



EBC

# Entrenament Bàsic de Combat



## **BENVINGUT SOLDAT A L'ENTRENAMENT BÀSIC DE COMBAT**

Aquest curs està orientat a la formació bàsica dels reclutes. Partirem del supòsit que el recluta no té cap tipus de coneixements sobre la matèria, i per tant donarem una formació des de zero igual per a tothom.

L'EBC és un curs molt centrat en la formació més primordial, que pretén atorgar al recluta una bona base, per poder posteriorment fer entrenaments més avançats sense haver d'ensenyar qüestions molt bàsiques que ja s'haurien de saber.

Els cursos es dividiran per fases, extretes de cursos reals d'infanteria, on progressivament s'anirà ampliant la formació de l'alumne.

Cada fase podrà ser composta per una o varies classes, depenent de la matèria i el temps disponible.

Un cop completat el curs, aprovant els exàmens que es facin, el Recluta ascendirà a Soldat.

## ÍNDEX

### FASE 1 - GROC

- Benvinguda
- Simulador

### FASE 2 - VERMELLA

- Balística i fonaments de la punteria amb fusell
- Regles de Combat
- Navegació terrestre desmuntada
- Camuflatge i ocultació
- Patrulla i formacions

### FASE 3 - BLANCA

- Fonaments de la punteria amb fusell reforçats
- Prioritzar i atacar objectius a diferents distàncies

### FASE 4 - BLAVA

- Comunicacions
- Punteria avançada amb fusell
- Maniobrar i atacar objectius com a part d'una esquadra
- Granada de fragmentació M67
- Granada de fum M18
- Emprar armes més 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



## FASE 2 - VERMELLA

En aquesta segona fase, començaràs a aprendre els conceptes bàsics que ha de saber un soldat, com les ROE (Rules of Engagement, Regles del combat), la navegació a peu, patrullar o les primeres nocions sobre fer servir armes de foc.

La informació que es dona esta limitada al que es vol ensenyar, i es deixa de banda una informació mes ampliada per següents capítols o cursos i/o monogràfics mes avançats.

### BALÍSTICA I FONAMENTS DE LA PUNTERIA AMB FUSELL

Cada jugador és, sobretot, un fuseller bàsic. Pots tenir planejat volar helicòpters, tancs , o actuar com un metge, però al final del dia necessites saber com manejar amb soltesa l'eina més bàsica de la infanteria: el fusell. Arribarà un moment en què serà l'únic que tindràs per salvar la teva vida virtual o la vida virtual d'un company d'equip.

Els tancs poden quedar in-operatius, els helicòpters poden caure, els equips de morter poden ser atacats, en aquell moment, voldràs ser un fuseller eficaç per tu i els teus companys.







## Arma assegurada

---

Per fer servir armament, el primer que s'ha de fer es tenir cura de les normes de seguretat, per evitar accidents. Si be en un simulador no tens el problema moral de ferir o matar per accident una persona, si que tens implicacions tàctiques. Eliminar al teu metge, descobrir la teva posició a l'enemic, malbaratar l'únic antitanc que et queda, res d'això vols que passi durant una missió de combat.

Els soldats reals, per tal d'evitar prémer el gallet per accident, mantenen en tot moment el dit index fora del gallet, en línia recte amb l'arma, i només el col·loquen en el moment de disparar. Al simulador, pots fer una cosa semblant, que es mantenir el dit index fora del botó del ratolí, pots posar-ho al damunt del botó central per exemple.

Per tal de controlar encara mes l'arma, has de mantenir el segur en la posició de SAFE en tot moment, inclòs en una situació de combat. Per posar el segur a la posició de SAFE has de prémer  + . Per tornar el segur a la posició de foc, pots tornar a prémer  +  que col·loca el segur en l'ultima posició seleccionada, o **[F]** que selecciona una nova posició, però en aquest segon cas, s'ha d'anar amb molt de compte, perquè pot seleccionar llançagranades per exemple, sense que te n'adonis.

El segur en la posició de SAFE ho has de tenir a base, en patrulla, en maniobra, bàsicament en tot moment, només el pots treure en el moment previ a disparar, o en una situació d'alt risc d'atac enemic proper.

Per ultim, hi ha una altre eina de control, que es la possibilitat d'abaixar i apujar l'arma. Per poder fer-ho, has de prémer 2x **[Ctrl]**.

La norma a seguir es que sempre has de tenir l'arma abaixada, excepte quan estàs preparat per disparar un possible objectiu o quan vas a disparar. D'aquesta manera, evitem foc accidental, a l'hora que indiquem sense parlar als companys si poden o no creuar la nostre línia de foc.

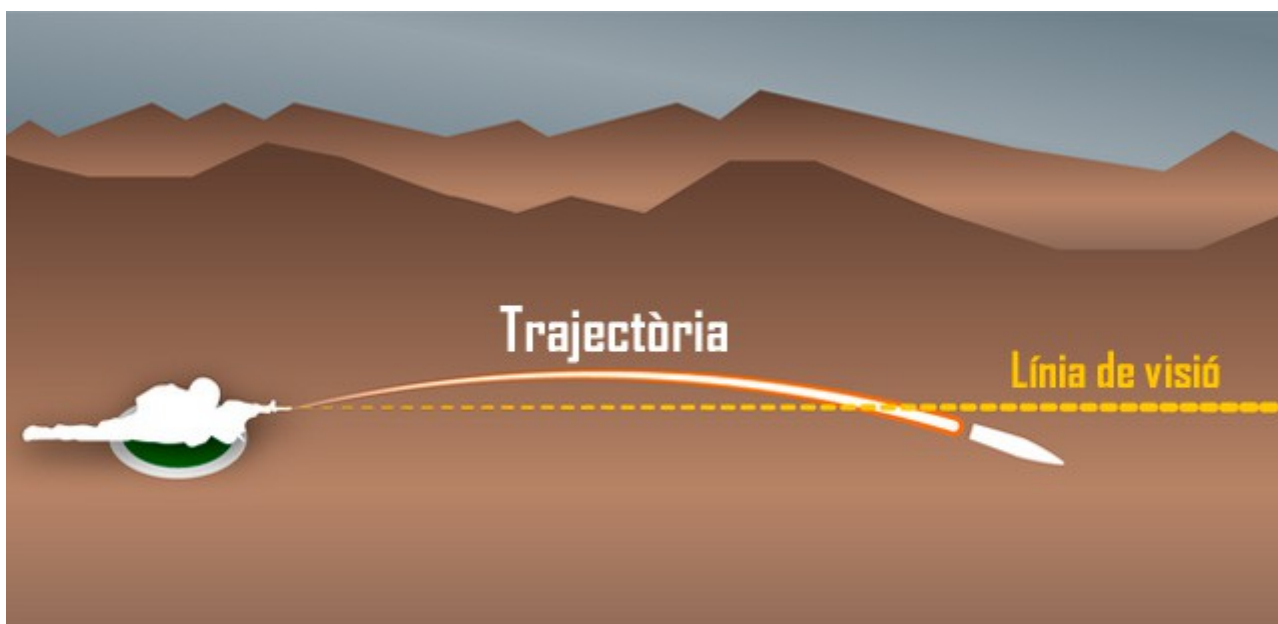
## Punteria bàsica

---

Clicar el botó del ratolí, es fàcil. Qualsevol pot fer-ho. Tothom sap disparar armes als videojocs. Però no tothom sap fer-ho de la millor manera. Del que es tracta, es d'aprofundir en la mecànica de disparar a un simulador, anant mes enllà de lo obvi i aparent.

