemple, metralladores, fusells, etc.).

A nivell de grup, el foc indirecte normalment prové dels llançagranades com el Mk32, o el M203. Els morters i l'artilleria són els germans grans, quan es tracta de foc indirecte.

Un gran aspecte de foc indirecte és que l'enemic ho té més difícil per retornar el foc, ja que el tirador sol estar fora de la visió. D'aquesta manera la font és més difícil de localitzar, i fins i tot després de la ubicació, l'enemic no pot fer servir armes de foc directe i ha de confiar en els seus propis actius de foc indirecte o s'ha de moure cap a la font del foc.

[ebc_tipusdefoc_05.jpg](#)

Tipus de focs relatius a l'objectiu

Aquest diagrama mostra els diferents tipus de foc relatius a l'objectiu.

- El foc **Enfilat** és un foc que coincideix amb el llarg de l'eix de l'objectiu.
- El foc de **Flanc** és impactar l'objectiu des d'un costat.
- El foc **Oblic** és impactar l'objectiu des de l'angle.
- El foc **Frontal** és impactar l'objectiu des del front.

El foc de flanc, oblic, i el foc frontal poden convertir-se en foc enfilat simplement segons l'orientació de la formació enemiga pel que fa a la posició del tirador.

El foc de enfilat és el més letal. El tirador només ha de fer petits ajustos al seu foc per impactar sobre múltiples objectius, i les bales que fallen un objectiu, poden impactar sobre un altre de situat més al darrera.

[ebc_tipusdefoc_06.jpg](#)

Maniobrar i atacar objectius com a part d'una esquadra

Com a fuseller, ets l'element més fonamental de la força de combat. L'eficàcia que demostris és la clau per la supervivència de tu mateix, el teu equip, la teva esquadra i tot el teu escamot. Tota persona juga un petit rol en una pintura gegant, i som tant forts com la nostra baula més dèbil. Per tant el teu objectiu sempre haurà de ser convertir-te en un soldat expert. I Una força de combat composta per soldats experts forma una gran unitat de combat. Un ens coordinat i eficaç és un gran efectiu.

Equips de foc

L'equip de foc és l'element més fonamental de la nostra estructura d'escamot. Cada equip de foc està compost per 4 membres (actualment estem provant temporalment un sistema de 3 membres), un líder d'equip i tres subordinats. Els equips de foc estan compostats per:

Rol	Rangs	Armes
Líder d'equip	SGT, EPC.	Fusell (M16/M4) amb llançagranades (M203/M320).
Fuseller	EPC, SDT1, SDT, RCA.	Fusell (M16/M4).
Granader:	EPC, SDT1, SDT, RCA.	Fusell (M16/M4) amb llançagranades (M203/M320) i bengales.
Fuseller automàtic	EPC, SDT1, SDT, RCA.	Fusell automàtic (M249) o metralladora (M240).

• Oficials

- OF-2. Capità (CPT)
- OF-1. Tinent (TN)

• Soldats

- OR-5. Sergent (SGT).
- OR-4. Especialista (EPC).
- OR-4. Especialista (EPC).
- OR-3. Soldat de primera (SDT1).

- OR-2. Soldat (SDT).
- OR-1. Recluta (RCA).

Recorda que tres equips de foc estan a les ordres d'un líder d'esquadra, i que tres Esquadres estan a les ordres d'un líder d'escamot.

Tasques dintre de l'equip de foc

Dintre d'un equip de foc tenim diferents rols, els quals tenen diferents tasques i que a més poden variar segons la missió. És important mantenir-nos fidels al rol assignat, ja que la duplicitat de tasques pot comportar problemes. O dit d'una altra manera, un tirador designat no pot fer de fuseller antitanc, o et dediques a una cosa o a una altra.

Líder d'equip

El líder d'equip ha de dirigir els seus soldats, a l'hora que manté les comunicacions amb el resta d'equips i el líder d'esquadra. Ha de fer servir el llançagranades com una eina tàctica principalment, no com una eina ofensiva. És a dir ha de marcar blancs amb fum i llançar bengales a la nit. Normalment es situarà a prop del FA per controlar el seu foc. El líder d'equip més veterà serà l'assistent del líder d'esquadra a la patrulla.

Fuseller

Sol ser el membre més novell de l'equip, i bàsicament és un soldat per tot. És la parella del líder i està a les seves ordres.

Granader

Equipat amb llançagranades, fa servir aquesta arma de manera ofensiva. És la parella del FA i està a les seves ordres. Tercer en la jerarquia de l'equip.

Fuseller automàtic

Proporciona la principal potència de foc de l'equip, i està a les ordres del líder d'equip a l'hora que dirigeix al granader. Segon en la jerarquia de l'equip.

Degut a que el FA (AR en anglès) gasta molta munició i el LE (TL en anglès) ja porta llançagranades, molt sovint es pot substituir el LG (GL en anglès) per un **Assistent de fuseller automàtic** (AFA, o AAR en anglès). L'AFA porta munició addicional pel FA.

Responsabilitats bàsiques d'un equip de foc

Per mantenir l'efectivitat de l'equip, cal seguir unes guies bàsiques que assegurin un nivell mínim de disciplina de combat.

- **Coneix la teva esquadra i el teu equip de foc.** Recorda a quin equip i esquadra estàs assignat (número, lletra), així com les freqüències de ràdio i els membres.

- **Escolta el teu líder d'equip i segueix les seves ordres.** El líder d'equip de foc i d'esquadra solen ser els membres més experimentats. La seva tasca és mantenir-te a tu amb vida, i acomplir la missió, per tant és vital parar atenció a les seves indicacions i completar ràpidament les tasques que t'assignin.
- **Practica la disciplina de foc i coneix les Regles de Combat.** No siguis el que es carrega l'avançament sigil·lós disparant accidentalment o disparis sense permís en una situació d'alto el foc. Un cop sobre foc o perdut l'element sorpresa, normalment ja es pot fer foc lliure, però fins aquell moment, has de mantenir la disciplina de foc. Recorda també les RC, per evitar matar civils per exemple.
- **Mantingues la distància entre companys.** Mantenir les distàncies en les formacions es vital per evitar que més d'un soldat mori per culpa d'atacs explosius, i per mantenir l'eficàcia de la formació.
- **Mantingues la consciència situacional, evita la visió de túnel i sàpigues on són les forces amigues.** Entendre què passa al teu entorn i no ofuscar-te amb l'enemic és vital per evitar ser abatut, no hi ha res pitjor que perdre la perspectiva del combat. Saber on estan les forces amigues evitarà accidents.
- **Cobreix el teu sector. 360º de cobertura són necessaris en tot moment.** Cada membre ha de cobrir una part d'aquest espectre, en el moment que deixes de cobrir el teu sector, per poc temps que sigui, estas posant en perill tota la unitat. No cal mirar-se per parlar entre soldats.
- **Escaneja per cercar enemics i avisa sobre ells.** En tot moment s'han de cercar enemics, per molt tranquil·la que sigui la zona, l'enemic sempre pot aparèixer en qualsevol moment.
- **Identifica abans de disparar.** No es pot disparar si no estàs segur que l'objectiu que veus és un enemic, podria ser un civil o un amic. Si tens dubtes, pregunta als companys o al teu superior, existeixen moltes vies per verificar la identitat d'un contacte.
- **Ser concís a les comunicacions.** Com més clar, curt i net siguis a l'hora de parlar, més clara quedarà la informació i menys temps tindràs la ràdio ocupada si la fas servir.
- **Evita creuar les línies de foc.** Sempre que hagis de superar un company, fes-ho per darrera d'ell. I si no és possible, avisa primer i espera la seva confirmació per creuar.
- **No lluitis mai en solitari.** El nombre mínim sempre és la parella, el binomi. Si no tens un company, no pots combatre.

Equip de foc i maniobra

La unitat més petita és el binomi. Un soldat mai operarà de manera solitària al camp de batalla, com a mínim sempre anirà amb parella, i és aquest binomi que forma l'Equip de foc i maniobra, just per sota de l'Equip de foc. Per tant, un equip de foc està compost per dos equips de foc i maniobra.

L'equip de foc i maniobra sempre ha de procurar actuar conjuntament, ja que s'han de cobrir mútuament, i han de controlar-se. El millor exemple pot ser la parella formada pel FA i el AFA.

Responsabilitats bàsiques d'un equip de foc i maniobra

Per mantenir l'efectivitat de l'equip, cal seguir unes guies bàsiques.

Estigues amb el teu company. Si ell es mou tu et mous amb ell, si ell salta tu el cobreixes, si ell és ferit tu el mous a una posició segura i crides al metge. **Comunicat amb el teu company.** Informa'l de la teva situació, si et queda poca munició, si estàs ferit, si necessites foc de cobertura per moure't. **Cobreix al teu company.** Si ell cobreix un sector tu cobreix el contrari, si ell salta tu li cobreixes el moviment.

Esquadra

Una esquadra està formada per catorze soldats, el líder d'esquadra amb el metge de l'esquadra, i tres equips de foc de quatre membres cadascun.

[ebc_atacmanio_01.jpg](#)

L'esquadra és una força de combat formidable per enfrontar-se amb l'enemic, és suficientment gran per aplicar tàctiques efectives de combat, però suficientment petita per ser flexible i ràpida. No obstant això, en el món de la simulació, per si sola no pot fer front a qualsevol enemic, i és més vulnerable que no pas a la realitat, on normalment tens tot un exèrcit que et dona suport de foc, et subministra munició, equipament i menjar i en general fa el que tu sol no pots fer com a esquadra.

Responsabilitats bàsiques d'un líder d'esquadra

Un líder d'esquadra té unes responsabilitats similars a les d'un líder d'equip de foc, només que enlloc de controlar soldats individualment, controla equips de foc. Ha de coordinar-se amb els altres líders d'esquadra mentre segueix les ordres del líder d'Escamot.

- **Seguir les indicacions del comandant d'escamot.** Es pressuposa que ha de saber acomplir els objectius donats per la comandància de l'escamot, transformant les ordres en un pla efectiu de combat que pugui passar als seus líders d'equip de foc. Això inclou establir les RC, formacions, punts de ruta, punts de reunió, velocitats de moviment i qualsevol altre informació rellevant.
- **Assegurar-se que els líders d'equip i tots els membres de l'esquadra coneixen el pla general.** La intenció del líder és que tothom estigui informat de forma general del pla de combat, la situació actual, baixes, regles, i qualsevol informació rellevant a nivell general.
- **Posicionar-se al millor lloc on controlar els equips de foc.** La feina del líder d'esquadra no és disparar, és dirigir l'esquadra, i per tant s'ha de situar a una zona on tingui una bona visual dels equips.

- **Comunicar la informació rellevant als altres líders d'esquadra i a la comandància de l'escamot.** Això inclou baixes, contactes enemics, estat de la munició, i qualsevol altre informació important.
- **Mantenir una consciència situacional d'on està l'escamot i d'on estan els enemics.** Per tal d'evitar el foc amic, i potenciar l'efectivitat de l'escamot, ha de mantenir informat als seus soldats d'on està l'enemic i on estan les forces amigues.
- **Dirigir els seus equips de foc per maximitzar l'efectivitat en el combat.** És clau que el líder de l'esquadra no faci simplement d'informador i/o observador. La seva feina és dirigir tota l'esquadra, ell té tota la informació, i per tant ha de dirigir els seus equips per mirar de neutralitzar l'enemic de la millor manera, a l'hora que manté vius als seus soldats. Pot recolzar-se en les traçadores o les granades de fum per exemple per marcar objectius o posicions.
- **Conèixer la integritat de l'esquadra quan hi han baixes.** Una de les coses més importants és saber quan la teva esquadra ha passat de ser una força efectiva de combat a un llast per la resta d'esquadres. Has de ser conscient en tot moment si degut a la munició, baixes, i estat general, la teva esquadra pot continuar efectivament el combat, o s'ha de replegar per poder re-composar-se.

Responsabilitats bàsiques d'un metge

El metge és una peça clau en qualsevol esquadra, és l'únic que té les eines, capacitats i coneixements necessaris per mantenir viu un soldat ferit, per tant, s'ha de cuidar.

- **Ha de preocupar-se més de la salut dels companys que no del combat.** Tots els altres soldats poden combatre, però només el metge pot curar de forma efectiva, per tant, la seva tasca principalment és mantenir una constant atenció a la salut de la resta de soldats. El metge normalment només fa servir la seva arma en autodefensa.
- **Mantenir-se fora de la línia del front.** Això dóna la capacitat al metge de tenir una bona visual de la resta de soldats, a l'hora que minimitza la possibilitat de ser ferit pel foc enemic.
- **Proporcionar seguretat del flanc i rereguarda al líder quan no ha de curar.** Si no ha de curar cap soldat, el metge ha de mantenir una especial atenció a la seguretat perimetral del propi líder.
- **Sentir-se còmode fent servir fum per proveir ocultament als companys ferits.** Els metges han de carregar granades de fum per fer servir en cas de necessitar curar un company i evitar que l'enemic vegi el teu moviment. Tot i així, normalment el metge s'ha de mantenir a una posició segura, i ha de ser el ferit o un altre soldat que el porti al metge.
- **Triatge de pacients.** El metge ha de saber discriminar entre ferits segons la seva gravetat. El primer en curar-se sempre ha de ser ell mateix, i després ha d'avaluar la gravetat del pacient i el seu rol. Un ferit greu és més important que un ferit lleu, però un líder és més important que un fuseller.

Foc i maniobra

Tant important és saber disparar, com entendre com funciona un combat, per portar la teva unitat a la victòria.

Tècniques de moviment d'equips

Hi ha una varietat de tècniques de moviment diverses. Fent servir la millor per a cada situació, et donarà la capacitat per protegir l'equip i proporcionar seguretat, així com la flexibilitat necessària.

Navegació

Navegar és simplement el moviment del punt A al punt B sense res luxós. L'espaiat entre elements és típicament petit per mantenir un bon control sobre la unitat. El moviment de navegació s'utilitza quan és poc probable el contacte amb l'enemic. La lògica et diu que la 'navegació' té poca aplicació al nostre simulador, ja que el contacte amb l'enemic és gairebé sempre molt probable.

[ebc_atacmanio_02.jpg](#)

Navegació coberta

La navegació coberta és on les coses comencen a ser més aplicables al simulador. Aquest mètode de moviment simplement augmenta la distància entre els elements. L'espai extra permet un major marge de maniobra i disminueix la densitat de les forces amigues, que al seu torn augmenta la seguretat de la unitat pel que és més difícil per a un enemic infligir grans baixes a través d'una emboscada sobtada o un parany explosiu.

Quan et mous amb navegació coberta, sobretot en una formació de columna d'esquadra o escamot, un element és designat com a avantguarda o l'element de guia. Aquest element controla la velocitat de moviment o la velocitat d'avanç. Si aquest element s'atura, tota la formació s'atura. Si es mou, la formació es mou. Això ajuda a assegurar que la formació global no sobrepassi els companys o s'allunyin massa.

[ebc_atacmanio_03.jpg](#)

Salt cobert

El salt cobert és la "Tècnica de moviment estàndard de la infanteria" de fet. És una de les habilitats de moviment de combat fonamentals més practicades i passa a ser un dels més fàcils d'emprar també.

El principi bàsic del salt cobert és que un element és sempre estacionari i que cobreix el moviment de l'altre element. Hi ha dues tècniques principals disponibles - alternes i successives. L'elecció de les quals depèn del nivell de l'amenaça i la velocitat requerida. Quan no s'indica explícitament, el mètode de salt es determina pel segon equip, ja que comença al darrera. Si l'amenaça és alta, s'emprarà el salt successiu. En cas contrari, s'emprarà el salt alternat. Sovint es convertirà en una

execució molt fluida que combina els salts successius i alternats segons requereixi la situació.

Guies pel salt cobert

Aquí hi ha algunes pautes generals a tenir en compte quan s'empra el salt cobert.

- **Els líders d'element s'han d'assegurar que els equips de salt són prou a prop de l'altre per poder recolzar-se mútuament amb el foc.** Amb això en ment, seria prudent d'evitar que dos elements d'infanteria estiguin separats per més de 300 metres, com a guia general.
- **Els líders d'element han de tractar d'aconseguir un terreny més elevat quan proporcionin cobertura.** Una bona vista del terreny augmenta l'eficàcia d'un element de cobertura.
- **La mida de cada salt s'ha de basar en el terreny, la visibilitat, la proximitat de l'amenaça enemiga, etc.** Per exemple, el salt a través de terreny relativament obert pot ser llarg. Tant en l'interès d'aconseguir travessar el camp obert tan ràpidament com sigui possible i perquè el rang de cobertura és major a causa del terreny obert. El salts urbans, d'altra banda, són típicament curts a causa de la major densitat de la zona i el desig de mantenir la seguretat i dispersar-se massa.
- **Els vehicles (i les seves armes inherentment de més llarg abast) poden tenir intervals més grans entre ells si cal,** sense que mai estiguin fora de l'abast de l'arma del l'altre element.

Salt cobert successiu

El salt cobert successiu és el més lent dels dos. En ell, un equip avança, s'atura, i després l'altre equip avança fins alinear-se amb l'altre equip, s'atura, i el procés es repeteix. Això proporciona un alt nivell de seguretat, però amb el problema de durar més temps la maniobra.

[ebc_atacmanio_04.jpg](#)

Salt cobert alternat

El salt cobert alternat és el més ràpid dels dos, sacrifica una mica de seguretat a canvi de velocitat addicional. Amb aquest sistema, un equip sobrepassa l'altre abans d'aturar-se, i llavors és l'altre que fa el mateix moviment.

[ebc_atacmanio_05.jpg](#)

Atacant

Ara cal que aprenguis com atacar de manera efectiva un enemic, aplicant els principis necessaris i les tècniques corresponents per portar l'atac a la victòria.

Principis de l'atac

Quedar-se enrere i disparar pot ser efectiu. Però per prendre i assegurar el terreny es requereix que la infanteria es mogui a la mateixa zona i amb decisió expulsi cap a fora a qualsevol ocupant enemic. Per aconseguir això, la infanteria assaltant ha d'estar coberta per les tropes amigues que han de ser capaces de fer foc efectiu contra l'enemic mentre maniobren cap a l'objectiu. No hi ha cap cita que resumeixi aquest concepte millor que la següent.

[ebc_atacmanio_06.jpg](#)

O, per dir-ho en altres paraules, no pots decidir una batalla quedant-te enrere i disparant a l'enemic. I no es pot guanyar tampoc simplement corrent cap a ells. Les dues s'han de combinar per obtenir els efectes desitjats. La maniobra sota un foc de cobertura amic eficaç és la clau per a un assalt victoriós.