El primer que has d'entendre, es el vol de la bala en ser disparada d'un arma. Aquesta no va en línia recte, si no que fa una paràbola, o arc balístic,

determinat per la gravetat, la resistència de l'aire, el disseny de la bala, les condicions climatològiques, etc. A diferència del que molta gent creu, la bala no comença una caiguda en sortir del fusell, si no que primer comença una petita pujada. Això fa que la bala creui dos cops la línia de visió del fusell, primer en ascens a menys 50 metres, i després en descens quan creua el rang zero, o creu filiar, que es a la distancia que està calibrada la mira de l'arma. En aquesta imatge pots veure el concepte bàsic.



Es important entendre que quan regulem les mires de les armes, per disparar a diferents distàncies, no estem variant la trajectòria de la bala en res, el que estem fent es modificar la mira perquè aquesta apunti a la distància on volem «veure» la bala creuar la mira, per tant, l'arma sempre tindrà el mateix abast màxim.

## Us de la mira

---

El terme «imatge de mira» es refereix a com la mira frontal, el punt de mira o el punt hologràfic es orientat en relació a l'objectiu que volem atacar.

La imatge de mira que vols es al centre de la massa corporal, es a dir al mig del pit, o al centre de la massa visible. Es fa així per obtenir la màxima probabilitat d'encert, de manera que si l'objectiu estava mes lluny del que pensaves, la bala encara podria tocar per sota l'objectiu, o si estava mes a prop, per dalt.

Amb una clara superfície corporal per tocar, podràs impactar objectius amb facilitat a 300-400 metres, però si l'objectiu es mes petit, hauràs de

compensar els trets, mecànicament amb la mira, o manualment elevant el nostre fusell.



Per regular les mires que així ho permeten, has de prémer les tecles **Page↑** per augmentar la distancia i **Page↓** per disminuir la distancia. Això fa que la miri quedi centrada a l'angle allà on la bala creuarà la línia de visió marcada en metres. Tingues en compte que algunes mires es regulen en metres, normalment les mires de ferro i les mires òptiques mes senzilles, i que d'altres fan servir sistemes especials, com els MOA.

## Compensar anima

Una qüestió important a entendre es que l'origen de la bala en ser disparada, serà des del fusell, i no des del centre de la mira com a la majoria de jocs comercials. Per aquest motiu, has de tenir en tot moment en ment que si be tu pots estar veient clarament l'objectiu amb la mira, potser el canó de la teva arma esta tapat pel mur que tens davant, o per la cantonada on treus el cap.



A més d'això, també hem de valorar que el disseny del terreny i dels objectes del simulador no es pas perfecte, i degut al funcionament gràfic que implementa, de vegades podrem veure com les bales impacten al damunt del terra que tenim al davant, com si hi hagués una capa invisible de terra.

## Elements d'un bon tret

---

Diferents coses afecten a la precisió al simulador. Contra més elements tinguis al teu favor, millor ser-ha el teu tret.

**Postura:** Hi han tres tipus bàsics de posicions de foc. Cos a terra, que et dona la millor precisió. De genolls, que fa disminuir la precisió. I d'en peus, que dona la precisió més baixa. Els balanceig de l'arma, es veu afectat per aquestes posicions, i d'aquí ve la seva diferencia en precisió.

**Resistència:** Si estàs cansat d'esprintar, o de carregar massa pes, el teu pols serà elevat, i per tant la tremolor de la mira elevada, fent difícil apuntar.

**Control de la respiració:** Si fas servir el control de la respiració de manera correcta, pots augmentar la precisió quan dispaes, ja que tu controles quan el teu pols, i no et controla ell a tu.

**Ferides:** Les ferides fan disminuir la precisió, i només es poden arreglar amb l'ajuda d'un metge.

**Suport de l'arma:** Les armes es poden recolzar, al terra, a un mur, a un company, desplegar els bípodes. Fer servir aquesta característica fa disminuir el balanceig i augmenta la precisió.



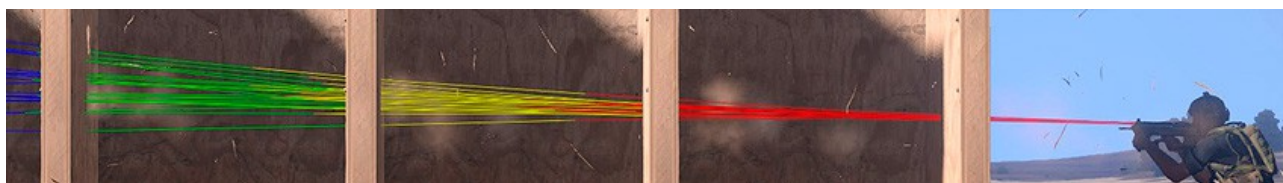


## Balística terminal

---

Balística terminal al simulador consisteix en diferents aspectes: Penetració, rebots, ferides, etc.

Primer de tot, el **model de penetració** del simulador es basa en el calibre i la velocitat de la bala en impactar. Per això podràs veure com una metralladora pesada crivella un mur sense massa complicacions, mentre fusells i pistoles tenen més dificultat en fer-ho. Com hem dit, segon el calibre i la velocitat, les bales poden travessar diferents tipus d'objectes, com murs de ciment, parets de fusta, planxes de metall. De vegades una posició aparentment segura, no ho es.




També cal tenir en compte que quan una bala travessa un objecte, encara que pugui continuar el seu vol, el farà amb menor velocitat i per tant menor energia, i el dany sofert en aquest cas serà molt menor.

Els **rebots** es un altre aspecte del model de balística terminal. Quan una bala impacte a una superfície en un angle determinat, aquesta te la possibilitat de sortir rebotada, en comptes de travessar la superfície. Aquest rebots posen en perill qualsevol que es trobi en el seu pas, tot i haver perdut gran part de la seva força letal.

Finalment, la **balística terminal en cosos humans** es basada en la zona d'impacte. Un soldat ferit en cames o braços sofrirà menys mal que si hagués sigut ferida al cos o al cap, aquest últim fatal molt sovint. Les armadures personals com les armilles o els cascs, disminueixen el dany.

## **Encasquetaments i avaries**

---

Les armes de foc de vegades tenen tendència a encasquetar-se, això es produeix per diversos factors, relacionats amb la qualitat de la fabricació de l'arma, el manteniment que se li faci, i les condicions d'us de l'arma (pols, sorra, fang, aigua,...). Quan passa això, sentiràs un clac en comptes de disparar la bala. Per desencasquetar l'arma has de prémer  + **R**, combinació que també serveix per comprovar aproximadament el nivell de bales del carregador.

A més d'això, les armes poden sofrir algun tipus d'avaría, si el simulador ho te modelat o els addons ho inclouen. En aquestes situacions, has de decidir ràpidament si pots solucionar el problema in situ, o has de cercar una posició més segura. Les armes encasquetades normalment es solucionen ràpidament i per tant es pot fer al lloc si cal, però altres tipus d'avaries poden requerir una posició de cobertura.

En situacions d'alt risc, com en combat MOUT o CQB, avisa els companys del problema perquè vigilin el teu sector i et cobreixin.

## REGLES DE COMBAT

### Definició i estatus.

Segons "The San Remo Manual on Rules of Engagement" elaborat pel "International Institute of Humanitarian Law" entenem per regles de combat (RDC d'ara endavant i ROE per les seves sigles en anglès) les normes i regulacions per l'ús legítim de la força per part de les forces armades en funció de la situació i el nivell del conflicte en el qual es troben en cada moment, fonamentalment de caràcter restrictiu.

Són directrius emeses per les autoritats polítiques competents que contribueixen a delimitar les circumstàncies dins de les quals les forces militars poden emprar-se, amb la finalitat d'acomplir els seus objectius.

Segons l'àmbit on s'apliquen poden ser guies d'actuació amb el caràcter de recomanació o poden considerar-se normes conforme a dret si l'emissor així ho considera.

Per exemple: Un soldat USA sota comandament OTAN a territori alemany està actuant sota RDC amb rang de recomanació o guia sense derivar-se'n responsabilitat jurídica. El mateix soldat amb les mateixes normes si opera en territori USA sota comandament de l'exèrcit USA, té obligació legal de complir les RDC generant-se responsabilitat jurídica.



ROE CARD d'un pilot d'Helicòpter a Vietnam

Les RDC han d'adjuntar-se sempre al plec de documents de la missió en un document independent i s'ha de facilitar al soldat la targeta ROE on de forma clara i molt fàcilment llegible se li fa un resum ràpid de les normes a les que està subjecte.

En cap cas es poden emprar les RDC com a mitjà per assignar missions o tasques ni tampoc per donar instruccions tàctiques.

---

## Marc Jurídic

---

Hi ha diversos intents per codificar i estandarditzar les RDC:

- “El manual San Remo” de l’Institut Internacional de Dret Humanitari
- “NATO Legal Deskbook” en el seu capítol 12.
- A l’exèrcit espanyol la “Ley 39/2007” de 19 de Novembre, de la Carrera Militar i el “Real Decreto 96/2009” del 6 de Febrer.

En tots els cassos les fonts jurídiques aplicables són:

- Dret Internacional, incloent la Llei de Conflicte Armat (LOAC per les sigles en anglès)
- Lleis nacionals: En general, les operacions militars i les RDC que s’hi apliquen no poden contravenir la legislació de l’Estat on s’opera.
- Política nacional: Cada Estat té dret a enfocar el mateix tema sota opinions diverses. A l’hora d’elaborar operacions i de determinar les RDC s’ha de tenir en compte aquest aspecte.
- Operacions multinacionals: Els diferents Estats participants hauran d’acordar en cada cas quines són les normes acceptables que aplicaran tots en comú per tal d’evitar friccions.

---

## Autodefensa

---

Totes les lleis i el dret internacional reconeixen el dret de l’individu a l’autodefensa, entenent-se com l’ús de la força per defensar-se d’un atac o d’un atac imminent o acte hostil. Les RDC en cap cas poden contravenir el principi d’autodefensa, doncs precisament és l’element fonamental que pretenen regir, recordem, l’ús legítim de la força.

Es reconeixen quatre nivells d’autodefensa:

- De l’individu: empres la força per protegir-te.
- De la unitat: empres la força per protegir els teus companys integrants de la Força de combat.
- D’altres: protecció d’individus específics que no formen par de la Força de combat. En cap cas fa referència a la protecció d’objectius propis de la missió.
- Nacional: Segons l’Art. 51 de la Carta de Nacions Unides, es reconeix el dret dels Estats a protegir-se d’un atac o atac imminent. Aquesta decisió provindrà dels més alts nivells jurídics i executius de l’estat.

L’ús de la força en el supòsit d’autodefensa es pot emprar només si:

- Les alternatives per evitar l’atac s’han esgotat.
- No estan disponibles.



- O són manifestament insuficients.

La força emprada ha de ser sempre proporcional a l'amenaça rebuda.

Tanmateix es reconeix el dret de persecució en aquells casos en que segueix existint una intenció hostil evident. El dret de persecució sí que pot estar limitat per les RDC.

Els mínims que han de cobrir les RDC per tal de garantir l'autodefensa i que s'han d'incorporar en l'entrenament habitual estarien representats en l'acrònim RAMP (de l'anglès)

- **Retornar el foc amb foc dirigit.** Tens dret a respondre a la força amb força.
- **Anticipar l'atac.** Fer servir la força només si veus indicis clars d'intent hostil.
- **Mesurar la quantitat de força aplicada.** Principi de proporcionalitat.
- **Protegeix amb força letal només la vida humana,** i les propietats designades pel teu comandant i no d'altres.

---

## Us de la força durant les operacions

---

En temps de pau es reconeix el dret a emprar la força en:

- Autodefensa.
- Per aconseguir un objectiu específic determinat per la missió.
- En cas d'amenaça a la vida humana

En cas de conflicte armat, a més dels anteriors, regira:

- La LOAC.
- Només els combatents (excepte aquells fora de combat) i els civils que participin directament en activitats hostils i aquells considerats objectiu militar poden ser objecte d'atac.
- Els comandants han de tenir en compte:
  - Necessitat militar.
  - Distinció entre població civil i combatents, objectius civils i militars.
  - Proporcionalitat: Evitar o minimitzar els danys innecessaris a la població i objectius civils per tal d'aconseguir l'objectiu.
  - Humanitat: No causar patiment innecessari.
  - Precaució per tal d'evitar danys accidentals a objectius civils.
  - Limitació o prohibició d'armes que provoquin dany superflu al merament necessari per l'acompliment de l'objectiu.