Reconeixement

El reconeixement és la primera fase de qualsevol atac. Per atacar l'enemic, cal saber on és. Per atacar amb eficàcia, cal saber on és abans que ell sàpiga que hi ets, amb el major detall possible, perquè el coneixement es pot aprofitar per augmentar les possibilitats d'èxit.

Aïllament

L'aïllament de l'enemic és una part important de l'atac, per evitar que aquest pugui reforçar les seves línies, que pugui fugir o que pugui maniobrar amb efectivitat. Es pot fer de diverses maneres, com per exemple emprant armes pesades per tallar les seves vies de subministrament o fugida. Tot i així cal anar amb molt de compte de no arraconar massa l'enemic, un adversari acorralat, esdevé una fera que lluitarà per la seva vida fins al final, així que de vegades és bo mantenir una petita via d'escapament que no posi en perill les teves unitats.

Preparació

La preparació radica principalment en reduir la capacitat ofensiva de l'enemic a un estat més manejable per les teves unitats. De manera que l'assalt no sigui massa perillós. Bàsicament es tracta d'obrir foc als objectius d'alt valor, i aprofitar les armes de més potència, com pot ser el foc de morter, l'artilleria, les armes de tripulació, per dispersar, desmotivar i disminuir la força enemiga, abans de l'assalt. Quan sigui possible, aquest foc es mantindrà durant el mateix assalt per mirar de mantenir la superioritat de foc sobre l'enemic.

Sorpresa

Hi ha vegades que és més importat atacar sobtadament que no pas preparar l'objectiu prèviament amb foc pesat. Atacar sobtadament amb violència i velocitat d'acció, pot ser un multiplicador de força equiparable a la preparació amb foc pesat.

Flexibilitat

S'ha de tenir en compte el principi que diu que «Cap pla sobreviu al primer contacte amb l'enemic». Que bàsicament vol dir que el combat és tant orgànic que cal ser flexible i creatiu per

poder variar les tàctiques segons sigui necessari, i no romandre en un pla estàtic, que per molt ben fet que pugui estar, pot -un cop evoluciona el combat- no ser la millor opció. «Et pots quedar sense bales però no sense idees».

OCOCA a l'atac

Aspectes a considerar

Per dur a terme un atac amb èxit, cal que els líders "llegeixin" el terreny i l'utilitzin per construir un pla d'atac sòlid que tingui en compte els aspectes tàctics importants d'aquest terreny. Per a això, s'utilitza l'acrònim OCOCA (OCOKA en anglès).

Observació i Camps de foc

- **On es pot col·locar la base de foc o foc de suport?**
 - Els turons i posicions elevades són preferibles generalment, però tingues en compte que l'enemic pot ser capaç de predir els probables BF/FS i tenir-los coberts per armes defensives. Les posicions més evidents i aparentment favorables no són necessàriament les millors per la seva previsibilitat.
- **Quines unitats conformen l'element de suport, basat en el terreny, força enemiga, els amics desplegats, etc?**
 - A vegades és tan simple com col·locar un escamot o equip de foc donat en tal posició. En d'altres ocasions, pot ser beneficiós separar als fusellers automàtics de diversos elements i fer que s'agrupin per formar una més potent BF/FS.
- **On són els millors llocs per observar les defenses i disposicions enemigues?**
 - Hi ha posicions que podrien ser adequades per a una sola persona per observar i brindar reconeixement que d'altra manera no seria viable utilitzar? Col·locar un explorador individual sobre un punt de vista poc probable pot funcionar bé si l'enemic no s'ho esperava.
 - Saber quines són les disposicions enemigues abans d'entrar en contacte és un objectiu important que s'ha de procurar en cada atac.
- **On és la millor posició per observar l'assalt i coordinar les accions dels elements d'assalt i suport?**
 - Un líder que pugui observar l'assalt i controlar (Nota: 'controlar', i no fer 'microgestió'), tendeix a resultar en un combat amb més èxit.
- **Quines àrees és més probable que l'enemic cobreixi amb foc? Quines àrees són més propenses a ser observades?**
 - Es poden evitar? Si no és així, els riscos es poden reduir amb fum o mètodes de moviment més prudents?

Cobertura i ocultació

- **Quin tipus de cobertura i ocultació té l'enemic a les seves posicions?**
 - On són més propensos a ser posicionats per la seva cobertura i ocultació disponibles?

- Hi ha edificis utilitzables en el seu sector? Si és així, generalment pots esperar que es fortifiquin en aquelles posicions?
- **Quin tipus de cobertura i ocultació està disponible al voltant de les posicions enemigues que es puguin explotar quan s'ataqui?**
 - Tot el que ofereix una ocultació decent pot reduir en gran mesura l'eficàcia del foc enemic.
 - Micro-terreny, com ara depressions poc profundes, rases, etc,... poden proporcionar desenfilada de l'observació i foc enemigues, permetent als atacants que es mouen prop d'una posició enemiga no ser exposats al foc.
- **Com influeixen les cobertures i ocultacions a les tàctiques, com el foc i maniobra, i el comandament i el control general?**
 - El terreny dens tendeix a convertir un combat en una sèrie de foc creuat de curt abast amb els diferents elements que s'involucren de manera independent, que al seu torn generalment progressen a un ritme més lent. Les víctimes poden ser majors en terrenys més densos. El terreny urbà fa d'aquest un procés encara més lent i més mortal.
 - El terreny més obert tendeix a permetre que el combat es dugui a un nivell ideal, amb cada element donant suport a d'altres elements en l'atac, el que permet un ritme més ràpid de batalla i més oportunitats de maniobra. El terreny obert també maximitza els efectes dels elements de base de foc o foc de suport, el que permet als equips assaltants ser recolzats per més temps, el que ajuda al mateix temps a reduir les víctimes.

Obstacles

- **L'enemic ha fortificat les seves posicions amb obstacles?**
 - Si és així, es poden evitar els obstacles?
 - Si no, quin tipus de problemes poden causar a les tropes assaltants? Com es poden minimitzar aquests riscos?
 - És possible trencar els obstacles?
 - Les càrregues de motxilla són una gran eina de voladura, suposant que les forces amigues han estat equipades amb elles.
 - Les armes antitanc es poden utilitzar per trencar alguns obstacles en cas de dificultat, des d'una ubicació segura.
 - On és l'enemic que probablement observarà i cobrirà els obstacles?
 - El fum pot emprar-se per emmascarar qualsevol potencial suport enemic, mentre que els obstacles s'estan eliminant o reduint?

Claus o terreny decisiu

- **Hi ha parts del terreny, estructures, etc, que poden ser utilitzades o capturades, el que redundarà en una important desavantatge per l'enemic?**
 - Els edificis alts són sovint clau.
 - Els objectius de missió són en si mateix terreny clau.
 - Posicions que ofereixen bons punts de vista sobre les defenses enemigues són sempre terreny clau per a un atacant.

- **Hi ha parts del terreny, estructures, etc, que són més importants que d'altres i per tant poden ser ocupades per més tropes enemigues?**
 - Els edificis transitables sovint són vistos com a terreny decisiu per l'enemic que els ocupa. Els que tenen més finestres i angles de visió, poden ser inclosos als seus plans de defensa.

Aproximació

- **Quines són les vies d'aproximació més ocultes a la posició enemiga?**
 - Quants atacants podrien utilitzar una mateixa via a l'hora?
 - Hi ha múltiples vies que permetin diversos equips atacar per diferents llocs a l'hora?
- **Quines vies són més probables que cobreixi l'enemic?**
 - És possible una finta? Si l'enemic espera que un atac vingui d'un lloc concret, pots planificar un fals atac per aquella via, mentre ataqués amb el gruix de les forces per una altra via. Tingues en compte que aquest engany només pot durar un temps petit, ja que l'enemic es preguntarà perquè els gruix de les forces no apareixen.
- **Quines vies poden no ser ideals, però poden haver sigut descuidades pels defensors?**
 - Si no esperen ser atacats des d'una direcció específica, poden no vigilar l'àrea molt bé, o gens en absolut.
 - De vegades, ser audaç i atacar a través d'una ruta poc probable pot resultar en una sorpresa per part de l'enemic, el que augmenta la probabilitat d'èxit.

Tingues en compte que aquestes no són les úniques coses que cal tenir en compte, però són les consideracions més comunes. **OCOCA** és una gran regla mnemotècnica per aprendre i fer servir, que pot significar la diferència entre un atac amb èxit i una derrota.

Elements d'un atac

Per atacar un enemic es fan servir tres elements bàsics que es coordinen entre si, l'element de suport, d'assalt i de seguretat. Cadascun té una funció determinada, i en conjunt permeten un atac efectiu a l'hora que mantenen la seguretat de la unitat.

Element d'assalt

L'element d'assalt es la força d'atac principal de la patrulla. La seva tasca és la d'executar les accions a l'objectiu. Per tant les tasques típiques de l'element d'assalt són:

- Executar l'assalt a través de l'objectiu per destruir l'equip enemic, capturar o eliminar enemics, i la neteja dels llocs clau del terreny i posicions enemigues.
- Desplegar-se a prop de l'enemic per fer un assalt immediat si és detectat.
- Estar preparat per si l'element de suport no pot fer la seva feina.
- Proveir suport a l'element de ruptura en la reducció d'obstacles.
- Planificar un detallat control i distribució de foc.
- Executar una retirada controlada des de l'objectiu.

Tasques addicionals que poden ser necessàries per l'element d'assalt:

- Equips de cerca - cercar i recopilar documents, equipament i informació que pugui ser utilitzada per la intel·ligència.
- Equips de presoners - capturar, assegurar i comptabilitzar presoners.
- Equips de ruptura - crear obertures als obstacles de protecció per facilitar l'acompliment de la tasca principal de la patrulla.
- Equips d'ajuda i transport - per identificar, recollir, prestar ajuda immediata i coordinar l'evacuació mèdica dels ferits

Element de suport

L'element de suport suprimeix l'enemic a l'objectiu fent servir foc directe i indirecte. L'element de suport s'encarrega d'establir les condicions per poder executar amb èxit la missió. L'element de suport ha de ser capaç, depenent de les condicions de la zona de combat, de donar suport a l'element d'assalt. Pot ser dividit en un o més elements si és necessari.

L'element de suport és organitzat per suposar una segona amenaça a l'enemic juntament amb l'element d'assalt. Les forces de suport, suprimeixen, asseguren o destrueixen elements a l'objectiu. La responsabilitat principal de les forces de suport és suprimir l'enemic per evitar que es pugui re-posicionar i contraatacar. Les forces de suport:

- Inicien el foc i guanyen la superioritat de foc fent servir les armes de tripulació i el foc indirecte.
- Controlen la freqüència i distribució del foc.
- Canvien o cessen el foc a la senyal.
- Donen suport a la retirada de l'element d'assalt.

Element de seguretat

El rol principal de l'element de seguretat és proveir la seguretat perimetral a la patrulla, proporcionar el control de la zona objectiu per evitar les entrades i sortides de l'enemic i procurar que l'element d'assalt pugui desenvolupar la seva feina sense que l'enemic el pugui neutralitzar. Cada element de la patrulla és responsable de la seva pròpia seguretat, però l'element de seguretat proporciona una capa extra que engloba tota la patrulla.

Tipus d'atacs

Ara que ja coneixes els diferents elements d'un atac, aprendràs els diferents tipus d'atacs.

Atac frontal

Els atacs frontals són els més bàsics dels atacs. Un atac frontal es realitza contra la posició més feble que pot ser ubicada en el front d'un enemic, aprofitant tot el terreny, la cobertura, i l'ocultació que es pot trobar, i la creació d'ocultació artificial a través dels focs d'artilleria, fum, etc., quan sigui possible.

L'èxit d'un atac frontal depèn enterament de l'eficàcia amb què l'enemic pot ser suprimit. Una combinació de fum ben col·locat i un intens foc de metralladora pot convertir un assalt «suïcida» en alguna cosa que en realitat té una oportunitat d'èxit, mentre que la manca d'aquest suport deixarà als equips d'assalt crivellats i sagnant abans que hagin fins i tot arribat a l'enemic.

El atac frontal es fan generalment perquè no hi ha temps, ni capacitat o habilitat de fer un atac més elaborat. Els atacs frontals poden ser costosos en vides i el millor és evitar-los, llevat que la situació sigui molt favorable per la força atacant. Això es pot aconseguir amb un bon foc de suport (FS), l'ús eficaç de fum, i les bones tècniques de moviment individuals amb cobertura adequada i ocultació en la ruta d'aproximació.

Quan sigui possible, un atac frontal s'ha llançar amb tanta sorpresa i/o foc de suport com es pugui reunir. Cada força potencial posada en joc multiplica les probabilitats d'èxit. El salt cobert és essencial en fer un atac frontal, ja que permet que un element de la força d'assalt estigui sempre avançant mentre que un altre sempre està proporcionant foc de cobertura, a més del foc de suport proporcionat per l'element de suport real.

Embolcall simple

L'embolcall simple és on l'element de base de foc suprimeix l'enemic mentre que l'element d'assalt es mou al voltant d'un flanc vulnerable i ataca.

Igual que amb qualsevol atac de múltiples elements coordinats, l'element de suport (també conegut com base de foc) ha d'estar preparat per canviar o cessar el foc per evitar infligir baixes amigues una vegada que l'element d'assalt és l'objectiu.

És important que l'element d'assalt intenti maniobrar d'una manera que s'emmaskari de l'observació el major temps possible. El xoc i la sorpresa són grans multiplicadors de força i augmentarà en gran mesura l'eficàcia de qualsevol atac.

[ebc_atacmanio_atac_01.jpg](#)

Embolcall doble

Un embolcall doble (també conegut com a 'pinça') ataca als dos flancs de l'enemic a la vegada, mentre que l'element de suport crivella l'enemic. Això pot ser una forma molt efectiva d'atac, sempre que els elements d'assalt siguin conscients del risc de foc amic i d'abstenir-se d'utilitzar l'artilleria indiscriminadament a l'objectiu.

Tingues en compte que el tempo dels dos elements d'assalt en caure sobre l'enemic pot tenir una gran influència en la seva reacció. Si els dos flancs són atacats simultàniament, l'enemic serà presa de la confusió. Si un dels flancs és atacat primer, l'enemic pot canviar a defensar-la, deixant l'altre flanc més vulnerable, però augmenta el risc per l'element d'assalt inicial.

[ebc_atacmanio_atac_02.jpg](#)

Embolcall profund

Un embolcall profund es fa quan la situació i disposició enemiga fa possible que un element passi per la seguretat del flanc de l'enemic i ataquí per l'esquena. Aquest tipus d'atac divideix efectivament l'atenció de l'enemic entre dues direccions completament oposades.

La principal consideració quan s'utilitza aquesta tàctica és que una acurada coordinació s'ha de mantenir entre els dos elements primaris. Si aquesta coordinació no s'ha establert i mantingut, els incidents de foc amic són molt probables en disparar els dos elements en la direcció de l'altre.

Si els números són suficients per donar-li suport, l'embolcall profund pot ser un dels tipus d'atacs més efectius. No obstant això, si els números no són els ideals, és millor quedar-se amb un embolcall més baix, ja que l'element de suport pot cobrir l'element de maniobra més efectivament d'aquesta manera, i els dos elements no estan aïllats els uns dels altres per complet. Tingues en compte també que un embolcall profund es fa millor, flanquejant l'enemic per un sol costat. Tractar de dividir l'element d'assalt en dos elements per enviar al voltant dels costats oposats per unir-se darrere de l'enemic és buscar problemes.

[ebc_atacmanio_atac_03.jpg](#)

Defensant

Igual que has de saber atacar, has de saber com defensar-te, ja que de res serveix acomplir els objectius si no sobrevius.

Principis de la defensa

La defensa pot prendre moltes formes. Un element pot tenir la tasca de protegir alguna cosa important, com un edifici, una carretera o intersecció clau, un vehicle, o una persona d'alt valor (HVP). Pot ser simplement també que hagin de protegir-se a una posició estàtica. Una defensa pot ser precipitada, amb unitats prenent posicions ràpidament sense preparació en una zona, o deliberada, en què els obstacles especials defensius, com búnquers, murs de sacs de sorra, etc... es poden establir abans de qualsevol atac.

Qualsevol que sigui el cas, hi ha diversos temes comuns per a una defensa amb èxit.

Seguretat

Una defensa fallarà completament si la seguretat no s'estableix i es manté en tot moment. La seguretat va lligada amb què les posicions defensives poden observar tot el seu voltant i cobrir totes les possibles vies d'acostament.

La seguretat és encara més efectiva tenint personal en llocs d'observació avançats o col·locats en estructures elevades des de les que poden veure amb més claredat els voltants de la posició defensiva.

Posicionament

La defensa requereix que la força defensora prengui mesures per fer-se difícil de matar. Quan s'assigna una àrea a defensar, li correspon als líders, així com als soldats individuals agafar posicions per lluitar des d'on siguin blancs difícils d'abatre. Això s'aconsegueix mitjançant l'aprofitament de tots els aspectes de la coberta natural o artificial i l'ocultació, així com els obstacles que despleguin i estructures defensives per millorar i augmentar el terreny existent.

Cada posició de combat ha de ser escollida per minimitzar l'exposició a l'observació i el foc enemic, alhora que maximitza la letalitat del soldat.

Moltes missions defensives donaran a la força defensiva flexibilitat per decidir on desplegar-se, sent això una important consideració pels líders. En una àrea petita de 400m de diàmetre hi poden haver diverses posicions defensives des de la «més gran» fins a la més «escassa», hi s'ha de saber identificar-les.

Profunditat

Estendre molt la força defensora cap al front, sense mantenir una reserva i sense assegurar la profunditat, és tàcticament poc sòlid. Els defensors han d'assegurar-se que tenen profunditat a la seva defensa.

Aquesta profunditat permet una sèrie de fets:

- Les unitats d'avantguarda poden recular cap a la part posterior si les seves posicions originals es tornen insostenibles, amb el seu moviment cobert per unitats que es col·loquen darrere de la punta de llança de la línia del front.
- Assegura que una força enemiga haurà de treballar dur per aconseguir una penetració de les posicions defensives amistoses. Poden envair la primera línia només per ser crivellats per una segona línia que ara pot fer foc precisament en els llocs on s'havien col·locat els seus ex-companys.
- Un enemic que penetra part de la primera línia de defensa pot trobar-se atrapat en un entrepà, on les posicions de flanqueig i la segona línia de defensa centren el seu foc sobre ells des de tres costats alhora.

Suport mutu

El suport mutu es produeix quan les posicions són capaces de disparar com a suport d'altres posicions properes. L'objectiu final de l'ajuda mútua és fer que sigui impossible per a l'enemic d'atacar una posició aïllada. Al seu lloc, l'enemic sempre es troba atacat per una posició de suport, el que l'obliga a tractar d'atacar les dues posicions al mateix temps, diluint els seus esforços.