A efectes pràctics, per verificar si un objectiu és vàlid, emprarem el següent esquema o tarja de verificació d'objectius (manual de Sant Remo):

## MODEL DE LLISTA DE VERIFICACIÓ PER A OBJECTIUS

Descripció de l'objectiu:

Taula de referència:

<b>1</b>	<u>Tens autoritat sota les RDC/Ordres per realitzar un atac?</u> Si sí, procedeix al 2, si no, no ataquis.
<b>2</b>	<u>L'objectiu es troba en una llista d'objectius de no atacar/restringit?</u> Si no, procedeix al 3, si sí, no ataquis.
<b>3</b>	<u>L'objectiu contribueix de forma efectiva a l'acció militar enemiga?</u> Si sí, procedeix al 4, si no, no ataquis.
<b>4</b>	<u>La neutralització o destrucció en les circumstàncies actuals, oferirà un avantatge militar definitiva?</u> Si sí, procedeix al 5, si no, no ataquis.
<b>5</b>	<u>S'espera que l'atac causi pèrdues incidentals de vides civils, ferits o danys a propietat de civils, o una combinació de l'anterior, (dany col·lateral)?</u> Si sí, procedeix al 6, si no, procedeix a 11.
<b>6</b>	<u>Les teves RDC i directives per establir objectius et permeten danys col·laterals?</u> Si sí, procedeix al 7, si no, no ataquis.
<b>7</b>	<u>Existeix algun objectiu militar altern disponible amb el mateix avantatge militar i amb menys risc de dany col·lateral?</u> Si no, procedeix al 8, si sí torna a l'1 per un nou objectiu.
<b>8</b>	<u>S'han pres totes las precaucions possibles per a l'elecció dels mètodes d'atac cercant d'evitar, i en tot cas minimitzar, pèrdues o baixes civils, ferits civils, i dany a propietat de civils?</u> Si sí, procedeix al 9, si no, fes-ho i reavalua el 8.
<b>9</b>	<u>Quan ho permetin les circumstàncies, has donat una alerta anticipada efectiva d'atacs que puguin afectar a civils?</u> Si sí, procedeix al 10, si no, emet una alerta abans de procedir al 10.
<b>10</b>	<u>S'espera que l'atac causi pèrdues incidentals de vides civils, ferits civils, dany a objectes de civils, o una combinació de l'anterior, que seria excessiu en relació a la directa i concreta avantatge militar anticipada?</u> Si sí, no ataquis, si no, procedeix al pas 11.
<b>11</b>	ATAAC AUTORITZAT, PERÒ CONTINUA MONITORITZANT. SI LES CIRCUMSTÀNCIES CANVIEN -- REAVALUA ATAAC.

## Esquema per l'elaboració de RDC

Vist l'anterior, les RDC són un element més i independent dintre del procés de planificació de la missió que s'han d'elaborar i/o modificar de forma paral·lela i complementària als objectius de la missió i definides per una ordenació jurídica i política determinada en funció de les circumstàncies particulars de cada cas. Sent com són un element de naturalesa fonamentalment política, el planificador haurà de determinar de la millor manera possible quines seran les RDC aplicables a cada cas i obtenir-ne l'aprovació corresponent. El manual de Sant Remo ens proposa aquest diagrama.



Un cop autoritzada la creació o modificació, aquest procés s'ha de traduir en un annex adjunt al pla d'operacions i de forma pràctica, com ja s'ha esmentat, en una "targeta del soldat" per tal que aquestes regles siguin accessibles de forma ràpida i entenedora. Això és el que s'anomena ROE Card (per les sigles angleses Rules of Engagement).

**USCENTCOM**  
**RULES FOR THE USE OF FORCE BY CONTRACTED SECURITY IN IRAQ**

**NOTHING IN THESE RULES LIMITS YOUR INHERENT RIGHT TO TAKE ACTION NECESSARY TO DEFEND YOURSELF.**

1. **CONTRACTORS:** Are noncombatants, you may not engage in combat actions with Coalition Forces, or defend Coalition military supplies or facilities.
2. **CONTRACTED SECURITY FORCES:** Cooperate with Coalition and Iraqi Police/Security Forces and comply with theater force protection policies. Do not avoid or run Coalition or Iraqi Police/Security Force checkpoints. If authorized to carry weapons, do not aim them at Coalition or Iraqi Police/Security Forces.
3. **USE OF DEADLY FORCE:** Deadly force is that force, which one reasonably believes will cause death or serious bodily harm. You may use NECESSARY FORCE, up to and including deadly force, against persons in the following circumstances:
  - a. In self-defense;
  - b. In defense of persons as specified in your contract;
  - c. To prevent life threatening offenses against civilians.
  - d. In defense of Coalition-approved property specified in your contract;
4. **GRADUATED FORCE:** You will use the reasonable amount of force necessary. The following are some techniques you can use, if their use will not unnecessarily endanger you or others.
  - a. **SHOUT:** verbal warnings to HALT in native language.  
(KIFF-ARMIK = STOP OR I'LL SHOOT)  
(ERMY SE-LA-HACK = DROP YOUR WEAPON)
  - b. **SHOW:** your weapon and demonstrate intent to use it.
  - c. **SHOOT:** to remove the threat only where necessary.

UNCLASSIFIED 10 March 2005

**USCENTCOM**  
**RULES FOR THE USE OF FORCE BY CONTRACTED SECURITY IN IRAQ**

**NOTHING IN THESE RULES LIMITS YOUR INHERENT RIGHT TO TAKE ACTION NECESSARY TO DEFEND YOURSELF.**

5. **IF YOU MUST FIRE YOUR WEAPON:**
  - a. Fire only aimed shots.
  - b. Fire with due regard for the safety of innocent bystanders.
  - c. Immediately report incident and request assistance.
6. **CIVILIANS:** Treat Civilians with Dignity and Respect.
  - a. Make every effort to avoid civilian casualties.
  - b. You may stop, detain, search, and disarm civilian persons if required for your safety or if specified in your contract.
  - c. Civilians will be treated humanely.
  - d. Detained civilians will be turned over to the Iraqi Police/Security or Coalition Forces as soon as possible.
7. **WEAPONS POSSESSION AND USE:** Possession and use of weapons must be authorized by USCENTCOM and must be specified in your contract.
  - a. You must carry proof of weapons authorization.
  - b. You will maintain a current weapons training record.
  - c. You may possess and use only those weapons and ammunition for which you are qualified and approved.
  - d. You may not join Coalition Forces in combat operations.
  - e. You must follow Coalition weapons condition rules for loading and clearing.