Flexibilitat

La flexibilitat és una part clau d'una defensa reeixida. En particular, quan es defensen grans àrees, els defensors no poden esperar al gruix del seu poder defensiu en àrees on poden ser atacats potencialment.

La flexibilitat es veu facilitada per una àmplia comprensió de la posició defensiva, les disposicions de les forces amigues, i la creació d'una posició de combat primària, així com posicions de combat secundàries i fins i tot terciàries. En una situació ideal, cada posició defensiva té una posició alternativa des d'on lluitar, així com les posicions de "replegament", que són més profundes en les àrees defensades. La flexibilitat també pot ser millorada mitjançant la separació d'una "reserva" de soldats que es mantingui allunyada de les defenses davanteres i esperin per reforçar qualsevol àrea que pugui necessitar ajuda més endavant.

La flexibilitat permet a una defensa ser capaç de:

- Canviar posicions i angles de cobertura en resposta als atacs de l'enemic, col·locant-se on sigui millor per derrotar l'enemic. Això permet a la defensa lluitar contra un atac des de qualsevol direcció, o des de diverses direccions alhora.
- Recular a posicions de replegament sense perdre la cohesió.
- Impedir que l'enemic es fixi de manera efectiva en una posició estàtica durant el transcurs d'un combat.

OCOCA a la defensa

Aspectes a considerar

Per dur a terme una defensa reeixida, has de ser capaç de "llegir" el terreny i integrar-lo en els teus plans defensius. Conèixer el terreny permet a un comandant col·locar les seves defenses de manera que maximitzi els aspectes naturals i artificials de l'entorn al seu favor. Un comandant amb experiència ha de ser capaç de mirar a una secció de terreny i veure els aspectes positius i negatius de la defensa d'una àrea determinada. És ell qui ha d'escollir el millor tros de terreny per defensar i garantir que tots els líders i les unitats subordinades aprofiten al màxim tots els aspectes favorables d'aquest terreny.

Quan es tracta de treballar amb les consideracions del terreny, la regla mnemotècnica "OCOCA" és de gran importància, com es detalla a la secció anterior "Atacar".

Observació i Camps de foc

- **Ser capaç d'observar les rutes d'aproximació. Posicionar llocs d'observació o exploradors per veure el terreny circumdant, els flancs i la rereguarda de les posicions defensives.**
 - Sabent per endavant que l'enemic està tractant de flanquejar o s'acosta des d'una posició inesperada dóna temps als defensors a canviar les seves posicions o sectors de foc si cal per reaccionar a les maniobres enemigues.
 - El personal d'observació ha de tenir un pla sobre la manera de deixar el seu lloc d'observació i tornar de nou a les línies amigues abans que l'enemic els separi.
- **Els sectors de foc s'han d'entrellaçar i proporcionar suport mutu. Crear posicions defensives que es donin suport mutu és molt important!**
 - El suport mutu tendeix a obligar l'enemic a atacar múltiples posicions defensives alhora, dividint els seus números i li impedeix de concentrar tota la seva potència de

foc en un sol punt.

Cobertura i ocultació

- **Utilitza la coberta natural o artificial com l'ocultació tant com sigui possible.**
 - Una bona defensa no revela tots els seus secrets una vegada que l'enemic és capaç d'observar l'àrea defensada.
 - Mantenir les armes clau fora de la vista, a través de l'ocultació o la cobertura, pot permetre d'aconseguir la sorpresa quan els enemics ataquen i inesperadament es troben sota el foc d'aquest tipus d'armes.
 - L'ocultació pot no aturar les bales, però si l'enemic no s'adona que el foc ve d'allà, no serà necessari. Les bones posicions ocultes poden causar estralls en els atacs enemics, sobretot quan es dispara a través del flanc de les forces atacants.
- **Fer un bon ús dels edificis útils.**
 - Els edificis són generalment una bona protecció durant un tiroteig, i aquells amb múltiples pisos permeten als defensors d'obtenir vistes de tot, des de diverses altures, amb una varietat d'obertures (finestres) a utilitzar per disparar i disminuir la seva previsibilitat.
 - Quan s'empren els edificis, garantir que tothom no es limita a apilar-se dins el mateix edifici. Diversos edificis, recolzant-nos els uns als altres, són molt més eficaços.
- **Tenen mètodes per passar d'una posició defensiva a una altra posició defensiva mentre es fa ús de la cobertura i l'ocultació en tota la ruta.**
 - Una bona disposició defensiva permetrà a algú de passar d'una posició de combat a una altra sense ser vist per l'enemic.
 - La possibilitat de recular a un altre "anell" de la defensa sense exposar-se al foc enemic és igualment important.

Obstacles

- **Els sacs de sorra, obstacles de filferro, i altres tipus d'obstacles es poden trobar en algunes missions.**
 - És molt important coordinar l'emplaçament d'aquests obstacles i defenses amb tot l'equip de la defensa, per assegurar que els sectors de foc s'entrellacin i les posicions es donin suport mútuament.
- **Concentrar l'enemic a través de la col·locació d'obstacles.**
 - Utilitza obstacles, mines i posicions amigues per canalitzar l'atac enemic d'una manera que s'adapti als teus plans defensius.
- **Vigileu els obstacles quan sigui possible. L'observació permet a les armes amigues eliminar qualsevol que intenti moure's per trencar els obstacles.**
 - Els obstacles no vigilats actuen com restricció o retard del moviment.
 - Els obstacles vigilats converteixen àrees en zones de mort i produeixen baixes enemigues. L'enemic, frenat pels obstacles, es torna més vulnerable a les forces amigues, que poden participar amb tot tipus de foc, mentre estan tractant de travessar aquests obstacles.
- **Els explosius són una altra forma d'obstacle.**

- La presència d'explosius obvis pot forçar els atacants a maniobrar al voltant d'ells o evitar passar a través d'una àrea concreta.
- Més subtilment ocults els explosius poden ser utilitzats per cobrir altres obstacles, així com els punts febles que poguessin existir en la defensa.
- Quan es vigila, les càrregues explosives són molt efectives per causar víctimes en una força atacant.
- Els explosius com les mines Claymore, col·locades amb cables trampa, poden actuar com a trampes no vigilades. La clau és assegurar-se que totes les forces amigues són conscients de les seves posicions per evitar accidents.
- La detonació d'una trampa explosiva pot causar confusió i desordre a les files enemigues, i en general alenteix el ritme dels moviments de l'enemic, ja que han de tractar d'esbrinar el que passa, atendre les seves baixes, i mirar d'evitar que passi de nou.

Claus o terreny decisiu

- **Ocupar el terreny clau i un terreny elevat, o cobrir-lo amb foc si l'ocupació no és factible.**
 - Un terreny clau és qualsevol terreny que és probable que tingui un impacte en l'atac de l'enemic o en la teva defensa.
 - Un terreny elevat, d'altra banda, és bastant auto-explicatiu. Un terreny elevat s'ocupa perquè col·loca els defensors en una posició elevada avantatjosa contra les forces atacants, donant-los una millor observació i camps de foc.
 - És important assenyalar que els defensors a posicions elevades no han de col·locar-se directament sobre el punt més elevat, sinó que han d'estar en la "cresta militar", que és bàsicament qualsevol posició prou lluny de la cresta topogràfica que no els retalli contra l'horitzó.

Aproximació

- **Identificar les possibles posicions des de les quals l'enemic pot acostar-se o atacar.**
 - Posicionar personal per observar aquestes vies i cobrir-les amb foc.
 - Establir artilleria o morters, si estan disponibles, per cobrir les vies més probables d'aproximació.
- **Identificar possibles posicions que l'enemic pugui utilitzar pels elements de foc de suport o foc base i cobrir-los en conseqüència.**
 - Ser capaç d'identificar les probables posicions de SF/BF permet als defensors la planificació de les seves posicions, per fer més efectius els actius defensius desplegats.
 - Tenir un sistema d'arma clau com una metralladora mitjana o pesada que apunti a una probable posició enemiga SF/BF pot ser decisiu si acaben lluitant des d'aquesta posició.

Així que això és OCOCA, tal com s'aplica a la defensa. Igual que amb l'atac, cal ser conscient de tots els diferents aspectes que s'han de considerar per assegurar que la defensa va tan bé com

sigui possible.

Tipus de defenses

Aquí podràs veure alguns tipus de defenses bàsiques contra l'enemic.

Defenses lineals

A les defenses lineals les forces amigues estan disposades en una línia perpendicular a la ruta esperada que l'enemic atacarà. Les defenses lineals s'utilitzen quan el terreny juga a favor de la defensa. Una defensa lineal permet a les forces amigues concentrar la potència de foc massiva en una sola direcció, amb els camps de foc entrelaçats i una cobertura excepcional. Les defenses lineals requereixen que hi hagi elements de seguretat a cada flanc, de manera que qualsevol intent per part de l'enemic d'atacar les posicions de flanc, serà vist per la unitat i serà capaç de reaccionar.

Defensa perimetral

Una defensa del perímetre es pot establir en qualsevol terreny. S'utilitza quan preveus que l'enemic pot atacar des de diferents direccions al mateix temps, o quan la direcció de l'atac enemic no es coneix amb certesa raonable.

Les defenses del perímetre han d'aprofitar l'avantatge de qualsevol ocultació natural. S'estableix normalment en una forma triangular, tot i que serà diferent depenent de la mida de la força i el terreny.

Defensa de la pendent inversa

Una defensa de la pendent inversa pot ser una forma molt eficaç de defensa si es fa correctament. El principi bàsic de la defensa de pendent inversa és que el terreny s'utilitza per aïllar les forces amigues del foc de l'enemic i l'observació, el que obliga a apropar-se a les forces amigues i ens comprometem a un combat a curta distància on es perden molts dels avantatges que pugui haver tingut l'enemic d'una altra manera en terreny normal.

[ebc_atacmanio_defensa_01.jpg](#)

Alguns avantatges de la defensa del pendent inversa són els següents:

- L'enemic no pot veure les posicions o disposicions favorables fins que passen la cresta de la muntanya.
- L'enemic no pot fer servir armes de foc directe contra les posicions favorables a menys que passin la cresta de la muntanya i s'exposin al foc.
- Coronant el turó tallem el suport d'altres unitats enemigues que encara estan fora de la vista de les forces amigues.
- L'artilleria enemiga és difícil d'ajustar a causa que és necessari per aconseguir-ho un observador a la vista de les forces amigues per corregir la caiguda de les rondes. L'augment natural del turó, fins i tot pot prevenir certs tipus d'artilleria de ser capaç de

colpejar les posicions favorables. Això depèn en gran mesura del grau d'inclinació del turó, i la ubicació de l'artilleria enemiga.

Hi ha també alguns inconvenients notables que poden entrar en joc i han de ser considerats per endavant.

- La retirada d'una posició defensiva de pendent inversa pot ser extremadament difícil. Si l'enemic s'estableix al cim, les forces aliades estaran en clar desavantatge quan es tracta de trencar el contacte. Aquesta és una raó per la que tenir un element de seguretat en la contrapendent pot ser de vital importància.
- Les forces aliades en la defensa no poden veure més enllà de la carena de la terra alta. Els efectes d'això però es poden disminuir amb l'ús adequat dels llocs d'observació.

És important que la defensa de pendent inversa utilitzi els llocs d'observació en l'altre costat del turó o terreny elevat perquè puguin veure l'acostament de l'enemic. Aquests llocs d'observació poden ser simplement uns quants soldats amb binoculars o armes amb mires, que vigilin de forma exhaustiva totes les rutes d'aproximació possibles. Aquests llocs d'observació han de ser retirats abans de l'atac, ja que són susceptibles de ser tallats en trossos per l'enemic.

Si un element de seguretat està disponible, i el terreny ho permet, pot ser de gran ajuda comptar amb l'element de seguretat establert en un pendent darrere de la defensa principal (coneguda com "contrapendent"). Això permet que ells puguin cobrir els flancs i la rereguarda de la principal defensa i atacar a les forces enemigues que intenten maniobrar per atacar des d'aquelles posicions.

L'atac preventiu

Un atac preventiu és un atac que normalment es fa per defensar-nos contra un atac enemic abans que comenci. Els atacs preventius es fan millor amb blindats, es pot sortir de la nostra defensa, atacar a l'enemic durament en els flancs, i després retirar-se a una posició defensiva. Els elements petits d'infanteria també es poden utilitzar per això, fent servir foc d'assetjament, a través d'emboscades guerrilleres. Si es fa de forma efectiva, pot semblar la confusió i el desordre i disminuir la cohesió de l'atac enemic. L'atac preventiu només és factible si les forces amigues tenen actius de sobres. En molts casos serà massa arriscat intentar-ho ja que pots perdre aquestes forces.

Sectors de cobertura

Una unitat de combat es efectiva quan els membres que la componen confien en els seus companys, i on més es fa palesa aquesta confiança és als sectors de cobertura personal. Cada membre ha de cobrir un sector, i confiar en què el company cobreixi l'altre, quan es trenca aquesta confiança, s'obren escletxes a les nostres defenses.

Cobertura 360

Cada membre de la unitat ha de cobrir un sector, de manera que es formi un camp de foc de 360º que eviti que qualsevol enemic pugui sorprendre la unitat.

En aquesta imatge pots veure com cada membre es centra en el seu sector, confiant en què el company faci el mateix.

[ebc_atacmanio_sectors_01.jpg](#)

Consells a l'hora de cobrir el teu sector

- **No cal mirar-se per parlar-se**, pots mantenir una conversa sense deixar de cobrir el teu sector.
- **Has de confiar plenament en els teus companys**, i assumir en tot moment que ells cobreixen els seus sectors igual de bé que ho fas tu.
- **Solapar els sectors una mica ajuda a evitar possibles punts morts.**
- **Si has de deixar de cobrir el teu sector per un temps (curar-te, anar a cercar munició...), avisa un company** perquè cobreixi el teu sector fins que tornis a estar operatiu.
- **Cobreix el teu sector**, cobreix el teu sector, i per si no t'ha quedat clar, cobreix el teu maleit sector.

Granades de fragmentació M67 i de fum M18

Les granades de mà proveeixen el soldat individual amb una sèrie de sistemes d'armes altament versàtils i eficaces. Els soldats empenen granades de mà en tot l'espectre de la guerra, des de la menor a major intensitat de conflictes, per evitar regalar posicions, per estalviar munició, i per infligir major nombre de baixes.

Els dos tipus bàsics

Les dues granades que ha de fer servir qualsevol soldat són les de fragmentació per eliminar enemics i les de fum per negar la visual a l'oponent.

Granada de fragmentació M67

[ebc_granades_01.jpg](#)

Característiques	Descripció
Cos	Esfera d'acer
Farciment	184 grams de Composició B
Espoleta	M213
Pes	396 grams
Clip de seguretat	Sí
Rang màxim de llançament	35 metres aproximadament
Radi de danys	15 metres
Radi letal	5 metres
Color i marques	Cos verd oliva amb una banda de color groc sol a la part superior. Marques en groc.

Granada de fum M18

[ebc_granades_02.jpg](#)

Característiques	Descripció
Cos	Cilindre de xapa d'acer amb quatre forats d'emissió en la part superior i un a la part inferior.
Farciment	326 grams de barreja de fum de colors
Espoleta	M201A1
Pes	538 grams
Clip de seguretat	No
Rang màxim de llançament	35 metres aproximadament
Radi de danys	50 a 90 segons
Color i marques	Cos verd oliva amb la part superior que indica el color del fum.

Ús tàctic

Els soldats fan servir granades de mà en missions defensives, missions ofensives i operacions retrògrades. Tots els soldats fan servir granades de mà durant les operacions properes, profundes, i posteriors, durant totes les condicions de combat, i en tot tipus de terrenys.

Aplicació

Les granades de mà tenen les següents aplicacions específiques:

- Les granades de fragmentació s'utilitzen principalment per eliminar o ferir els soldats enemics, però també poden ser utilitzades per destruir o inhabilitar equips.
- Les granades de mà incendiàries s'utilitzen principalment per destruir l'equip i començar el foc, però també es poden utilitzar per destruir o desactivar vehicles i armes.
- El fum de color és útil sobretot per identificar o marcar posicions, però també pot ser utilitzat per marcar les zones d'operacions de terra a terra o operacions terra-aire.
- El fum blanc és útil sobretot per amagar o crear una cortina de fum per operacions ofensives o retrògrades.
- Les granades de mà antiavalots s'utilitzen per controlar les multituds o disturbis.
- Les granades estabornidores s'utilitzen per atordir o desorientar temporalment els ocupants d'una àrea tancada, com un edifici o sala.

Si bé totes les granades de mà tenen aplicació en el combat modern, la de fragmentació segueix sent la més important, ja que no només és la granada de mà primària d'eliminació, també és la més perillosa d'emprar. Les granades de fragmentació són igualment letals per als soldats amics i enemics, per tant, has de emprar-les adequadament per protegir els teus propis soldats.

Combat proper

En el camp de batalla actual, el combat pot ocórrer en qualsevol lloc a qualsevol moment. El fusell, les armes cos a cos o les granades són armes bàsiques de combat per qualsevol soldat. El fusell et proporciona l'habilitat per eliminar enemics fora del teu voltant proper. Les granades de fragmentació et donen la capacitat d'eliminar aquests enemics a distàncies menors de 40 metres. Al no haver-hi flaix, ni so de tret, les granades mantenen la teva ocultació respecte de l'enemic.

- Molts cops al camp de batalla et pots trobar en una situació de combat proper on les tècniques normals de combat no funcionen gaire bé, és en aquest moment que una descàrrega de granades sobre l'enemic et pot treure d'una situació compromesa. Tingues en compte per això que si l'enemic es troba en una pendent, la granada ha d'explotar el més a prop de l'objectiu, per evitar que rodoli cap avall.
- La detonació sobre el terreny és especialment important quan ataquis emplaçaments tipus búnquers. Per maximitzar les possibilitats d'èxit, compta UN MISSISIPI, DOS MISSISIPI i llença la granada. Això permet que la granada exploti en impactar al terra o poc després, sense deixar temps a l'enemic a reaccionar.

Regles d'ús

Les regles per recordar abans d'emprar granades de mà, o quan et trobis a zones on es troben en ús, són les següents:

- Saber on es troben totes les forces amigues.
- Coneix al teu sector de foc.
- Fer servir el sistema de binomi o equip.
- Assegura't que l'arc projectat de la granada és lliure d'obstacles.
- Evacua les posicions en les quals planegis llançar una granada de mà de fragmentació, si és possible.

Ús ofensiu

L'ús de granades de fragmentació a l'atac proporciona la violència, la destrucció i la potència de foc propera necessària per eliminar l'enemic. Els efectes afegits com la sordesa o la desorientació, proporcionen un avantatge tàctic que acompanyat de la violència controlada permet reduir els enemics mentre aquests encara han d'avaluar la nova situació.