UNCLASSIFIED 10 March 2005

*ROE CARD per forces contractades a Iraq*



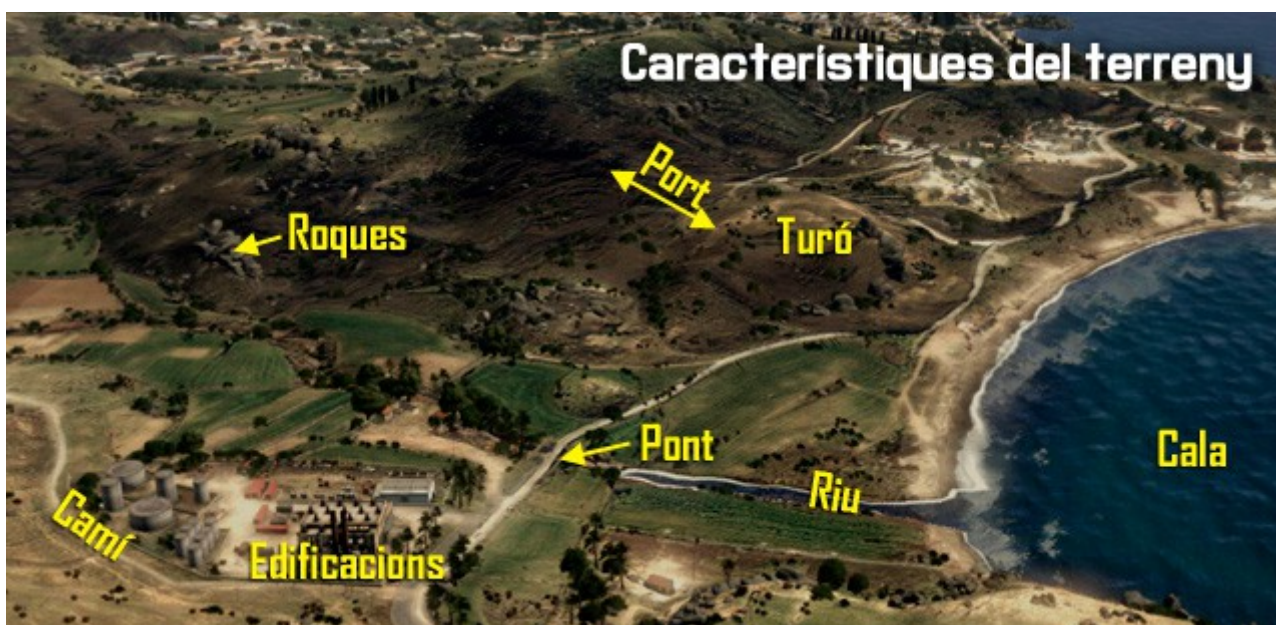
## NAVEGACIÓ TERRESTRE DESMUNTADA

Per tal de moure's pel camp de batalla, un soldat ha de saber reconèixer el terreny, orientar-se, interpretar coordenades. Per facilitar aquesta tasca, hi han diferents tècniques i eines que et permetran fer-ho de forma ràpida i efectiva.

### Característiques del terreny

El terreny es una part vital del combat, determina la ruta de patrulla, la zona d'ocultament, l'avantatge al combat. Saber reconèixer el terreny i marcar mentalment els punts d'interès es important per mantenir-te en tot moment en una posició de seguretat.

En aquesta imatge pots veure una imatge mental que s'ha de fer de la zona.



### Punts clau

El terreny, principalment als simuladors, solen tenir uns punts habituals, que et poden ajudar ràpidament a orientar-te. Son punts de fàcil reconeixement, i molts significatius.

- Carreteres i vies.
- Rius, rierols i llacs o basses.
- Edificis.
- Grups d'arbres.
- Pics de muntanya.

Aquests punts son freqüents, i molt característics, amb el que ajuda molt a l'orientació.

---

## Brúixola

---

El millor mètode per trobar la direcció, de dia o de nit, es la brúixola. Aquesta et permet orientar-te en tot moment fent servir el nord magnètic. Per treure la brúixola cal pulsar la tecla **[K]**, o fer 2x**[K]** si volem que es quedi en pantalla.



La brúixola està graduada de tres formes. La primera i mes simple es amb el sistema cardinal, Nord, Sud, Est, Oest, que permet una orientació rapida. També està graduada per graus del 0 al 359, que et dona un sistema precis, però una mica mes lent. I per ultim amb el sistema de «Mils», que es exclusiu dels militars, i està pensat per orientar atacs d'artilleria o similars. En el sistema Mils has de recordar que s'ha de posar dos zeros al numero. Es a dir si la marca a l'anella exterior es 2, s'han de donar 200 mils.

Com qualsevol altre objecte, només podem fer servir la brúixola si la portem equipada a l'inventari.

---

## Llegint l'azimut

---

L'anell interior de la brúixola et dona els graus, de 0 a 359. Per una rapida referencia, el Nord es 0, l'Est 90, el Sud 180 i l'Oest 270.

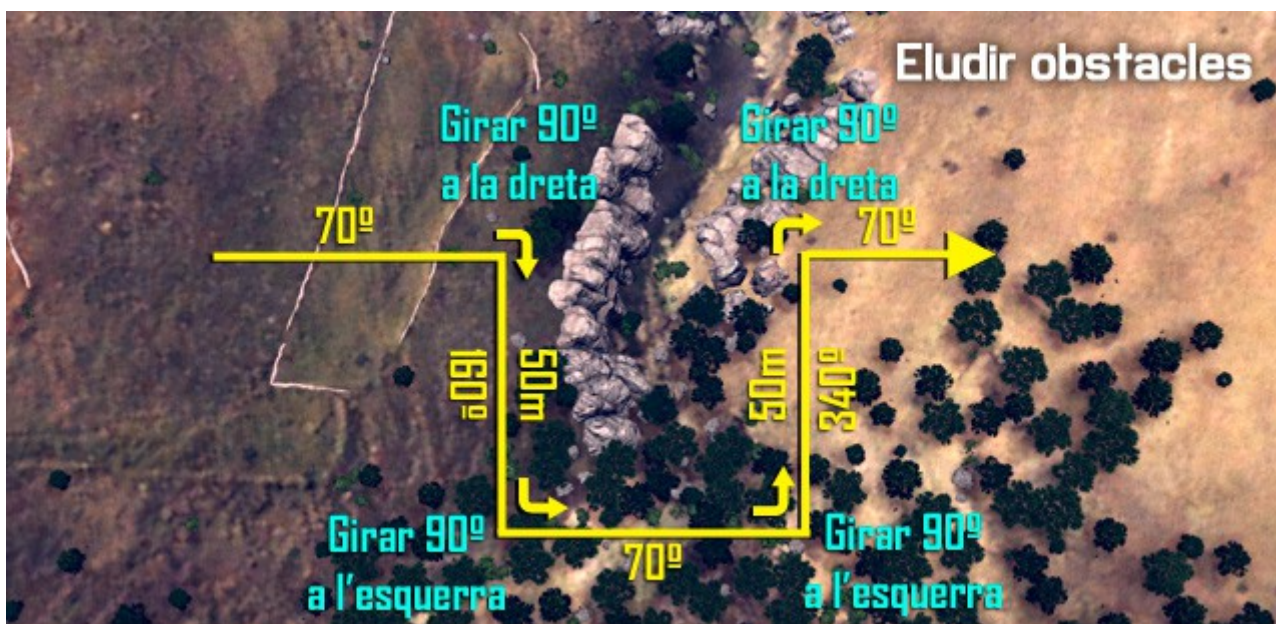
## Llegint un azimuth invers

Si vols obtenir ràpidament el rumb invers del que llegeixes, si l'azimut es menor de 180, li has de sumar 180 graus. I si l'azimut es major de 180, li has de restar 180 graus.