Neteja d'habitacions

A l'hora de netejar una habitació o moure's a través d'una zona urbana, s'apliquen les següents consideracions:

- Quins tipus de granades permeten i restringeixen les RC?

- Quin efecte és el que vols aconseguir - eliminar, atordir, ocultar, destruir equipament, marcar un lloc, i així successivament?
- La integritat estructural de l'habitació i l'edifici permeten els tipus de granades seleccionades per al seu ús?
- L'esquema de maniobra permet l'ús de granades de fragmentació i no causar foc amic?

Ús defensiu

Les granades més efectives per fer servir de forma defensiva són les de fragmentació.

Proporcionen la destrucció i l'atordiment necessaris per frenar els atacs enemics. De vegades pot ser útil deixar que l'enemic es confii i s'apropi, just per llançar-li granades de fragmentació a sobre. És un eina eficaç contra la moral enemiga. Tanmateix, les granades de fum permeten emascarar les posicions amigues, i bloquejar línies de foc enemigues, per facilitar les maniobres de les unitats amigues.

Execució

A l'hora de llançar una granada, cal seguir un procediment que prepari a la unitat per aquesta acció. El soldat encarregat de llançar la granada, anunciarà la mateixa, i llavors llançarà la granada, amb la fórmula TIPUS DE GRANADA + FORA!

- * Fragmentadora fora!
- * Estabornidora fora!
- * Atordidora fora!

Tipus de llançament del simulador

Al simulador per defecte només hi ha un tipus de llançament de granada de mà, però gràcies al mod AGM disposaràs de 4 tipus. Per canviar entre tipus de llançament has de fer ús de les tecles

Alt + **Ctrl** + **G**.

- Normal. És el tipus per defecte, i es tracta d'un llançament bastant precís, que segueix una paràbola suau. Ideal per a qualsevol situació, tant a terreny obert com en entorn MOUT.
- Precís. És el tipus de llançament més precís que tens. La granada sortirà recte des de la mà cap on hagis apuntat. Ideal per llançaments d'extrema precisió, com voler fer entrar la granada per una finestra.
- Alt. És un llançament amb paràbola molt pronunciada, on la granada farà un trajecte elevat. Especialment indicada per llançar granades per sobre d'obstacles, com murs o cases.
- Deixar anar. En aquest tipus deixaràs anar la granada al terra, allà on estiguis. De reduïda utilitat i molt perillosa si fas servir granades de destrucció.

Emprar armes mes potents i de tripulació

Les armes d'alt calibre o les que estàn col·locades sobre plataformes de tir requereixen d'un ús específic per les mateixes, ja que representen les armes principals d'una unitat. Aquí aprendreu com fer-les servir.

Característiques del foc

Cada artiller ha de conèixer els efectes de les bales que dispara. Molts factors influeixen en el vol i l'impacte de la bala.

Con de foc

Quan moltes bales es disparen en una rafega de qualsevol metralladora, cada bala segueix una trajectòria una mica diferent. El patró que aquestes bales formen en el camí cap a l'objectiu es diu "con de foc". Aquest patró és causat principalment per la vibració de la metralladora i les variacions en la munició i les condicions atmosfèriques.

Zona de batuda

Aquesta àrea és el patró el·líptic format a terra o a l'objectiu per les bales que impacten. La longitud de la zona de batuda canvia quan la distància al blanc canvia o quan la metralladora es dispara en diferents tipus de terreny. Distàncies més curtes i pendents descendents produeixen zones de batudes més llargues, i viceversa.

Tipus de foc

El foc de metralladora es classifica segons el terreny, l'objectiu i l'arma.

Respecte el terrenys

El foc respecte el terreny inclou el foc d'abrasió i foc picat.

Foc d'abrasió

El foc d'abradió es produeix quan el centre del con de foc s'eleva menys d'un metre per sobre del terra. En disparar en el nivell de terreny o de manera uniforme en una pendent, l'artiller només pot fer foc d'abradió a 600 metres.

Foc picat

El foc picat es produeix quan la zona de perill està dins de la zona de batuda. El foc picat també es produeix en disparar a llargues distàncies, des de terreny elevat a terreny més baix, cap a una elevació abrupta del terreny, o a través de terrenys irregulars, el que resulta en una pèrdua de foc d'abradió en qualsevol punt al llarg de la trajectòria.

Respecte l'arma

Els tipus de foc respecte l'arma inclou foc fix, de desplaçament, de cerca, i de desplaçament i de cerca.

[ebc_m249_02.jpg](#)

Foc fix

Aquest és un foc que es fa servir contra un objectiu puntual quan la profunditat i l'amplada de la zona de batuda cobreix l'objectiu. El foc fix també significa que un sol punt de mira és necessari per proporcionar la cobertura de l'objectiu.

Foc de desplaçament

Aquest és el foc distribuït en igual profunditat amb canvis successius en la direcció. L'artiller selecciona successius objectius al llarg de la zona objectiu. Aquests punts d'apuntat han de ser prou a prop per assegurar una cobertura adequada, però no tan a prop com per desaprofitar munició.

Foc de cerca

Aquest és el foc distribuït en profunditat per successius canvis en l'elevació. L'artiller selecciona successius objectius/punts d'apuntat al llarg de la profunditat. Els canvis fets a cada punt d'apuntat depenen de la distància i de la pendent.

Foc de desplaçament i de cerca

Aquest és el foc distribuït en amplada i profunditat per successius canvis en la direcció i l'elevació. Combinant foc de desplaçament i foc de cerca es proporciona una bona cobertura de l'objectiu.

Aplicació del foc

L'aplicació del foc es refereix als mètodes utilitzats per cobrir una àrea objectiu. L'entrenament d'aquests mètodes "d'aplicar" el foc és possible només després que els soldats aprengueu a reconèixer els diferents tipus d'objectius que podreu trobar en combat, com distribuir i concentrar el foc, i la forma de mantenir el tipus adequat de foc.

Tipus d'objectius

Els objectius que es presenten als artillers en combat inclouen les tropes enemigues en diverses formacions, que requereixen una distribució i concentració de foc. Els artillers han de cobrir completament tots els objectius en l'ample i profunditat.

Objectius puntuals, foc fix

Els objectius puntuals, com les tropes enemigues, búnquers, emplaçaments d'armes i vehicles blindats lleugers, requereixen l'ús d'un únic punt de mira.

Objectius d'àrea, foc de desplaçament i de cerca

Els objectius d'àrea poden ser molt amples i profunds. Quan ho són, aquests requereixen un extensiu foc de desplaçament o de cerca. Els objectius de d'àrea inclouen aquells on la ubicació exacta es desconeix. Els objectius d'àrea inclouen:

Objectius lineals (Foc de desplaçament)

Els objectius lineals són prou amples com per requerir punts d'apuntat successius fets a través del foc de desplaçament. La zona de batuda cobreix efectivament la profunditat de la zona objectiu.

Objectius profunds (Foc de cerca)

Els objectius profunds requereixen punts d'apuntat fets a través del foc de cerca.

Objectius lineals amb profunditat

Els objectius lineals amb profunditat tenen una amplada suficient que requereixen punts d'apuntat successius en els quals la zona de batuda no cobreix la profunditat de la zona objectiu. Un canvi combinat en la direcció i elevació, fet amb foc de desplaçament i foc de cerca, és necessari per cobrir amb eficàcia l'objectiu.

Distribució, concentració i cadència de foc

La mida i la naturalesa de l'objectiu determina com l'artiller aplica el seu foc. Ell ha de manipular la metralladora per moure la zona de batuda per tota l'àrea objectiu. S'ha de controlar la cadència de foc per cobrir adequadament l'objectiu, però al mateix temps per conservar la munició i preservar

el tub.

Distribució del foc

Distribuir el foc sobre l'amplada i la profunditat de les formacions enemigues.

Concentració del foc

Concentrar el foc sobre objectius puntuals com les armes automàtiques o les posicions de combat enemigues.

Cadència de foc

Utilitza cadències de foc sostingudes, ràpides, i cíclics amb la metralladora. Aquestes cadències permeten als líders controlar i mantenir el foc i t'ajuden a evitar la destrucció del teu tub. Més que qualsevol altra cosa, la mida de l'objectiu i el subministrament de munició dicten la teva cadència de foc.

Foc sostingut

Aquesta és la cadència normal de foc per l'artiller. El foc sostingut per la M249 és de 50 trets per minut en ràfegues de 3 a 5 bales, amb 4 a 5 segons d'interval entre ràfegues. En la M60 i M240B són 100 trets per minut en ràfegues de 6 a 9 bales. L'artiller fa una pausa de 4 a 5 segons entre ràfegues. El tub ha de ser canviat després de disparar amb cadència sostinguda durant 10 minuts.

Foc ràpid

El tub s'ha de canviar després de disparar amb cadència ràpida durant 2 minuts. Això permet un excepcional alt volum de foc, però només durant un curt període de temps. Segons l'arma:

M249

El foc ràpid per la M249 és de 100 trets per minut en ràfegues de 8 a 10, amb un interval de 2 a 3 segons entre ràfegues.

M60 i M240B

Per la M60 i M240B, el foc ràpid és de 200 trets per minut en ràfegues de 10 a 12 bales de nou amb un interval de 2 a 3 segons entre ràfegues.

Foc cíclic

El foc cíclic utilitza la majoria de munició que es pot fer servir en 1 minut. S'aconsegueix la cadència de foc cíclica amb la metralladora quan el gallet es manté a la part posterior i la munició s'introdueix en l'arma ininterrompudament durant un minut. La cadència de foc cíclica normal per

la M249 és de 850 bales, per la M60 és de 550 bales, i per la M240B és 650-950 bales. Canvia sempre el tub després de disparar amb una cadència cíclica durant 1 minut. Aquest procediment proporciona el major volum de foc que la metralladora pot disparar, però això afecta negativament la metralladora, i només hauria de ser emprada en combat en casos d'emergència.

Efectes del vent

Els efectes del vent varien en funció dels canvis de velocitat i direcció. El vent està classificat per la direcció en la que bufa en relació a la línia de tirador i objectiu. L'artiller utilitza el sistema de rellotge per indicar la direcció del vent i el valor.

[ebc_m249_03.jpg](#)

Els vents que bufen des de l'esquerra (les 9) o dreta (les 3) es diuen vents de valor alt, pel fet que tenen el major efecte en la bala.

Els vents que bufen en un angle des de la zona davantera o posterior es diuen vents de valor mitjans, ja que tenen aproximadament la meitat de l'efecte a la bala que els vents de valor alt. Els vents que bufen directament a la cara o els vents que bufen directament per darrera de l'artiller s'anomenen vents sense valor, perquè el seu efecte en la bala és massa petit per ser una preocupació. Els efectes de del vent incrementen a mesura que augmenta la distància. La taula mostra els efectes d'un vent de 4,47 m/s en diferents rangs. Un vent de 8,94 m/s duplica l'efecte.

Rang (m)	Desviació de la bala (cm)
100	2,54
200	12,70
300	30,48
400	53,42
500	49,06
600	152,04
700	223,52
800	307,34
900	403,86
1.000+	513,08

Metralladora M240B

La M240B és una metralladora d'ús general. Es munta sobre un bípode, trípode, aeronau o vehicle. S'alimenta mitjançant una corretja, refrigerada per aire, operada gas, i totalment automàtica. La munició alimenta l'arma des d'una bandolera amb 100 bales que desintegra les baules. El gas de disparar una bala proporciona l'energia per disparar la següent. Per tant, l'arma es dispara automàticament sempre que té municions i l'artiller sosté el gallet. A mesura que l'arma es dispara, les baules es separen i s'expulsen des del costat. Els casquets buits s'expulsen des de baix. L'artiller pot canviar el tub ràpidament. L'ànima del canó és cromada en plata, reduint el desgast del tub al mínim.

[ebc_m240_01.jpg](#)

Característiques	Descripció
Longitud de l'arma	124,46 cm
Alçada de l'arma (en trípode)	44,45 cm
Pes	10,03 kg
Munició	Bala, traçadora, perforant de 7,62 mm en bandoleres de 100 bales.
Cadència de foc	
----- Sostinguda	100 trets per minut en rafegues 6 a 9 bales, amb de 4 a 5 segons entre ràfegues (canviar tub cada 10 minuts).
----- Ràpid	200 trets per minut en rafegues 10 a 13 bales, amb de 2 a 3 segons entre ràfegues (canviar tub cada 2 minuts).
----- Cíclic	650-950 trets per minut, ràfega contínua, tub canviat cada minut.
Carrega bàsica (equip de tres)	900 a 1.200 bales
Crema de la traçadora	900 m (+)
Rangs	
----- Màxim	3,725 metres
----- Màxima eficàcia	1,100 metre amb trípode i T+E
Foc d'àrea	Trípode 1,800 metres, bípode 800 metres
Foc puntual	Trípode 800 metres, bípode 600 metres
Foc de supressió	1,800 metres

La metralladora M240B dóna suport al fuseller en operacions tant ofensives com defensives. Ofereix un gran volum de foc continu i letal gràcies al calibre 7.62mm. La M240B pot atacar objectius que els fulles no poden, i ho fa amb foc precís i controlat. El llarg abast, la defensa propera, i el foc de protecció final lliurat per la M240B formen una part integral del foc defensiu d'una unitat.

Tot i així, el seu elevat pes, incloent els carregadors, i la seva baixa mobilitat, li lliuren un efectivitat més reduïda en operacions de gran mobilitat.

Punts forts

- Alta cadència de foc.
- Llarg abast del foc.
- Alta energia i letalitat de la bala gràcies al calibre 7.62mm.
- bona estabilitat i precisió un cop recolzada.

Punts febles

- Elevat pes de l'arma i carregadors.
- Baixa mobilitat a curta distància.
- Requereix de més d'un soldat per operar-la amb eficàcia.

Fusell automàtic M249

La fusell automàtic M249 és una arma automàtica, operada per gas, refrigerada per aire, i alimentada per corretja o carregador. La seva velocitat màxima de foc és de 850 trets per minut.

La munició alimenta l'arma des d'una caixa de munició de 100 o 200 bales. L'arma permet l'us de bípodes i trípodes, així com ser disparada des del maluc o l'espatlla.

[ebc_m249_01.jpg](#)

Característiques	Descripció
Longitud de l'arma:	103,81 cm
Alçada de l'arma (en trípod):	44,45 cm
Pes:	6,12 kg
Munició:	Bala i traçadora (barreja 4:1) de 5,56 mm en tambors de 200 bales, cadascun dels quals pesa 3,14 kg.
Cadència de foc	
----- Sostinguda:	50 trets per minut en rafegues 3 a 5 bales, amb de 4 a 5 segons entre ràfegues (canviar tub cada 10 minuts).
----- Ràpid:	100 trets per minut en rafegues 8 a 10 bales, amb de 2 a 3 segons entre ràfegues (canviar tub cada 2 minuts).
----- Cíclic:	650-850 trets per minut, ràfega contínua, tub canviat cada minut.
Carrega bàsica (equip de tres):	1.000 bales en cinc tambors de 200 bales
Crema de la traçadora:	900 m (+)
Rangs	
----- Màxim:	3,600 metres
----- Màxima eficàcia:	1,000 metre amb trípod i T+E
Foc d'àrea:	Trípode 1,000 metres, bípode 800 metres
Foc puntual:	Trípode 800 metres, bípode 600 metres
Foc de supressió:	1,000 metres

El M249 és un fusell automàtic molt adaptable, gràcies a la seva alta cadència de foc, el poc pes de la seva munició i el relatiu poc pes i volum de l'arma. Tot això li dóna la capacitat de fer-la servir en diferents situacions. Tot i així, la M249 té els seus punts forts i els seus punts febles.

Punts forts

- Alta cadència de foc.
- Poc pes d'arma i munició.
- Pot fer servir carregadors STANAG de 5.56mm.
- Fàcilment manejable, inclús per CQB.

Punts febles

- Baixa energia de la bala comparada amb altres metralladores (M240, M60, PKM), que es fa palès a partir de certes distàncies.
- Vol de la bala poc tens, que li dóna un abast més reduït.

Llançador antitanc AT4

El M136 AT4 va ser dissenyat en la dècada de 1980 per al seu ús contra de la el blindatge millorat dels blindats lleugers. És una arma anti-blindatge lleugera i autònoma. Es compon d'un coet de vol lliure, estabilitzat per aletes, empaquetat en un cartutx d'una sola peça de fibra de vidre i d'un sol ús. El M136 AT4 és portable per infanteria i és disparat només des de l'espatlla dreta. El llançador és a prova d'aigua per facilitar el seu transport i emmagatzematge.

Tot i que el M136 AT4 es pot emprar amb visibilitat limitada, el tirador ha de ser capaç de veure i identificar l'objectiu i estimar el rang del mateix.

[ebc_at4_01.jpg](#)

Característiques	Descripció
Llançador	
-- Longitud	102 cm
-- Pes	6,7 kg
Projectil	
-- Calibre	84 mm
-- Velocitat de sortida	466 Km/s (950 fps)
-- Longitud	460 mm
-- Pes	1,8 Kg
-- Rang mínim	
----- Entrenament	30 metres
----- Combat	10 metres
----- Armat	10 metres
-- Rang màxim	2100 metres
-- Rang màxim efectiu	300 metres

Municció

El M136 AT4 és un projectil de munició amb un cartutx de tipus coet integral. El cartutx consta d'un conjunt d'aletes amb l'element traçador; amb iniciador de cap, detonació de base, espoleta amb peça elèctrica, un cos ogiva amb revestiment i una càrrega explosiva formada amb precisió.

Descripció

L'Ogiva de l'AT4 té una capacitat de penetració excel·lent i letals efectes després al blindatge. Els extremadament destructius 440 grams de càrrega en forma explosiva penetren més 35,6 cm de blindatge.

Fonaments de la punteria

Molts factors contribueixen a la punteria amb una arma antiblindatge. Els soldats que combinen aquests factors bé, i segueixen practicant aquesta manera, poden conservar les seves habilitats.

Procediments d'apuntat

Els objectius estàtics inclouen els que es desplacen directament cap o des del tirador. Ajusta la mira del darrere per al rang correcte i posa el pal central de la mira al centre de l'objectiu.

Els vehicles lents són els que tenen una velocitat estimada de 4,47 m/s o menys, o aquells que es mouen en una direcció obliqua. Col·loca el pal central de la mira en la vora davantera o davanter del vehicle.

Els vehicles de moviment ràpid són aquells que s'estima que es mouen més ràpid de 4,47 m/s. Col·loca el pal lateral de l'esquerra o dreta al centre de l'objectiu. Per exemple, si l'objectiu està en moviment d'esquerra a dreta, posa el pal de l'esquerra en el centre de la massa de l'objectiu, i viceversa.

[ebc_at4_02.jpg](#)

Control de la respiració

El control de la respiració és tan important quan es dispara una arma anti-blindatge com quan es dispara una arma individual. Respirar mentre dispaes pot causar una fallada. Per al control de la respiració, has de prémer el **Botó dret** i aguantar. Recorda que només pots aguantar la respiració 8 segons al simulador, després necessitaràs esperar-ne 2 perquè la precisió torni al seu estat normal.

Rang i velocitat

Hi han diferents sistemes per determinar la distància fins a l'objectiu, cal emprar el sistema correcte en cada situació, i normalment serà el líder immediat qui s'encarregarà de fer aquests

càlculs, perquè el llançador un cop tingui tota la informació només s'hagi d'encarregar d'apuntar i disparar.

En el cas de la velocitat, hi ha un sistema visual fàcil d'aplicar en 1 segon en una situació de combat.

1. Inicia quan l'extrem davanter del vehicle passa l'objecte.
2. Compta, "Un mississipí" (triga aproximadament un segon).
3. Si més de la meitat del vehicle passa l'objecte, estimar com un vehicle de moviment ràpid (4,47 m/s o més ràpid). Si és menys de la meitat del vehicle el passa l'objecte, estimar com un vehicle de moviment lent (menys de 4,47 m/s).

[ebc_at4_03.jpg](#)

Per regular la distància a la mira de l'AT4, cal prémer **Re-Pag** **Av-Pag** per augmentar o disminuir la distància. Un cop s'ha fet servir l'AT4, aquest no es pot tornar a carregar, i s'ha de llençar el tub al terra perquè el seu pes mort no sigui una molèstia.

Debilitats dels vehicles blindats

Els vehicles blindats solen tenir més protecció al davant que no pas als costats o darrera, ja que són dissenyats per a operacions ofensives, normalment contra altres blindats. Tots els vehicles són vulnerables a impactes repetitius als flancs o al darrera. Els tiradors han d'apuntar al centre de la massa per augmentar la probabilitat d'encertar. Com més antic és el vehicle, pitjor protecció té.

Mètodes d'atac

Els quatre mètodes d'atac inclouen el foc individual, seqüencial, en paral·lel, i la salva. El líder avalua la situació sobre el terreny per determinar quin d'aquests mètodes cal utilitzar. Independentment de si s'utilitzen sols o en combinació, les comunicacions són vitals.

1. Foc individual. Un sol soldat amb una arma anti-blindatge pot atacar un vehicle blindat, però aquest no és el mètode preferit d'atac. Diverses armes anti-blindatge es requereixen per destruir un vehicle blindat. Un únic tirador disparant ha de colpejar una part vital de l'objectiu per danyar-ho seriosament.
 1. Rang desconegut. Un únic tirador ha d'atacar només els objectius dins dels 200 metres quan ell no coneix el rang real. La probabilitat d'impactar a un objectiu més enllà de 200 metres amb un sol projectil és petita.
 2. Rang conegut. Un únic tirador pot atacar objectius a més de 300 metres quan coneix el rang real. El tirador ha de fer-ho només quan té un tret de flanc o posterior, o quan no té una altra opció d'atac.

2. Foc seqüencial. Un únic tirador, equipat amb dos o més armes anti-blindatge preparades per disparar, s'ataca l'objectiu. Després d'atacar amb el primer projectil i observar l'impacte, el tirador ajusta el seu punt de mira, ataca amb un altra projectil, i així successivament fins que es destrueix l'objectiu o es queda sense projectils.
3. Foc en parella. Dos o més tiradors, equipats amb dos o més armes anti-blindatge preparades per disparar, es dediquen a un sol objectiu. Abans de disparar, el primer tirador informa als altres de la velocitat estimada i la distància a l'objectiu. Si l'impacte del seu projectil mostra que la seva estimació és correcta, els altres tiradors ataquen l'objectiu fins que es destrueix. Si l'impacte del projectil mostra que la seva estimació és incorrecta, el segon tirador informa els altres de la seva pròpia estimació, llavors ell s'ataca a l'objectiu. Això continua fins que l'objectiu és destruït o tots els projectils es gasten.
4. Foc en salva (descàrrega). Dos o més tiradors poden atacar a un sol objectiu quan es coneix la distància. Aquests tiradors ataquen l'objectiu al mateix temps en un senyal convinguda, com una ordre, un xiulet, una trampa explosiva, mina o PRT.
5. Comunicacions. Els líders controlen tot el foc de la unitat i han de comunicar aquesta informació a tota la unitat. Els tiradors d'armes anti-blindatge han de saber:
 - Tiradors designats.
 - Prioritat d'objectius.
 - Mètode d'atac.
 - Distància i desviació de l'objectiu (si es coneix).
 - Ordre o senyal per disparar.
 - Ordre o senyal per cessar el foc.

Atacar des d'un recinte

Disparar des d'un recinte crea perills únics. Per tant, abans de col·locar soldats en recintes (només en combat), els líders han de tenir en compte diversos factors que afecten la seguretat. Només en el combat, quan no hi hagi una altra opció tàctica, l'AT4 ha d'atacar dins d'un recinte. Si s'ha d'emprar aquesta manera, el recinte ha de complir amb els següents requisits mínims:

1. Construcció. L'edifici ha de ser construït sòlidament per reduir els danys estructurals que es produïrien en un recinte dèbilment construït tal com un de fet de fusta o estuc. (Difícilment aplicable al simulador).
2. Mida del recinte. Les mesures mínimes per al recinte són 5 x 7,5 metres i 2,5 metres d'alçada.
3. Espai d'armes. Posicionar correctament les armes dins del recinte és vital per a la seguretat i la supervivència de tot el personal al recinte. Les armes han d'estar col·locades de manera que no hi hagi parets a menys de 5 metres a la part posterior o lateral de l'arma.
4. Posicions del personal. Si qualsevol altre soldat hi ha d'estar present, han de romandre davant i/o al costat del llançador.

Elements de seguretat

A l'hora de fer servir una arma anti-blindatge, s'han de tenir en compte alguns conceptes de seguretat.

Fiador

Igual que amb el fusell, has de tenir en tot moment posat el fiador per evitar un tret accidental, i només treure el fiador quan vagis a disparar.

Deflagració posterior

Quan dispares un arma anti-blindatge, aquesta crea un con posterior conegut com a àrea de perill. Qualsevol persona en aquesta àrea de perill pot resultar ferida o morta. El con forma un angle de 90° en l'AT4 i té un abast d'uns 100m.

[ebc_at4_04.jpg](#)

A més, no hi ha d'haver cap mur o obstacle darrera del llançador a menys de 5 metres, incloent la pròpia pendent del terreny, ja que el rebot de la deflagració pot ferir el propi tirador.

6 lliures

Quan vagis a disparar has de dir **AT4!** i els teus companys han de repetir per avisar de la situació de perill. Llavors quan estiguis preparat per disparar has de cridar **Sis lliures?**, i el teu assistent (si en tens) o qualsevol altre company al teu costat t'ha de confirmar que tinguis la part de darrera lliure de personal que pugui resultar ferit degut a l'àrea de perill.

En cas afirmatiu, t'han de respondre amb un **Sis lliure!** i és llavors, i només llavors, quan pots disparar.

En cas negatiu, t'han de respondre amb un **Negatiu!** o **Espera!**.

Seqüència
AT4!
Sis lliures???
Sis lliures!!! (o <i>Negatiu!</i> , o <i>Espera!</i> si no estàn lliures)
Disparant! (o <i>AT4!</i>)



No seguir aquesta regla de seguretat pot comportar companys ****ferits o morts****.

Per altres llançadors feu el primer avís amb els seus noms respectius: Javelin, M72, etc

Llançagranades de 40mm M203

Fabricat per Colt, el llançagranades M203 és una arma lleugera, d'un sol tret, carregada per recambra, amb mecanisme d'auto-amartellament, dissenyada específicament per acoblar-se al M16 i M4 amb sistema de rails i al M4 en la seva versió M203A1, tot i que s'adapta a d'altres armes i és emprat per gran varietat de forces armades.

Té una llargada de canó de 12'' per M16 i M4, tot i que existeix una versió 9'' (SOPMOD) per M4 que ja no es produeix, emprada per les forces especials. Disposa de gallet propi, fiador i fixació al canó.

[ebc_m203_01.jpg](#)

Característiques	Descripció
Arma	
-- Longitud	30,5 cm
-- Pes	1,4 kg
Projectil	
-- Calibre	40 mm
-- Pes	227 grams
-- Velocitat de sortida	122 Km/s (250 fps)
-- Pressió de cambra	206,325 quilo-pascals (35,000 psi)
-- Rang mínim de seguretat (HE)	
----- Entrenament	130 metres
----- Combat	31 metres
-- Rang mínim d'armat	Entre 14 i 38 metres
-- Rang màxim	400 metres
-- Rang màxim efectiu	
----- Objectiu tipus equip de foc	350 metres
----- Foc puntual de l'arma o vehicle	150 metres
-- Cadència de foc	5 a 7 projectils per minut

Característiques	Descripció
-- Carrega mínima de combat	36 projectils HE

Tipus de mires

Pot fer-se servir amb dos tipus de mira, la de fulla i la quadrant.

- **Mira de fulla:** Es tracta d'una mira de ferro abatible regulada a intervals de 50m que s'apunta amb la mira del fusell. És la que faràs servir de forma més habitual. Disposa de tres marques. La vermella ajustada a 50m per recordar al granader que no ha de fer-se servir aquest rang per ajustar l'arma i a 100 i 200 metres en blanc que és on s'emprarà per defecte. Pots ajustar la distància amb les tecles **Page-Up** **Page-Down**.
- **Mira quadrant:** És una mira metàl·lica acoblada al lateral de l'arma que s'ajusta independentment. En el simulador disposes d'una mira similar a les armes per defecte que consisteix en una mira hologràfica de punt vermell al costat del llançador acoblat. Pots ajustar la distància amb les tecles **Page-Up** **Page-Down**.

[ebc_m203_02.jpg](#)

Munició

El llançagranades M203 pot disparar diferents tipus de munició:

- **High Explosive Dual Purpose.** La HDEP pot penetrar 5cm de blindatge d'acer a 150m i pot matar a 5m amb un rang de 130m de dany.
- **High Explosive.** La HE crea una explosió que pot matar a 5m amb un rang de 130m de dany.
- **Star Parachute:** Una bengala amb paracaigudes per il·luminació i senyals. Dura uns 40 segons (20-25 al simulador).
- **White Star Cluster:** Bengala per il·luminació i senyals. La ogiva de plàstic té cinc punts units en relleu per a la identificació de nit. Dura 7 segons.
- **Ground Marker Round:** Granada de fum per marcar la posició o identificació aèria, i per ocultar el moviment. S'arma entre els 15 i els 45 metres.
- **Practice round:** Projectil de pràctica. Radi de perill de 20m.
- **CS Round:** Projectil multiús, pensat per control de masses i entorns MOUT. Genera un núvol de gas CS d'efecte lacrimogen.
- **Buckshot Round:** Projectil multiús, especial per vegetació densa i neteja d'habitacions. Genera un con de 30x30m amb 2000 perdigons.

Operació

Funcionament

La M203 fa servir un sistema d'alta-baixa propulsió per disparar un projectil de 40mm. Quan el martell colpeja el percutor es genera la combustió del propel·lent provocant una pressió de 35000 psi a la cambra que trenca la subjecció de llautó de la càrrega de pólvora baixant la pressió a 3000 psi i empenyent el projectil a una velocitat de 250 fps. La granada gira a 37000 rpm cap a la dreta fet que l'estabilitza en vol i dóna suficient força rotacional per armar l'espoleta. La importància de conèixer aquest mecanisme rau en que aquesta és la causa per la qual l'arma no explota per sota de 14-27/38m com a mecanisme de seguretat.

Càrrega

Per defecte surts amb la M203 descarregada. Si vols carregar l'arma, pots prémer la tecla ++++ que carregarà una granada de tipus explosiu si en tens, o bé pots seleccionar el tipus de granada que vols al menú d'acció.

Rangs

- El rang màxim de l'arma és de 400m.
- El rang efectiu per objectius tipus equips de foc és de 350m i per objectius tipus vehicle o foc puntual de l'arma és de 150m.
- L'àrea letal és de <5m per objectius tous. Provoca danys en un àrea de 130-140m.
- Durant el vol necessita un temps mínim per armar-se que suposa 14-38m (27m en les HE i HEDP), per sota del qual no detonarà el projectil.

Punteria bàsica

Tres fonaments de la punteria

Els tres fonaments de la punteria amb M203 són posició estable, apuntat i respiració.

Posició estable

A l'hora de disparar la M203, has de cercar la postura més estable possible. Les postures més baixes ofereixen la millor estabilitat. A més sempre que sigui possible hauràs de recolzar l'arma per millorar encara més l'estabilitat.

Apuntat

Has d'alinear la mira perquè la punta del pal vertical estigui al centre de la massa de l'objectiu. Segons la qualitat del modelat de l'arma al simulador, et pots trobar que l'apuntat pot necessitar de fer-se amb alguna altra part.

Respiració

És recomanable mantenir la respiració. A la pròpia imprecisió de l'arma si hi afegeixes el balanceig propi del soldat, pots crear grans desviacions que et facin ineficaç, especialment a grans distàncies.

Disparar, observar i ajustar

Aquesta acció l'ha de fer el mateix granader o si és possible, un observador que li indiqui la desviació i correcció a aplicar, el treball en equip multiplica la velocitat.

Tècniques avançades de punteria

Les tècniques avançades de punteria reforcen la punteria bàsica i t'ensenyen com i quan utilitzar aquests conceptes bàsics en situacions de combat.

Característiques del foc

- **Trajectòria.** És la corba que segueix el projectil fins a l'objectiu. La trajectòria puja tant com s'eleva la mira.
- **Línia de visió.** És la línia imaginària entre l'arma i l'objectiu.
- **Ordenada.** És la distància vertical a qualsevol punt entre la trajectòria i la línia de visió
- **Màxima ordenada.** És la màxima distància vertical entre la trajectòria i la línia de visió. Es troba al punt més alt de la trajectòria.
- **Zona de perill.** És l'àrea al voltant del lloc d'impacte on es fereix o destrueix l'objectiu.
- **Zona morta.** És l'àrea en que el personal o els objectius es troben a segurs del foc directe de les armes. Rases, depressions i barrancs són exemples de zones mortes.

Classes de foc

La distribució foc es classifica de tres maneres, respecte del terreny, l'objectiu i l'arma.

Respecte del terreny

Pel llançagranades M203, aquesta classe de foc es refereix només al foc picat. El foc picat també es produeix en disparar a llargues distàncies, des de terreny elevat a terreny més baix, cap a una elevació abrupta del terreny, o a través de terrenys irregulars, el que resulta en una pèrdua de foc d'abració en qualsevol punt al llarg de la trajectòria.

Respecte de l'objectiu

- El foc **Enfilat** és un foc que coincideix amb el llarg de l'eix de l'objectiu.
- El foc de **Flanc** és impactar l'objectiu des d'un costat.
- El foc **Oblic** és impactar l'objectiu des de l'angle.

- El foc **Frontal** és impactar l'objectiu des del front.

Respecte de l'arma

- **Foc puntual.** Es distribueix el foc cap a l'objectiu, amb un sol apuntat.
- **Foc ràpid a dreta o esquerra.** Es distribueix el foc cap a la dreta o l'esquerra sense canviar la distància de tir. Emprar-lo contra objectius frontals o de flanc.
- **Foc ràpid de cerca.** Foc en profunditat cap a un objectiu on canviem l'elevació sense canviar la direcció. Emprar-lo contra objectius enfilats.
- **Foc ràpid a dreta o esquerra i cerca.** Es distribueix el foc contra objectius amb profunditat i amplada canviant elevació i direcció. S'empra contra objectius oblics.

Mètodes de control de foc

El granader actua com a fuseller mentre no rep cap indicació del seu líder. Recorda que el llançagranades és una eina tàctica, no un arma qualsevol.

1. **Ordre inicial de foc.** El líder del granader l'activa amb l'ordre inicial de foc.
 1. **Alerta.** Advertir el granader que està a punt de rebre instruccions fent servir GRANADER o GRANADER UN/DOS si n'hi hagués més d'un.
 2. **Direcció.** El líder ha de fer servir un o més dels mètodes següents per indicar la direcció general de l'objectiu:
 1. **Parlant.** El líder informa d'on és l'objectiu respecte del granader.
 2. **Apuntant.** El líder apunta l'objectiu amb el seu braç o la seva arma cap a l'objectiu.
 3. **Disparant traçadores.** El líder pot disparar munició traçadora per indicar la posició de l'objectiu. S'ha de tenir present que el foc amb traçadores pot alertar a l'enemic de la nostra presència i posició, perdent l'element sorpresa.
 4. **Fent servir punts de referència.** El líder fa servir un punt de referència fàcilment reconeixible del terreny per indicar la posició de l'objectiu.
 3. **Distància.** El líder calcula la distància, i l'anuncia arrodonint (141 és incorrecte, digues 150). No cal dir metres.
 4. **Descripció.** A no ser que l'objectiu sigui obvi, el líder ha de descriure l'objectiu ràpidament.
 5. **Mètode de foc.** El líder anuncia el mètode de foc respecte de l'arma a fer servir i a no ser que es requereixi de foc ràpid, el líder indica la quantitat de projectils a disparar.
 6. **Ordre per obrir foc.** El líder indica l'ordre per començar a disparar amb A LA MEVA ORDRE o AL MEU SENYAL. Després que els granaders informin que estan LLESTOS, el líder ordena foc a la seva discreció. Si el líder vol fer foc immediatament, simplement ordre FOC sense fer pausa.
2. **Ordres de foc posterior.** Un líder fa servir les ordres de foc posterior per corregir el tret del granader. Per corregir la desviació lateral dirà per exemple DRETA 100 o ESQUERRA 50. I per corregir la distància dirà AUGMENTA CINC ZERO o DISMINUEIX CINC ZERO.

Aplicació del foc

L'aplicació de foc es refereix als mètodes del granader que pot utilitzar per cobrir per complet i de manera efectiva una àrea objectiu.