## Eludint obstacles

Si t'estàs movent i et trobes un obstacle, com un pantà, un camp de mines, etc... les passes a seguir, anomenades Desplaçament de 90 graus, per sortejar l'obstacle i continuar amb el rumb original son:

1. Anar cap a l'obstacle i fer un gir de 90 graus cap a dreta o esquerra.
2. Caminar seguint l'obstacle, mesurant la distancia en metres o peus.
3. Aturar-te al final de l'obstacle, mirar cap al rumb original, i seguir l'azimut fins passar l'obstacle.
4. Fer un gir de 90 graus a dreta o esquerra i caminar la distancia mesurada abans.
5. Girar 90 graus a dreta o esquerra i seguir la senda original de la marxa.



## Intersecció

La intersecció es la localització d'un punt desconegut per l'ocupació successiva de com a mínim dos, preferiblement tres punts coneguts. Es fa servir per localitzar punts no llegibles al mapa o no fàcilment identificables. Per



determinar la intersecció, segueix aquestes passes:

1. Orientat al mapa fent servir la brúixola.
2. Localitza i marca la teva posició al mapa.
3. Mesura l'azimut magnètic fins al punt desconegut.
4. Dibuixa una línia al mapa des de la teva posició seguint l'azimut llegit.
5. Mou-te fins a una nova posició coneguda des d'on tinguis visual del punt desconegut. Localitza aquest punt al mapa i torna a orientar-te fent servir la brúixola. La segona posició ha d'estar com a mínim a 30 graus de la primera en referència al punt desconegut.
6. Repetir les passes 4 i 5.



Per comprovar la precisió, mou-te fins a una tercera posició, i repeteix les passes de l'1 al 4. On es creuen les línies es la localització del punt desconegut. Fent servir tres línies, de vegades es forma un triangle, que es coneix com a Triangle d'error. Si el triangle es gran, torna a comprovar la teva feina per trobar l'error. No assumeixis que el mig del triangle es el punt desconegut.

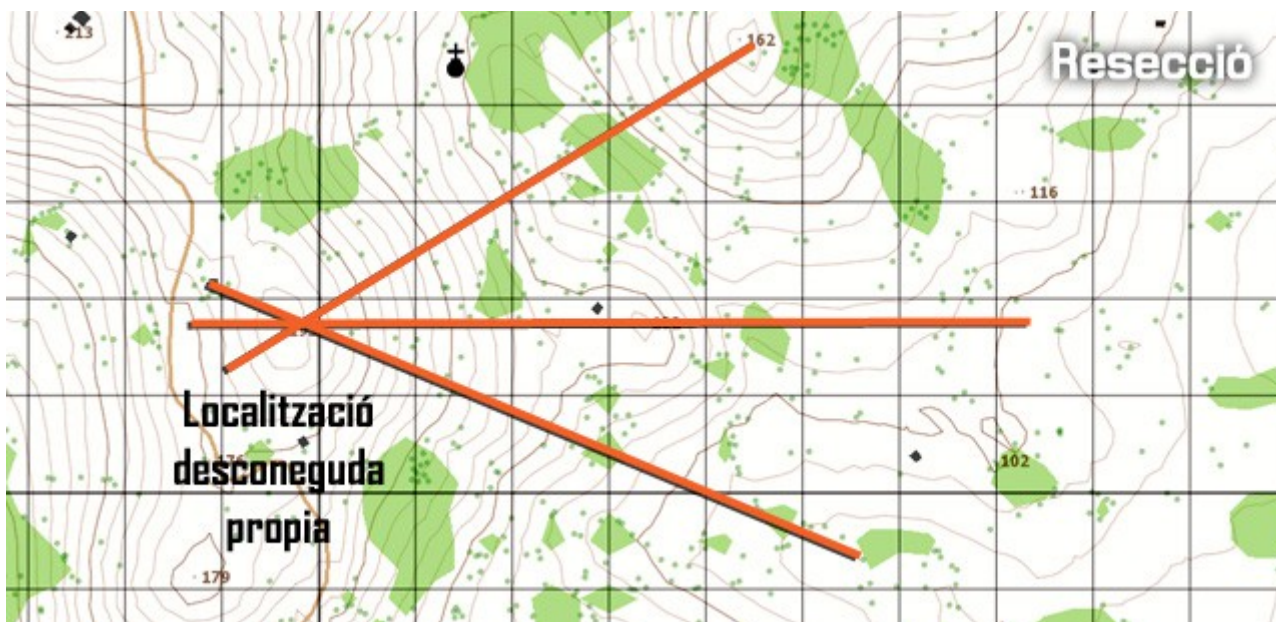
## Resecció

La reseció es la localització desconeguda del soldat mirant dos o tres punts coneguts al mapa. Per determinar la intersecció, segueix aquestes passes:

1. Orientat al mapa fent servir la brúixola.
2. Localitza dos o tres posicions conegudes al terrenys, i marca-les al mapa.



3. Mesura l'azimut magnètic fins a la posició coneguda.
4. Canvia l'azimut, a l'azimut invers i dibuixa una línia al mapa des de la posició coneguda.
5. Repeteix les passes 3 i 4.



Per comprovar la precisió, repeteix les passes de dalt per la tercera posició coneguda. La intersecció de les tres línies es la teva localització. Fent servir tres línies, el triangle d'error es pot formar. Si el triangle es gran, torna a comprovar la teva feina per trobar l'error.

---

## Determinar distàncies

---

La determinació de distàncies es el mètode per calcular la distància entre l'observador i un objectiu enemic o un objecte. La determinació correcta de la distància impacta sobre l'efectivitat de una unitat al disparar a un enemic. La precisió en el càlcul depèn de molts factors, com el terreny, el clima, i l'experiència de l'observador.