- **Supressió.** El granader aplica foc de supressió sobre l'objectiu per evitar que l'enemic pugui veure, disparar o seguir objectius. Es pot fer mitjançant foc directe cap a l'objectiu o foc indirecte dirigit prou a prop de l'enemic.
- **Foc de vigilància.** Es tracta d'un tipus de foc que pretén ocultar el moviment dels altres soldats. En aquesta situació el granader està realitzant quatre tasques:
 1. Suport a l'escamot cobrint els espais morts.
 2. Observes la ruta i plans de l'escamot.
 3. Seleccions i observen posicions enemigues contínuament.
 4. Determines on obtenir les millors posicions de llançagranades.
- **Foc d'àrea i puntual.** El granader ha de tenir en compte el punt d'apuntat i la direcció. El punt d'apuntat inicial se situarà al centre de l'objectiu i si es pot, tant prop com es pugui del líder o les comunicacions enemigues. Cal cercar aquells punts que maximitzin el radi d'efecte. Segons els punts d'impacte, el granader corregirà els següents trets.
- **Visibilitat limitada.** La visibilitat limitada degrada l'eficàcia del foc, degut a que el granader no pot detectar i identificar objectius i el líder no pot controlar el foc de forma efectiva. L'ús per part del líder de traçadores pot ser emprat per corregir aquesta situació.
- **Foc superposat.** És un tipus de foc en el que el granader dispara amb una trajectòria per sobre de tropes amigues **només** quan el líder ho ordeni així específicament. Mai es realitzarà aquest tipus de foc a través d'arbres, ja que l'impacte accidental de la munició a partir dels 14 metres pot detonar-la i produir danys.

Operacions militars a terreny urbà (MOUT - Military Operations in Urban Terrain)

Les **Operacions militars en terreny urbà (MOUT)** i **Close Quarters Battle (CQB)** són fàcilment l'ambient més perillós per operar de la infanteria. Les amenaces poden venir de dalt, o aparèixer i desaparèixer en un instant en el desordre urbà. El combat és ràpid, violent i confús. Es necessita una bona comunicació a tots els nivells per proporcionar informació oportuna, així com evitar els incidents de foc amic. **El combat MOUT a nivell d'Escamot s'ha de fer a un ritme deliberadament metòdic**, i tots els elements han de ser capaços de moure's d'una manera coherent que eviti que ningú pugui quedar aïllat o perdut, i mantenir un alt nivell de consciència de la situació i defensa cohesionada.

Consells per a la infanteria en un entorn MOUT

Hi han diversos consells per als soldats d'infanteria que opereu en aquests entorns.

- **Estar alerta de l'element vertical en un entorn MOUT.** Els enemics poden ser a les teulades o pisos superiors, i es requereix una aguda observació de tots els membres per detectar-los abans que puguin fer mal.
- **Coneix al teu sector d'observació/cobertura i sigues diligent en vigilar/cobrir-lo.** Si un membre abaixa la guàrdia durant uns segons pot condemnar-ne a molts. Cobreix en tot moment el teu sector.
- **Vigila les zones de perill.** La passada d'habitació és simplement el procés de moure't acurada i deliberadament d'una manera que et permeti veure la major quantitat de superfície possible abans d'entrar-hi. Això té una multitud d'usos en totes les àrees de combat, però es torna particularment important en el MOUT, amb edificis i carrers. Fer una passada d'habitació et permet tenir una visual clara de tota l'habitació a excepció d'una cantonada o dos, el que et permet entrar i immediatament centrar-te en les àrees de perill (és a dir, les cantonades sense netejar) sense haver de fer un escombrat complet de la resta de l'habitació al mateix temps.

- **Mantenir-te allunyat de les parets.** Les parets actuen com a teló de fons perquè les bales explosives detonin en elles, i estar massa a prop d'elles farà que sigui molt més fàcil per a un enemic llançar una granada o coet cap a tu i eliminar-te. T'enfrontaràs constantment al dilema de si estar a prop d'una paret et proporcionarà protecció o et posarà en un risc addicional, sospesa les opcions de forma ràpida i escull el millor per a l'escenari en el que estàs.
- **Estigues fora d'espais oberts.** Mou-te de posició coberta a posició coberta, i evita restar en zones obertes. Els carrers són vies de mort naturals en les zones urbanes i estan freqüentment coberts per metralladores.
- **Mou-te amb deliberació.** En el combat MOUT, el moviment desordenat, la velocitat massa ràpida i les unitats massa separades es tradueix fàcilment en víctimes.
- **El fum és extremadament eficaç en MOUT, fes-lo servir!** Empra fum correctament, i fes-lo servir per al màxim efecte sempre que sigui possible. Una granada de fum ben col·locada pot emmascarar un carrer sencer o una part d'un edifici i salvar vides.
- **Les metralladores, emplaçades correctament, poden tallar un carrer sencer (o més).** Emplaçar les metralladores correctament pot ser un factor molt important per guanyar un combat urbà.
- **No comprometis tota la teva esquadra dintre d'una estructura de mida mitjana.** Els edificis més grans poden tenir més d'un equip, però els mitjans o petits no són suficientment grans perquè varis equips els ocupin, sense evitar la possibilitat de quedar tota l'esquadra atrapada.

Creuant les zones de perill urbanes

Cada membre de l'equip ha d'estar familiaritzat amb el que ha de fer quan es tracta de zones de perill a l'entorn urbà. A causa de la naturalesa caòtica i de ritme ràpid del combat urbà, no hi ha estrictes rols de cada membre de l'equip de foc per prendre en creuar zones perilloses urbanes.

A l'hora d'avançar per terreny urbà, hi han dos tipus bàsics de moviments, avançament en columna (o columna doble) i avançament a salts. El primer proporciona un avançament ràpid però menys segur, mentre que el segon millora la cobertura sacrificant la velocitat.

Avançament en columna (doble)

La idea de l'avançament en columna, és mantenir un ritme d'avançament constant mentre cada membre de la unitat vigila el seu sector, mantenint una cobertura de 360°. La unitat formaria una columna típica, i mantindria els mateixos sectors de cobertura coneguts, però amb menys separació entre soldats. La columna doble segueix el patró ja conegut, i és la formació recomanada per avançar. Cal com a mínim dues esquadres o dos equips de foc per portar-la a terme, tenint en compte que una tercera esquadra o equip de foc s'encarregaria de la seguretat posterior.

Execució

El primer i segon equip de foc avançarien en paral·lel. El primer soldat de cada equip apunta a l'avanç de la formació sent l'home punta, els següents són designats soldats de cobertura. La seva responsabilitat és guiar a l'home punta segons les indicacions del líder de la unitat i cobrir l'angle de 45º oblic respecte el company. El segon soldat de cobertura s'encarrega de cobrir al davant quan l'home punta està explorant portes i cercant enemics. El tercer i el quart soldat de cobertura són responsables de la seguretat llunyana dels flancs. Un cobreix els nivells superiors i l'altre cobreix els nivells inferiors com finestres, portes o escales. El quart soldat a més proveeix la seguretat posterior en cas de ser l'ultima soldat de la columna o enllaça el seu sector de foc amb el primer soldat de la següent columna. Si el primer i segon soldat estan explorant obertures en busca d'enemics, el tercer soldat s'encarrega de cobrir al davant.

[ebc_mout_02.jpg](#)

Els dos últims soldats de l'esquadra a cada columna s'encarreguen de la seguretat posterior. S'han de moure a salts per tal de proveir constantment de cobertura posterior, es pot fer servir el salt cobert successiu com l'alternat.

Salt alternat

L'últim soldat de la formació a de tenir l'arma preparada i anar amb perfil baix. Llavors el segon soldat de la cua, gira, avança 10-15m cap al davant, torna a girar, fa un pas de separació de la paret i assumeix un perfil baix de cobertura, anunciant «Cobrint!». Llavors l'últim soldat gira i avança fins a reunir-se amb la columna, passant per darrera del segon soldat de la cua que el cobreix, fent aquest un pas de nou cap a la paret quan passi el company. El procés es continua fent en tot l'avançament. El líder de l'equip de foc de rereguarda ha de coordinar els moviments per evitar que la parella de seguretat es pugui quedar massa separada del grup

[ebc_mout_03.jpg](#)

Salt successiu

En aquest mètode, l'últim soldat sempre és l'últim soldat després del salt. El procediment és el mateix, però quan avança, en comptes d'arribar a la columna, s'atura quan arriba a l'alçada del segon soldat de seguretat posterior.

[ebc_mout_04.jpg](#)

Creuant una intersecció de carrer

Una cruïlla (intersecció de quatre vies) és una zona molt perillosa que s'ha de creuar ràpidament. La seguretat en una intersecció és extremadament important per a la protecció de les unitats que creuen. Quan es mouen, els soldats punta cal que notifiquin als líders de la unitat, a través dels soldats de cobertura, d'una intersecció que s'acosta. Creuar la intersecció obligarà els tres elements d'una unitat en moviment al llarg d'un carrer de la ciutat de rotar posicions i assumir les responsabilitats apropiades.

Execució amb escamot

1. **El primer equip de foc en creuar.** Els equips de foc líders (primers) en les dues columnes han de fixar simultàniament la seguretat al voltant de les cantonades de l'edifici. Això permet disposar de seguretat donant suport mútuament al capdavant directe, la seguretat de l'edifici a l'altre costat de la intersecció, i la seguretat de la pròpia intersecció. Els equips de foc d'enmig (segons) proporcionen suport de flanc i la seguretat posterior. Els equips de foc posteriors (tercers) es mouen cap endavant, creuant la intersecció, i assumint la missió de seguretat dels equips de foc líders (primers).

[ebc_mout_05.jpg](#)

2. **El segon equip de foc en creuar.** Els primers equips de foc (ara els equips de foc d'enmig) segueixen proporcionant seguretat a la intersecció i assumeixen la seguretat de l'àrea posterior. Els segons equips de foc (ara equips de foc del darrere) creuen la intersecció en ordre. Els segons equips de foc es posicionen per proporcionar seguretat posterior i de la intersecció per donar suport a la cobertura dels últims equips de foc.

[ebc_mout_06.jpg](#)

3. **El tercer equip de foc en creuar.** Els primers equips de foc (ara els equips de foc del darrere) proporcionen seguretat posterior i creuen la intersecció en ordre. Els primers equips de foc sobrepassen els segons equips de foc per esdevenir els equips de foc d'enmig i proporcionar suport mutu amb al davant i la seguretat del flanc. Els segons equips de foc es converteixen en la seguretat posterior.

[ebc_mout_07.jpg](#)

4. **Les esquadres i els tres equips de foc han creuat la intersecció,** i els equips de foc han rotat. Aquesta rotació és convenient, ja que alterna les unitats líders, que poden fatigar-se ràpidament durant les operacions MOUT. Els mateixos procediments s'utilitzen per creuar una intersecció amb una sola columna.

[ebc_mout_08.jpg](#)

Procediments de cobertura

Hi han diferents sistemes de cobertura per cada acció a realitzar en MOUT.

Salts

A l'hora d'avançar pels carrers, els equips i les parelles s'han de cobrir mútuament en tot moment, mentre un cobreix, l'altre avança. El sistema és el següent.

1. El que està davant es col·loca en posició, preferiblement amb un genoll al terra, apuntant amb l'arma i escanejant l'angle fosc del companys, llavors avisa que està cobrint dient **Cobrint!**.
2. El company decideix ràpidament la ruta que farà en el salt, i cridant **Saltant!** abans d'avançar es mou cap a la posició de salt final. Un cop arriba, es prepara per cobrir, i només quan ja està cobrint, informa al company dient **Cobrint!**.

[ttp3_104.jpg](#)

En cas de ser tota una esquadra o equip que està saltant, l'últim en saltar a de dir últim! quan arriba a la posició final per informar que ha passat tot el grup.

És important que recordis que has d'estar sempre preparat per atacar, sobretot en un entorn MOUT, esprintar només farà que quan aparegui un enemic no tinguis capacitat de reacció, ja que hauràs de recobrar el pols normal i estabilitzar l'arma, el que pot trigar massa. És millor trigar una mica més en avançar, però mantenint en tot moment la capacitat de foc immediat.

Agrupació alta/baixa cantonada

Per cobrir més efectivament una cantonada, dos soldats es poden col·locar a la mateixa, un amb perfil baix i l'altre amb perfil alt. Mentre el de perfil baix cobreix el carrer, el company en perfil alt cobreix l'angle de 45º del company.

[ebc_mout_0xxx1.jpg](#)

Per netejar la cantonada de cop es pot emprar la tècnica de neteja de cantonada simple explicada més endavant.

Reaccionant al contacte enemic

Quan un escamot o esquadra es mou al llarg d'un carrer de la ciutat, el contacte amb l'enemic pot succeir en qualsevol moment, encara que la zona hagi estat declarada segura. Si una unitat ataca o és atacada per l'enemic, hi ha dues opcions bàsiques que els soldats poden seguir. La primera opció i preferible, és retornar immediatament el foc i dur a terme una neteja ràpida d'una estructura per cercar refugi a l'interior de l'edifici adjacent a la unitat. La segona i menys preferida és romandre fora de l'edifici i combatre al carrer.

Neteja ràpida

Per dur a terme una neteja ràpida d'una estructura amb la finalitat de cercar refugi, els soldats han de respondre immediatament al foc i entrar en els edificis el més ràpid possible. Els principis bàsics d'entrada s'apliquen tal com s'explica a l'apartat de neteja d'edificis, però la velocitat d'acció és essencial. Un cop dins, els soldats han d'escanejar ràpidament l'àrea i atacar qualsevol amenaça.

Si no hi ha amenaça, els soldats cerquen les posicions de l'enemic i obren foc acuradament per aconseguir la superioritat de foc. En aquest punt, la situació es desenvolupa tan ràpidament com sigui possible i un atac per esborrar l'enemic ha de ser ordenat.

Romandre fora i combatre

Aquesta opció no s'ha de fer a menys que una estricta RD no permeti l'ocupació d'edificis sense ser atacats primer des d'ells o si els edificis ocupables no es poden usar a causa d'obstruccions, obstacles o trampes explosives. En aquests casos, els soldats han de cercar ràpidament els objectius i retornar el foc per guanyar superioritat de foc. També han de cercar qualsevol cobertura que pugui existir. Un cop aconseguida la superioritat de foc, un assalt per eliminar l'enemic s'ha de dur a terme.

Atacar i defensar des d'edificis

Cal seguir unes pautes per poder romandre dintre d'un edifici sense delatar la posició ni ser un objectiu fàcil d'abatre. La consciència constant de la facilitat de ser impactat per un projectil t'ha de mantenir en tot moment alerta, inclús dintre d'un edifici.

Obertures

A l'hora de creuar les finestres, passa ajupit i allunyat d'elles, per no ser detectat ni atacat per l'enemic. Si has de disparar a través d'una finestra o porta, mai treguis l'arma per ella, ja que des de fora és un clar indicatiu que hi ha soldats a dintre de l'edifici. Tampoc et posis just davant de l'obertura per disparar, t'has de col·locar a un costat o un altre i disparar en angle, això dificulta molt que l'enemic et pugui localitzar, a l'hora que la paret et proporciona cobertura. Pensa que la teva visió no pot cobrir de cop tota l'àrea que veus des d'una obertura, però en canvi l'enemic pot tenir diversos soldats enfocant-la, estableix un angle de visió estret per cobrir, i ves-lo movent.

[ebc_mout_09.jpg](#)

Aprofita el mobiliari per recolzar la teva arma, i així poder disparar amb més precisió, sense haver de treure l'arma per l'obertura.

Zones fosques

Mira de mantenir-te a les zones fosques de les habitacions. Si et situes a una zona il·luminada per una finestra, és més fàcil que et vegin des de fora, en canvi a les zones fosques es molt difícil que et puguin detectar.

Netejant un edifici

La neteja d'un edifici és una de les tasques més perilloses a la que un equip pot ser assignat, el que requereix una sòlida comprensió de tot l'equip de tàctiques CQB per tal de dur a terme amb èxit la neteja.

Aquí només es donaran unes explicacions bàsiques del procediment, ja que es reserva el manual CQB per un monogràfic apart del curs.

Per què netejar un edifici

Hi ha moltes raons per les quals pots necessitar que un edifici sigui netejat amb infanteria. Algunes d'aquestes raons són:

- **Has d'assegurar l'edifici, però no pots demolir-lo per qualsevol de les següents causes:**
 - L'àrea és massa calenta per a col·locar amb seguretat explosius.
 - No hi ha explosius disponibles, o no es pot prescindir dels explosius a causa de les necessitats operatives.
 - El dany col·lateral és una preocupació.
 - Restriccions RD.
 - Civils dins o prop.
 - A l'edifici es troben béns que no poden ser destruïts, com a material d'intel·ligència, presos, etc.
- **L'edifici presenta una amenaça a la seguretat de les forces amigues i ha de ser netejat per garantir la seguretat.**
 - Una amenaça que es percep quan els combatents enemics són coneguts o sospitosos d'estar dins. Podrien ser tiradors, observadors, disparadors.
- **L'edifici s'identifica com a terreny clau.**
 - Ofereix una bona posició per fer servir si es pren.
 - Prenent l'edifici es nega una posició defensiva efectiva a l'enemic.
 - És un objectiu.

Equips de cobertura i neteja

Per tal de netejar efectivament un edifici, un element s'ha de dividir en dues parts, una és l'equip de cobertura, que proporciona seguretat exterior de l'estructura. L'altre és l'equip de neteja, que entra en l'estructura per netejar d'habitació en habitació. L'equip de cobertura és normalment el líder de l'equip de foc i la parella de fuseller automàtic / assistent de fuseller automàtic, mentre que l'equip de neteja es compon de fusellers de l'equip de foc.

L'equip de neteja ha de conèixer el pla abans d'arribar al punt d'entrada de l'estructura, i ha de ser cobert per l'equip de cobertura en la seva aproximació fins al punt d'entrada.

- **L'equip de la cobertura és responsable de:**

- La supressió de la construcció, mentre que l'equip de neteja es mou a la seva posició.
- La supressió dels pisos on l'equip de neteja no està.
- La comunicació amb l'equip de neteja per coordinar dita supressió.
- La prevenció que les forces hostils surtin de l'edifici.
- **L'equip de neteja és responsable de:**
 - Moure's metòdicament a través de l'estructura, habitació per habitació, fins que siguin netes de forces hostils
 - Comunicació dels seus desplaçaments a l'equip de cobertura de manera que l'equip de cobertura pugui canviar el foc en conseqüència.

Mètodes d'agrupament i entrada

Hi han dues maneres d'agrupar-se abans d'entrar, i decidir quina fer servir depèn de diferents factors.

- **Agrupació** - En aquesta, tothom es col·loca al mateix costat de l'entrada. És l'agrupació normal a fer servir, i és especialment indicada per quan l'entrada és oberta, ja que moure's cap a l'altre costat de l'entrada podria alertar l'enemic.
- **Agrupació partida** - En aquesta, l'equip es divideix per igual a cada costat de l'entrada. Es pot fer servir quan l'entrada està tancada i per tant l'enemic no pot tenir visual de res que creui la porta. Permet una entrada més fluida de l'equip.

[ebc_mout_10.jpg](#)

Quan es tracta d'entrar en una habitació, els membres de l'equip de neteja tenen dues opcions.