---

## Estimació mental

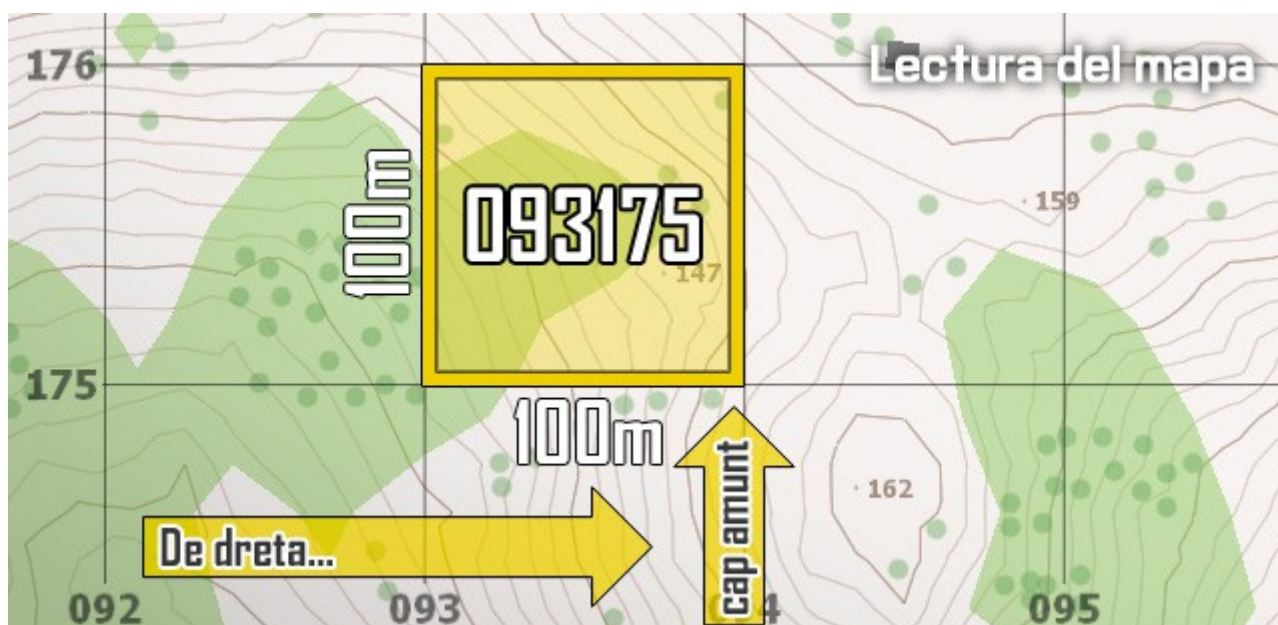
---

L'estimació mental de distàncies es fa agafant com a referència una unitat de distància coneguda. La distància s'estima a prop dels 100 metres per agafar una unitat de referència. Per exemple, un camp de futbol, amb uns 100m aproximadament, pot ser agafat com a unitat de referència per determinar distàncies entre l'observador i l'objectiu. Per distàncies més llargues, l'observador determina quantes d'aquestes unitats cobreixen la distància, així

per exemple 350m serien tres camps de futbol i mig.

## Llegint el mapa

La lectura d'un mapa és fàcil un cop has après els fonaments. Per poder veure el mapa, que ha d'estar al teu inventari, cal prémer la tecla **[M]**. El més important a recordar és que la quadricula ha de ser llegida cap la dreta i, després cap amunt. A causa del fet que la quadricula del mapa es compon en la seva totalitat de números, és important que no confonguis el sentit de lectura, o donaries unes dades totalment equivocades.



Tingues en compte que depenent del zoom del mapa, pots veure dos, tres, o fins i tot quatre números per quadricula horitzontal o vertical. Això reflecteix la precisió de la coordenada. Per exemple, una quadricula de sis dígit (3+3) defineix un quadrat que és de 100 metres de costat. Una quadricula de quatre dígit (2+2) defineix un quadrat que es de un quilòmetre de costat. Una quadricula de vuit dígit és de 10 metres de costat, mentre que una quadricula de deu dígit és d'1 metre de costat.

Tanmateix, si tens una quadricula amb precisió insuficient, sempre pots subdividir tu la quadricula a quadrats mes petits, per ampliar la precisió. Així per exemple, si tens un objectiu al ben mig de la coordenada 093175, pot donar la coordenada 093**7**175**6**, ja que si subdividim el quadrat en 10 caselles mes horitzontals i verticals, el mig d'ambdues seria el 5.

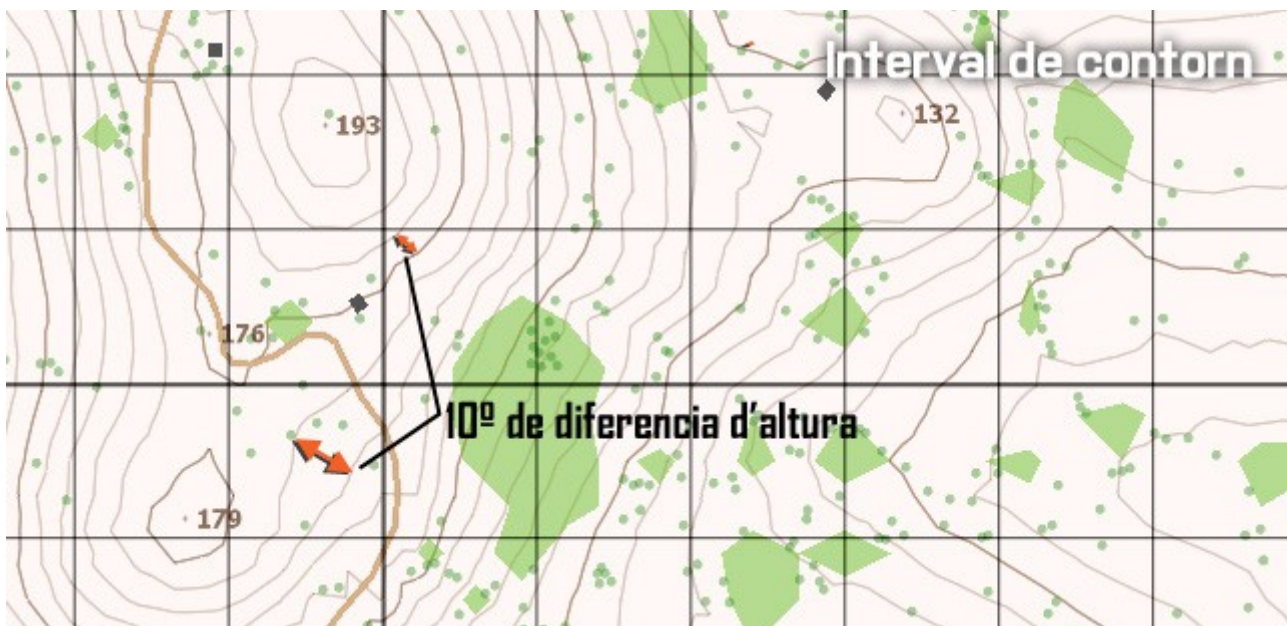


Depenent dels nivells de dificultat i addons usats, pots tenir una etiqueta al ratolí que mostra l'elevació i les coordenades d'on es troba el cursor. Si bé aquesta és una eina molt útil, saber llegir quadricules correctament és una habilitat essencial.