- **Ganxo** - En aquesta, travesses la porta i immediatament gires cap al costat on estaves agrupat abans d'entrar. Per exemple, si estaves al costat dret de la porta, entraràs per la porta i immediatament giraràs a la dreta.
- **Creu** - En aquesta, travesses la porta i continues cap al costat contrari on estaves agrupat abans d'entrar. Per exemple, si estaves al costat dret de la porta, entraràs per la porta i giraràs cap a l'esquerra.

[ebc_mout_11.jpg](#)

Procediments de neteja d'una habitació

Per tal de netejar una habitació amb seguretat, evitant el foc creuat i maximitzant l'eficàcia de l'equip, cal seguir unes pautes fixes, que permetin que tot l'equip sàpiga què fer en cada moment sense necessitat de comunicacions de més.

La idea de la neteja d'una habitació és fer servir la sorpresa, i posar tots els membres de l'equip de neteja dintre de l'habitació en el menor temps possible cobrint tots els angles.

Zones de perill

Les habitacions es divideixen en 4 zones de perill, de més a menys. La primera zona de perill és el mateix cantó a on estem situats abans d'entrar, ja que és on no tenim visual de la zona. La segona zona de perill és el cantó contrari. La tercera zona de perill és la part central del mateix costat a on estem agrupats. I per tant la quarta zona de perill és la part central del costat contrari a on estem agrupats.

[ebc_mout_12.jpg](#)

Àrea de responsabilitat

Cada soldat te encarregat una Àrea de responsabilitat «AR». Durant tot el procés de neteja has de centrar-te només en la teva àrea, deixar de cobrir-la donarà lloc a un forat en la defensa.

[ebc_mout_13.jpg](#)

Obstacles

Qualsevol objecte dintre de l'habitació que bloquegi la nostra visió d'una part de la mateixa, es considera un obstacle. Armaris, taules tombades, parets, etc... són obstacles i s'han de tractar amb especial cura, ja que poden tenir enemics amagats.

Execució

Sobre el supòsit d'un equip de neteja de 4 soldats, que és el mínim ideal, el líder de l'equip serà el numero 3 sempre, i en cas que un membre fos un fuseller automàtic, seria el 4.

Primer, el líder de l'equip de neteja designa per on entrar i com agrupar-se. En aquest cas serà una entrada central.

Numeral	Comunicació
3	Agrupats porta dreta

Tothom s'agrupa a la porta de la dreta al mateix costat i un cop fet, el líder indica el mètode per entrar.

Numeral	Comunicació
3	Porta dreta

Aquí ja estaríem preparats per entrar, però si la situació ho permet, es pot fer una confirmació prèvia, indicant de darrera cap endavant que s'esta preparat. Es pot fer simplement dient el nostre número, o amb l'AGM fent servir l'opció de tocar l'espalla del company al que apuntem. Tecla d'interacció **Windows esquerra**

Numeral	Comunicació
3	Porta dreta
4	Quatre!
3	Tres!
2	Dos!
1	Un!

Fixa't com el líder de l'equip, que és tres, també ha de confirmar que està llest.

Ara que ja estem col·locats, i sabem cap a on gira el primer soldat, només queda donar l'ordre d'entrar. A no ser que s'indiqui el contrari, les direccions d'entrada sempre s'intercalen, si el primer per exemple gira a dreta, el següent ho farà a l'esquerra i el següent cap a la dreta.

Numeral	Comunicació
3	Entreu!

Tothom entra en ordre, segons la direcció que li toca fent servir com a guia el primer soldat en entrar. El primer en entrar avisa de la seva entrada, **només cal que ho avisi el primer**.

Numeral	Comunicació
1	Entrant!

El numero 1 entra i gira cap al costat designat abans d'entrar, en aquest exemple la dreta, apunta cap a la cantonada del final sense aturar-se (sector 1), un cop neta la cantonada gira cap a l'esquerra, a la cantonada davantera (sector 3) i aquest és el seu sector final. No ha d'arribar al final de l'habitació, però sí deixar espai perquè el numero 3 pugui posicionar-se a la seva esquerra.

[ebc_mout_14.jpg](#)

El número 2 entra i gira cap a l'esquerra, el costat contrari del primer, apunta cap a la cantonada del final sense aturar-se (sector 2), un cop neta la cantonada gira cap a la dreta, a la cantonada davantera (sector 4) i aquest és el seu sector final.

[ebc_mout_15.jpg](#)

El número 3 entra i gira a la dreta, apunta cap a la cantonada davantera de la dreta (sector 3), i es situa al costat del número 1, deixant una mica d'espai i fora del llindar de la porta per no entorpir l'entrada. Aquest és el seu sector final.

[ebc_mout_16.jpg](#)

El número 4 entra i gira a l'esquerra, apunta cap a la cantonada davantera de l'esquerra (sector 4), i es situa al costat del número 2. Aquest és el seu sector final.

[ebc_mout_17.jpg](#)

Un cop assolida la posició final de cada membre, s'ha de notificar al grup si els dos costats de l'habitació estan nets o no. Els líders de cada parella són sempre el 3 i el 4, per tant són ells qui porten les comunicacions, sempre en ordre.

Les estàncies segueixen un patró similar sempre en ser construccions humanes, i es poden dividir en rectangles gairebé sempre. Per tant pots tenir només dues entrades possibles, laterals i centrals. Les entrades laterals són aquelles entrades que estan situades molt a prop d'un cantó de l'habitació o són al mateix cantó. Les entrades centrals són per tant aquelles que no són laterals. Per saber si una entrada és central i no lateral cal que permeti el posicionament de dos membres a la mateixa paret de l'entrada, si només en permet un o cap, és una entrada lateral.

[ebc_mout_18.jpg](#)

Numeral	Comunicació
4	Esquerra neta!
3	Dreta neta!
3	Habitació neta!

- Per notificar la neteja es comença des del final. Un cop es determina que està neta l'habitació, el líder de l'equip de neteja ho ha de comunicar.
- Es diu esquerra o dreta en funció de a quin costat estem, no del numeral.

- **En tot moment t'has de mantenir enganxat a la paret de l'entrada**, ja que si avances per l'habitació ets situat en la línia de foc dels companys. En entrades centrals, la mateixa paret de l'entrada, i en entrades laterals, les dues parets de la cantonada de l'entrada.
- **En cap moment pots deixar d'avançar cap a la teva posició final**, encara que disparis, ja que si no estàs bloquejant els companys.
- **Els dos primers en entrar tenen assignats els sectors 1 i 2**, per tant només es podria disparar a enemics en els sectors 3 i 4 quan s'entra si són trets d'oportunitat que no aturin el moviment. De res serveix que eliminis un enemic al sector 3, si el que està al sector 1 té temps d'eliminar-te davant de la porta, bloquejant els teus companys.

- **Abans d'entrar s'ha de revisar el carregador**, no vols entrar amb poques bales.
- **En cas de no tenir equip de cobertura el número 4 es pot quedar davant de la porta per dintre cobrint cap enfora**, així s'evita que l'equip sigui sorprès per darrera.
- **Quan l'equip surti d'un edifici, ha d'avisar a les unitats de fora**, indicant el número de soldats que surten, per exemple **Quatre sortint!**. Així s'evita el foc amic.

Neteja amb granades

En cas de disposar de granades, les pots fer servir per eliminar o anul·lar els enemics abans d'entrar, fent més segura així l'entrada de l'equip. Hi han diferents tipus de granades a fer servir, però per limitacions actuals del simulador, en centrarem en només dues, de fragmentació i cegadores.

Normes per saber si fer-les servir.

- **Granades letals** - Només pots fer-les servir si saps segur que no hi ha civils o tropes amigues dintre de l'habitació, o bens d'importància. I si les parets són prou gruixudes i fortes perquè la metralla no la travessi i fereixi al teu equip.
- **Granades no letals** - Es poden fer servir encara que hi hagi civils, però s'ha de tenir una especial cura.

Granades cegadores

Les granades cegadores compleixen dos propòsits, deixar cecs i sords als enemics, gràcies al potent flaix i als 170 decibels (dB) que emeten.

Un cop agrupats, el líder ordena fer servir granada cegadora.

Numeral	Comunicació
3	Cegadora!
2	Cegadora llesta!
3	Espera, espera, llança!

És el número 2 qui s'encarrega de preparar i llançar la granada, mentre 1 cobreix al davant.

És vital esperar la detonació abans d'entrar.

Les granades cegadores s'han de llançar a 1 metre de la porta, és a dir al radi d'obertura de la mateixa, mai al centre de l'habitació. No vols que la granada afecti a tothom dintre, el que vols és

que deixi cecs als enemics que estan veient la porta, per això es llança al costat de la mateixa.

Granades de fragmentació

Les granades de fragmentació només compleixen un propòsit, eliminar els enemics dintre de l'habitació, tot i que com a efectes secundaris mantenen la desorientació degut a la detonació.

Un cop agrupats, el líder ordena fer servir granada de fragmentació.

Numeral	Comunicació
3	Fragmentadora!
2	Fragmentadora llesta!
3	Espera, espera, llança!

És el número 2 qui s'encarrega de prepara i llançar la granada, mentre 1 cobreix al davant.

És vital esperar la detonació abans d'entrar.

Les granades fragmentadores s'han de llançar al mig de l'habitació, per maximitzar l'eficàcia de la detonació i evitar que l'equip de neteja pugui resultar ferit.

[ebc_mout_19.jpg](#)

Procediment de recarrega

En una situació CQB, l'equip ha de mantenir en tot moment la cobertura. Si un membre de l'equip ha de deixar de cobrir per qualsevol motiu, abans s'ha d'assegurar que un company s'encarregui de vigilar també el seu sector.

En el cas de la recàrrega, el procediment a seguir es el següent:

Numeral	Comunicació
2	Recàrrega!
1	Cobrint!
2	Recarregant...
2	Llest!

Aquí 2 notifica que necessita recarregar, llavors el seu company (o si no el que tingui més a prop) avisa que el cobreix, informant 2 quan està recarregant i quan ha enllestit l'acció.

Avançaments per passadissos

A l'hora d'avançar per passadissos, les dues parelles es situarien en paral·lel, cobrint tots cap al davant, i avançant al mateix temps, cobrint el costat contrari en cas d'arribar a un altre passadís o obertura.

[ebc_mout_20.jpg](#)

Neteja de cantonada

Et pots trobar tres tipus de cantonades, simple, dobles (bifurcació en T) i creuades (cruïlla).

Cantonada simple

En aquest cas, el numero 1 i 3 es situaran a la cantonada i coordinant-se, trauran el cap a l'hora amb l'arma preparada per disparar, l'1 ajupit perquè el 3 pugui apuntar.

[ebc_mout_21.jpg](#)

Cantonada doble

La tècnica és la mateixa que amb la cantonada simple, però els dos equips ho faran a l'hora.

[ebc_mout_22.jpg](#)

Cantonada creuada

En aquest cas, 1 i 3 cobreixen les cantonades mentre 2 i 4 creuen cap a l'altre costat, mantenint 4 sempre la cobertura posterior, i llavors 1 i 3 es reuneixen amb 2 i 4.

[ebc_mout_23.jpg](#)

Demolició d'un edifici

Per què es demoleix un edifici

La demolició d'edificis és una decisió important a prendre en una missió. Els edificis poden ser qualsevol cosa, des de cases, a fàbriques, búnquers, etc. Per destruir-los es requereix molta potència explosiva, i l'ús d'aquesta potència ha de ser considerat acuradament. L'edifici ha de presentar una amenaça per a les forces amigues que sigui prou significativa perquè la destrucció de la mateixa sigui raonable.

Algunes de les consideracions que s'han de fer abans de la demolició són les següents:

- El dany col·lateral no és una preocupació.
- Demolir l'edifici no té un impacte negatiu en els objectius de la missió.
- Els actius de demolició són disponibles (carregues de motxilla, blindats, CAS) i es poden emprar amb èxit.
- L'edifici compta amb una important cobertura de les àrees operatives amigues (per part de l'enemic) i no es pot assegurar o ocupat, pel que és un risc de seguretat.
- Els enemics són coneguts o altament sospitosos d'estar a l'interior i la neteja de l'edifici probablement pugui causar baixes amigues inacceptables.

Preparació per demolir un edifici

Quan un edifici s'ha assenyalat per a la demolició, el primer pas és que les unitats amigues el suprimeixin, l'aïllin, i estableixin la seguretat al seu voltant. L'aïllament és l'acte d'assegurar que ningú a l'interior de l'edifici sigui capaç d'escapar, i ningú fora d'ell no pugui entrar. La supressió ajuda a evitar que qualsevol persona dins pugui atacar a les forces amigues mentre que la demolició es duu a terme. La seguretat assegura que les forces que treballen per demolir l'edifici estan protegides dels atacs de qualsevol altre hostil a la zona.

L'aïllament, la supressió, i la seguretat es poden aconseguir a través de la col·locació correcta d'esquadres i els seus fusellers automàtics, equips de metralladores adjunts, o vehicles armats.

Opcions de demolició disponibles

Quan es tracta de la destrucció d'un edifici, hi ha diverses opcions disponibles, depenent de la missió i els actius actuals. Cobrirem els pros, els contres, i les distàncies mínimes de seguretat recomanades per a cadascuna de les principals opcions de sota. En última instància, la decisió de quin tipus de demolició s'utilitzarà recau en el líder sènior de l'element de demolició, típicament el líder d'esquadra o el comandant de l'escamot.

- **Carregues de motxilla**
 - **Pros**
 - Mètode molt precís i controlat de demolició.
 - Pot ser coordinat i portat a terme molt ràpidament.
 - Es pot fer amb sigil per evitar que l'enemic reaccioni abans que sigui massa tard.
 - **Contres**
 - De curt abast. Requereix d'infanteria que es mogui a l'edifici i col·loqui els explosius i exposant-los al foc enemic.
 - Pot requerir diverses càrregues explosives per aconseguir la completa destrucció.
 - **Distància de seguretat**
 - Sense cobertura: 30-60 metres
 - Amb forta cobertura: 15 metres
- **Suport blindat**

- **Pros**
 - Mètode molt precís i controlat de demolició.
 - Pot ser coordinat i portat a terme de forma ràpida si el suport blindat és a prop de la infanteria.
 - El blindat pot tant demolir l'edifici com atacar selectivament objectius dins d'ell amb el canó o les metralladores.
 - Pot ser utilitzat a una llarga distància de l'objectiu.
- **Contres**
 - Si el blindat no està a prop de la infanteria amiga, pot portar el seu temps d'aconseguir que estigui preparat, el que pot advertir a l'enemic del que està succeint.
 - Pot prendre més temps per demolir un edifici peça a peça.
- **Distància de seguretat**
 - Sense cobertura: 200-300 metres
 - Amb forta cobertura: 150 metres
- **Suport aeri proper (CAS)**
 - **Pros**
 - Alt poder de destrucció, amb diferents opcions segons necessitat.
 - Pot ser molt precís amb guia làser.
 - Es pot demanar des d'una llarga distància de l'objectiu.
 - **Contres**
 - El poder destructiu del CAS pot resultar en incidents de foc amic horribles si les forces de terra no prenen les precaucions adequades, o si el FAC no controla l'execució correctament.
 - El CAS pot ser lent de respondre a una sol·licitud de suport.
 - Les bombes no guiades per làser poden ser imprecises i requereixen un grau extra d'una acurada coordinació entre el FAC i els avions per evitar el fratricidi.
 - **Distància de seguretat**
 - Sense cobertura: 200-300 metres
 - Amb forta cobertura: 150 metres
- **Suport d'artilleria**
 - **Pros**
 - Varietat de tipus d'efectes i tipus d'espoleta.
 - Gran poder de destrucció, capacitat de mantenir el foc durant uns minuts.
 - Pot destruir un edifici i tot el seu voltant.
 - Es pot demanar des d'una llarga distància de l'objectiu.
 - **Contres**
 - Cridar l'artilleria i esperar a que els projectils impactin pot portar temps.
 - Menys precís que altres mètodes. Pot requerir un ajust per aconseguir impactes en l'objectiu.
 - Requereix una quantitat addicional de distància de separació per evitar el fratricidi.
 - **Distància de seguretat**
 - Sense cobertura: 350-500 metres
 - Amb forta cobertura: 250 metres

Defensa del comboi

El més important que has de recordar en prendre un rol de tripulant de vehicle és que en última instància, estàs allà per donar suport a la infanteria. No és la teva feina conduir a tota màquina acumulant baixes enemigues, tu has de fer tot el possible per treballar amb les forces amigues perquè puguis donar millor suport a la infanteria.

Rols bàsics del vehicle

Conductor

El conductor es dedica única i exclusivament a conduir el vehicle, i no surt mai si no ho ordena el líder o el vehicle està en perill imminent de ser destruït.

Les tasques del conductor són:

- **Condueixi el vehicle**, d'acord amb les instruccions del teu líder.
- **Mantén l'espai** quan et moguis amb altres vehicles.
- **Coneix la formació emprada**, l'ordre de marxa i la teva posició en ell.
- **Quan s'atura el vehicle sempre roman dintre**, a no ser que s'ordeni el contrari.
- **Exercir bones tècniques de navegació**, ja sigui per escoltar les instruccions del teu navegador o la navegació pel teu compte en l'absència d'un navegador dedicat.
- **Mira la carretera a la recerca de signes** de carregues, mines, artefactes explosius improvisats (IED) i explosius en general.
- **Roman alerta i evita xocar amb altres vehicles**, així com amb els obstacles inesperats en el teu camí.

Navegador

El navegador és sovint un líder d'Equip de foc. Ell normalment s'asseu al seient del passatger davanter del vehicle i utilitza el seu mapa i la vista del terreny per donar al conductor clares i concises instruccions sobre on anar i com arribar-hi.

Les tasques del navegador són:

- **Dóna la direcció clara i concisa que ha de seguir el conductor en tot moment.** Això inclou la descripció de la ruta, donant avís previ dels girs que poden ser necessaris, etc. El navegador no suposa mai que el conductor sap res sobre la ruta, ha d'indicar-ho tot.

- **Has d'estar familiaritzat amb el pla de ruta de principi a fi**, per tal de ser capaç de fer canvis de judici si el canvi de ruta es converteix en necessari.

Artiller

Un artiller té la tasca d'emprar el sistema d'armes de la tripulació, o en el cas d'alguns vehicles, el sistema d'armes a distància (RWS). A causa de la seva posició elevada o l'ús d'un sensor de RWS, ell té una millor observació del terreny que la resta del vehicle i comunica el que veu per ajudar a mantenir la consciència situacional de la resta del vehicle.

Un artiller no baixa del vehicle llevat que l'arma principal sigui buida, quan li és ordenat per el seu líder, o quan es dóna l'ordre general de saltar del vehicle.

Les tasques de l'artiller són:

- **Emprar el sistema d'armes de tripulació** o el sistema d'armes a distància RWS.
- **Mantingues un alt estat de consciència de la situació** i transmet el que veus als passatgers del vehicle.
- **Escaneja un sector apropiat** per la posició del teu vehicle en la formació general del vehicle o comboi.
 - Els vehicles davanters sempre escanegen al capdavant.
 - Els vehicles posteriors sempre escanegen la part posterior.
 - Tots els altres vehicles miren a l'esquerra o a la dreta, alternant.
- **No desmuntis del vehicle llevat que l'arma principal sigui buida**, quan és ordenat per el teu líder, o quan es dóna l'ordre general de saltar del vehicle.

Passatger

Els passatgers dels vehicles de transport són en general infanteria que s'embarca amb la finalitat de transportar-los a un combat. L'interès és per tant transportar la tropa de forma segura fins a la zona de combat, i això reflecteix les seves tasques.

Les tasques del passatger són:

- **Examina i comunica les amenaces.** Encara que de vegades no tindràs una bona vista del teu entorn, has d'aprofitar qualsevol punt de vista.
- **Desembarca per proporcionar seguretat local.** Quan sigui necessari, desembarca la infanteria per garantir la seguretat local per a vehicles. Això es fa generalment mentre sigui temporalment aturada en la ruta fins al seu punt final de desembarcament.
- **Desembarcar per lluitar.** Un cop al punt final de desembarc, o quan es requereixi, la infanteria ha de desembarcar dels vehicles, formar amb les seves respectives unitats, i començar la lluita assignada. Això pot incloure la reacció a una emboscada del comboi, així com qualsevol altre combat inesperat que podria passar abans del principal objectiu.

Directrius bàsiques del vehicle

Pujant al vehicle

Quan es tracta d'embarcar tropes en un vehicle, el procés és senzill, sempre que els líders prenguin la iniciativa i comandament, i els subordinats escoltin i segueixin les instruccions.

Els líders d'element sempre pugen els últims als vehicles. La seva responsabilitat és fer que els membres del seu equip entrin al vehicle que ha estat assignat pel seu superior. Després de ser designat a un vehicle, han de dirigir els seus membres de l'equip perquè pugin, supervisar les operacions de càrrega i ser l'últim soldat en pujar.

Com a regla general, un Equip de Foc intentarà ocupar les següents posicions en un vehicle:

- **Líder d'equip de foc** - Navegador
- **Fuseller automàtic** - Passatger. El FA no pren la torreta, ja que fer-ho significaria que el fusell automàtic de l'equip de foc no es podria fer servir si fos necessari desmuntar.
- **Assistent de fuseller automàtic** - Artiller de torreta o l'operador de sistemes d'armes a distància.
- **Fuseller** - Conductors o passatgers. El millor conductor s'agafa dels fusellers. En absència de conductors fusellers disposats o capaços, el líder d'Equip de Foc pot convertir-se en el conductor, amb un altre membre de l'equip que actua com a navegant.

Aturades i desmuntatges

Al desmuntar, els elements d'infanteria han de proporcionar seguretat de 360° com a estàndard. També han de tractar d'aconseguir com a mínim quinze metres des del vehicle per a protegir-se contra explosions primàries o secundàries en el cas que aquest sigui atacat.

Quan desmuntar?

- **Aturada curta** (30 segons o menys), no es desmunta del vehicle.
- **Aturada llarga**, en una aturada més llarga es desmunta i s'estableix un perímetre de seguretat al voltant del vehicle. Desmuntar i tornar a muntar només es pot fer un cop el líder ho ordeni.
- **Independentment de la durada d'una aturada**, el conductor i l'artiller sempre romanen muntats. L'única vegada que es deixa el vehicle és si està desactivat o destruït. L'artiller també pot desmuntar si l'arma del vehicle es queda sense munició, per fer servir la seva arma personal.

Escaneig 5 i 25

Una exploració "5 i 25" implica l'exploració de la zona immediatament al voltant de vosaltres i del vehicle de 5 metres, a continuació, es fa el desmuntatge i escaneig de 25 metres en totes les

direccions. La idea és assegurar-se que el vehicle no s'atura a prop d'una càrrega explosiva oculta. La situació tàctica determinarà la quantitat de temps que s'ha d'emprar.

Tingues en compte que a causa de les peculiaritats del simuladors i dels models de blindatge i protecció de vehicles, el "5 i 25" sovint es converteix en "sortir del vehicle primer i escanejar després", en lloc del procediment més real de l'exploració dels primers 5 metres mentre que encara un és muntat.

Consciència Situacional

Tothom en un vehicle a d'escanejar els seus sectors per mantenir la consciència situacional en tot moment. El sector d'exploració d'un soldat dependrà d'on es col·loca al vehicle. La cobertura de 360° és l'objectiu final.

[ebc_comboi_01.jpg](#)

Coordinació i Comunicacions

Per tal de facilitar les comunicacions entre tripulants d'un vehicle, hi ha una terminologia estàndard inclosa al POC que ajuda a mantenir comunicacions curtes i concises. Aquí tens un petit resum.

POC per a vehicles

Maniobrant

- **Orienta.** Ordre per obtenir ja sigui el vehicle o l'artiller alineats en una direcció específica. Hi ha diferents mètodes d'orientació possibles, que es descriuen en la següent secció.
- **Casc baix.** Ordre per posar el vehicle en una posició d'emascament del casc. Més detalls (com la direcció d'orientació) es donen quan sigui necessari.
- **Torreta baixa.** Ordre per retirar el vehicle a una posició d'emascament de la torreta.

Combat

- **Dispara.** El comandant indica a l'artiller que pot disparar. L'artiller mai disparar si no ho indica el comandant, a no ser que tingui l'ordre de foc a discreció.
- **Recarregant.** L'artiller informa que està recarregant l'arma principal.
- **Disparant.** L'artiller alerta perquè l'equip sàpiga que està disparant les seves armes.
- **Llarg/Alt.** El comandant o l'artiller ha observat que el tret se'n va per sobre de l'objectiu. L'artiller a d'ajustar la mira.
- **Curt/Baix.** El Comandant o l'artiller ha observat que el tret s'ha quedat curt de l'objectiu. L'artiller a d'ajustar la mira.
- **Impacte.** El comandant o l'artiller ha observat que el tret a donat en el blanc directament.

- **Llest.** L'arma principal és llesta per disparar. En general i sempre es dóna després d'una recàrrega.
- **FUM, FUM.** Ordre d'emergència del conductor o l'artiller perquè el comandant desplegui fum immediatament. Tingues en compte que si el fum ha de ser emprat en una situació que no sigui d'emergència (per exemple, per emmascarar el moviment d'infanteria), l'ordre es converteix en "Desplega fum" i es parla amb menys intensitat.

Disponibilitat

- **En el blanc.** L'artiller té el blanc en el punt de mira i llest per disparar.
- **Sense visual.** L'artiller no pot veure l'objectiu que s'ha descrit.

Orientació

Quan s'ha de dirigir el moviment o l'artiller d'un vehicle blindat, diversos mètodes d'orientació es poden emprar. Tingues en compte que aquesta terminologia és més pensada per vehicles blindats d'atac, però resulta igualment útil per vehicles lleugers.

- **Orienta.** L'ordre "Orienta" informa a l'artiller o el conductor per alinear-se amb l'orientació del comandant del vehicle. Aquest mètode és molt ràpid i fàcil per al comandant i l'artiller/conductor, però no serà tan precís com donar un rumb. Exemple:
 - "Artiller, orienta." L'artiller gira la torreta cap a la direcció de la torreta comandant.
 - "Conductor, orienta." El conductor gira el vehicle per fer front a la direcció de la torreta comandant.
 - "Conductor, orienta sobre artiller." El conductor del vehicle gira cap a la direcció de la torreta de l'artiller.
- **Rumb de brúixola.** Fent servir la brúixola digital el comandant llegirà el seu rumb per indicar a l'artiller/conductor la direcció a mirar. Aquest mètode és molt precís i generalment el mètode preferit d'utilitzar. Exemple:
 - "Artiller, orienta 235". L'artiller orientarà a un rumb de 235 graus.
 - "Artiller, blanc, 115, tanc." L'artiller ha de orientar a 115 graus per detectar i atacar un tanc.
 - "Artiller, el sector de foc és 070-165." L'artiller buscarà un arc que s'estén de 070 a 165 graus fins que li indiqui el contrari.
- **Orientació del rellotge.** Quan s'utilitza el mètode de rellotge, el casc del vehicle forma la referència 12:00. Tingues en compte que aquest mètode no és molt precís i només s'ha d'utilitzar a curtes distàncies. També pot ser utilitzat per qualsevol membre de la tripulació (conductor, passatger, carregador) que veu un objectiu que la tripulació de la torreta no ha vist encara.
 - "Conductor, camió amic en marxa a les nostres cinc". El conductor és alertat del fet que un vehicle es troba molt a prop, en una direcció donada.
- **Direcció relativa.** Adreces relatives són les orientacions simples. Això és simplement l'acte de dir "esquerra", "dreta", "esquerra-frontal", etcètera. Les direccions relatives s'utilitzen amb més freqüència quan es guia el conductor o el foc des d'un punt conegut. Exemple:

- "Conductor, infanteria amiga a la nostra esquerra, molt a prop." El conductor és alertat dels amics a prop, el que el fa ser més prudent en les seves maniobres.
- "Artiller, orienta dreta, escaneja la línia d'arbres." L'artiller mantindrà una orientació cap a la dreta del vehicle a mesura que avança, fent l'exploració de la línia d'arbres designats.

Operacions de comboi

A l'hora de desplaçar-se amb vehicles en comboi, és important seguir les pautes operatives, i mantenir en tot moment la cohesió per maximitzar l'eficàcia en cas de combat.

Directrius

Velocitat i cohesió

Mantenir una alta velocitat del comboi ajuda a la seguretat, ja que és més difícil per l'enemic apuntar bé, o fer detonar carregues amb precisió. Però un excés de velocitat pot provocar la dispersió del comboi. Per tant cal que mantinguis una velocitat alta però no extrema en la navegació.

Com a norma, no es viatja mai al màxim de velocitat, ja que els vehicles posteriors no podrien accelerar per mantenir la posició si es queden enrere. La velocitat màxima es deixa per situacions crítiques.

Intervals

Mantenir un bon interval és un aspecte clau de les operacions amb diversos vehicles. Depenent del terreny, els vehicles han de mantenir entre 20 i 100 metres de separació entre si. Això ajuda a disminuir els efectes dels explosius enemics com ara càrregues explosives i artefactes explosius improvisats i fa més difícil per a l'enemic fer foc massiu a diversos vehicles a la vegada.

És particularment important mantenir un bon interval quan hi hagi una aturada temporal.

[ebc_comboi_02.jpg](#)

Selecció de la ruta i accions a fer

- **Evita les àrees urbanes sempre que sigui possible.** És massa fàcil per a una força enemiga planejar una devastadora emboscada en una zona urbana. Les rutes que passen per zones molt boscoses o extremadament rocoses són igualment perilloses, però a causa de la naturalesa d'alguns terrenys, no sempre es poden evitar. La precaució és la millor defensa en aquest cas.
- **El comboi ha de saber a on anar, i ha de ser planejat per endavant amb cursos de seguretat de l'acció.** Si cada conductor sap el camí que se suposa que ha de

prendre, i quin és l'objectiu final, això farà que siguin capaços de prendre millors decisions tàctiques en situacions d'alt estrès.

- **El comboi ha de conèixer les accions a seguir.** Si els vehicles entren en contacte, els conductors han de saber el que han de fer. Correspon al comandant del comboi d'assegurar-se que les accions a seguir s'informin abans que el comboi comenci a rodar.

Consciència i Seguretat Situacional

- **Els artillers han de cobrir els sectors corresponents.** El primer vehicle d'un comboi mira a la part davantera, l'últim vehicle mira a la part posterior, i els vehicles del mig alternen entre dreta, esquerra i dreta, de manera que les armes estan apuntant en totes les direccions d'amenaça en tot moment. És important que els artillers mantinguin la seva observació 360° fins i tot quan el contacte sembli principalment venir d'una direcció específica, si no, és fàcil per a l'enemic explotar això.
- **La cohesió i la seguretat en les aturades són crítiques.** El manteniment d'una formació coherent i utilitzar bones mesures de seguretat són fonamentals per a la supervivència del comboi. Si un aturada completa s'ha de dur a terme, la infanteria desmuntada s'ha d'emprar per mantenir el comboi segur mentre resti aturat.

Accions a fer

Contacte – Empènyer a través

Si ets emboscat, el procediment estàndard és lluitar mentre continues embarcat i no aturar-te fins que hagueu sortit de la zona de mort. Si l'enemic comença a disparar contra un comboi, els artillers han de moure immediatament les seves armes per realitzar un gran volum de foc de resposta. Fins i tot si els artillers no poden veure l'enemic, han de disparar sobre la direcció d'on estan rebent foc. Una vegada que s'inicia una emboscada, el conductor del vehicle punta ha d'estar particularment vigilant en la seva exploració de la carretera. Les probabilitats que un IED o un altre explosiu sigui col·locat en el camí són extremadament altes, i es requerirà d'una fracció de segon per evitar aquest tipus de dispositius.

Quan es produeix una emboscada, "empènyer a través" es fa a menys que s'indiqui el contrari.

Contacte - Desmuntar i assaltar a través

El mètode alternatiu de tractar amb contacte com un comboi és d'assalt al contacte. Això es fa amb l'ordre verbal de "Assalt a través!". Quan es dona aquesta ordre, les tropes desembarquen mentre els artillers de vehicles obren foc pesat sobre les posicions enemigues. Els desembarcats i els vehicles procedeixen a maniobrar cap a l'enemic i destruir-lo. Quan l'enemic ha estat derrotat, les tropes tornen a embarcar i segueixen endavant amb la missió.

Tingueu en compte que quan s'assalta a través, la infanteria i els vehicles encara continuen interessats en romandre a la ruta del comboi. Tenen una mica de llibertat en maniobrar fora de la ruta per portar la lluita a l'enemic, però no massa per no portar-los a una posició favorable a l'enemic (no caure en un parany).

Aturades de comboi

Quan s'atura un comboi, apilar simplement els vehicles a la carretera un darrera l'altre no és la forma ideal de fer les coses. Si bé això pot ser utilitzat per aturades molt breus, la millor opció per a la reacció al contacte o aturades de més durada és o bé la formació d'espiga (preferible, ja que és el més fàcil de fer) o la formació de bobina.

Tingues en compte, que la infanteria ha de dur a terme els procediments de desembarcar i proporcionar seguretat local sempre que es facin aturades de comboi, com es va descriure anteriorment.

Formació en espiga

Aquesta és la formació estàndard a utilitzar en aturar un comboi. En aquesta formació, els vehicles surten fora a banda i banda de la carretera d'una manera alterna. El primer vehicle tira a la dreta, a l'esquerra el segon, el tercer a la dreta, i així successivament. Els vehicles es queden aproximadament en un angle de 45° amb relació a la carretera. Aquesta formació és fàcil d'executar i permet al comboi d'aconseguir una bona seguretat quan s'atura. Aquesta formació pot ser utilitzada en terreny obert, en aquest cas la direcció del moviment es converteix en el "camí" i els vehicles es mouen en relació a aquesta.

[ebc_comboi_03.jpg](#)

Formació en bobina

L'altra formació que es pot utilitzar és més orientada cap als vehicles blindats. Quan s'executa una formació de bobina, el primer vehicle s'atura i mira cap endavant, el segon vehicle tira cap a l'esquerra i s'encara a esquerra (establint el seu blindatge frontal a l'esquerra), el tercer vehicle tira cap a la dreta i s'encara a la dreta, mentre que el vehicle cua gira perquè estigui orientat cap a la part del darrere. Això permet que els vehicles puguin col·locar el seu blindatge més fort en la direcció que estan cobrint i proporciona una excel·lent seguretat de 360°.

[ebc_comboi_04.jpg](#)

Reconeixement a peu i guies de terra

Quan la situació tàctica ho permet, el comandant d'un vehicle pot desembarcar per fer una 'reconstrucció a peu'. Això es realitza normalment quan el vehicle és al limit del terreny (a punt de passar la part alta d'un turó per exemple). El desembarc i la comprovació sobre la cresta a peu permet al comandant de decidir on podrien ser les possibles amenaces enemigues, localitzar amenaces òbvies, i triar on i com passar la cresta del terreny. Però aquesta és una situació d'alt risc, i per tant només es pot fer en situacions de màxima seguretat, i mai en ple intercanvi de foc.

Les guies de terra, d'altra banda, és la infanteria que camina davant d'un vehicle per guiar-lo a través d'una àrea difícil. Les guies de terra poden ser utilitzades per aconseguir col·locar un vehicle específicament on la infanteria ho necessita, per ajudar als vehicles a passar a través d'una àrea potencialment minada, o per ajudar-los a navegar a través de terreny atapeït o confús.

Llançar el pes al voltant

En funció del seu pes i resistència, els vehicles poden ser utilitzats per enderrocar arbres, matolls, parets i altres obstacles a fi d'aclarir els carrils de foc i observació per si mateixos o la infanteria que donen suport. Els tancs són generalment capaços d'enderrocar qualsevol cosa, mentre que els camions en general es centren en els matolls i parets petites per evitar els danys greus.

Cal una estreta coordinació amb els comandants de la infanteria amb la finalitat de crear carrils eficaços de foc que s'integrin en els plans defensius de la infanteria recolzada. Massa arbres derrocats, o forats a les parets, poden posar en perill la capacitat de la infanteria de suportar una defensa eficaç.

Tingues en compte que, a més de la neteja dels obstacles, els vehicles també poden ser utilitzats per crear una millor ocultació. Un tanc pot tenir dificultats per trobar l'ocultació en una zona on els arbres tenen les seves branques massa altes d'un nivell per emascarar el tanc, però, colpejar un arbre perquè caigui pot proporcionar ocultació de sobte.

Avançar en entorn MOUT amb blindats

Quan s'avança per zones poblades, els blindats són especialment vulnerables als atacs. Tenen una restringida visibilitat de l'entorn proper, i poden ser fàcilment atacats per altres vehicles emboscats o infanteria amb armes antitancs. Per evitar això, la infanteria a peu ha de proveir la seguretat perimetral dels vehicles en el seu avanç.

Per fer-ho, els diferents elements de la infanteria s'intercalen amb els vehicles, i avancen al mateix temps. Per fer-ho correctament i evitar accidents, els vehicles han de saber en tot moment on són les tropes a peu, i hi ha d'haver una comunicació constant entre els comandants dels blindats i els líders d'element.

[ebc_comboi_05.jpg](#)

Cal recordar que la intensa proximitat entre blindats i soldats a peu obliga a extremar la precaució per evitar accidents.