## Interval de contorn

L'Arma 3 compta amb un sistema de quadrícula que dinàmicament re-escala el la malla segons el zoom que tens. L'interval de contorn vol dir que cada línia de contorn representa X metres d'espai vertical. Per tant, si hi ha tres corbes de nivell de diferència entre la teva posició i l'altra posició, es multiplica aquest nombre per l'escala de contorn per arribar a la quantitat de diferència vertical entre les posicions. L'escala de quadricula i contorn no sempre es disponible.





## Punts d'elevació i números de cotes

Els números repartits per tot el mapa indiquen els punts d'elevació. Aquests es produeixen ja sigui en la part superior d'un sortint (tal com un turó) o el fons d'una depressió (com una vall). En comunicar localitzacions al mapa, els números de cota poden ser referits com «Cota 123». Presta atenció a si un turó específic es pot veure amb qualsevol nivell de zoom o no, ja que això pot confondre al receptor del missatge si no s'especifica. Si el terreny en el que està és molt muntanyós, assegurat que especifiques sobre quin et refereixes, ja que sovint hi haurà diversos punts d'elevació amb la mateixa altitud.












## Marcar al mapa

El mapa és molt útil per a fins de planificació i coordinació. Un dels principals mètodes de transmetre informació és mitjançant l'ús de "marcadors de mapa" per indicar els punts d'interès, els punts de referència, els objectius, les zones d'aterratge, les posicions enemigues, i més. A continuació tens algunes pautes per marcar al mapa.

### Com marcar al mapa

- Per posar una marca al mapa, fes doble clic. Escrius el que vols, i li dones a la tecla .
- Per canviar la icona de la marca, prem   fins que trobis la icona.
- Per canviar el color de la marca, manté  i prem   per rotar entre colors.
- Per esborrar una marca, posa el ratolí sobre la marca i prem .

### Consells

- Les marques al mapa només seran visibles al canal de xat en el que estiguis a l'hora de posar la marca. Així si poses una marca al canal Vehicle, només la veuran aquells que estiguessin al mateix vehicle.
- Totes les marques han de ser el més acotades possibles, fent servir abreviacions i acrònims. Per exemple, AA es Antiaèria, INF es infanteria, IE es infanteria enemiga, l'equip Alfa es A, i mes.

- Prova de fer servir símbols lògics quan posis les marques, sempre que el temps i la situació ho permetin.
- Posar l'hora a la qual es col·loca la marca pot ser útil per conèixer el temps de vida de la marca.

---

## GPS

---

L'ArmA 3 a més del mapa, incorpora un senzill GPS. Per poder veure el GPS cal prémer **Ctrl** + **M**, però segons el nivell de dificultat pot no estar disponible. També cal portar-ho a l'inventari per poder fer-ho servir.

El GPS no marca enemics, ni aliats, només t'indica la teva posició al mapa. Incorpora una serie de dades, com les coordenades, l'azimut al qual estàs orientat i l'hora. El nivell de zoom no es pot controlar manualment, i canvia segons la velocitat de desplaçament teva, com més ràpid vagis, menys zoom farà.

En el cas de no ser disponible el GPS per defecte del simulador, caldrà fer servir altres sistemes de GPS més avançats i realistes.



## CAMUFLATGE I OCULTACIÓ

Una de les principals funcions, si no la més important, que has de tenir en compte quan iniciis una missió i especialment quan entres en combat, és la de fer tot el possible per sobreviure al combat duent a terme la teva missió. Probablement el millor que pots fer d'entrada és evitar que et disparin. I és poc probable que et disparin si no et veuen. Aquest és l'objectiu fonamental d'aquesta secció, prendre consciència de la teva situació en combat i maximitzar les possibilitats de supervivència i èxit.

Per evitar ser vist, disposes fonamentalment de dues eines.

- Evitar ser vist interposant quelcom entre tu i l'observador.
- Evitar que l'observador et detecti intentant passar desapercebut en l'entorn.

---

### Fonament del camuflatge: Concepte de disrupció

---

L'ésser humà té la predisposició per detectar formes antropomorfes on mira. A la natura no hi ha res completament rodó i si veus una cosa rodona, ràpidament veuràs una cara i si a sobre aquesta forma es mou d'una forma característica (a sobre d'una estructura allargada), ràpidament pensaràs que estàs veient un altre humà. Aquest fet, és a dir, ressaltar en l'entorn, és el que anomenarem disrupció.

Quan observes l'entorn el teu cervell no para atenció en allò que esperes veure. Per tant el primer que detectes no és allò que veus si no la interrupció sobtada d'allò que esperes seguir veient. I en el nostre cas particular, el primer que detectes són humans.





En aquest cas, el soldat ressalta completament sobre l'entorn. Està dret sobre la línia de l'horitzó amb tota la silueta ressaltada.

---

## Conceptes

---

### Camuflatge

---

El camuflatge consisteix en intentar en la mesura del possible fer que l'objecte o ésser en qüestió s'assembli tant com es pugui al seu entorn, de manera que es desdibuixi tant com es pugui en el seu entorn. Per tant, l'objectiu del camuflatge no és altre que evitar la disrupció.



Observa com el soldat presenta colors similars al del fons on es troba i gairebé no ressalta en l'entorn. Les ombres del seu entorn l'ajuden a no presentar reflexos ni contrastos que el facin massa visible. Si no es mogues company no es mou, podria passar hores ocult en aquesta posició.

### **Camuflatge disruptiu**

Em conclòs que el fet de ressaltar en l'entorn és el que anomenem disrupció. Per sí mateix, aquest concepte et pot permetre no tant ocultar-te com alterar la percepció de distància, forma i orientació.



Un cas històric: Camuflatge Razzle Dazzle. Emprant alts contrastos i trencant les línies pròpies de la nau, dificulta enormement la percepció de l'orientació i silueta del vaixell.

Pots emprar la disrupció, combinada amb altres tècniques de camuflatge pròpiament dit per tal de crear una alteració de la percepció del contorn i la forma i el color de tal manera que, en conjunt, l'objecte o soldat passi desapercebut quan el poses en un entorn determinat.

Aquest concepte és el que més utilitzaràs, sense adonar-te'n. El pots veure sovint en la majoria de patrons de camuflatge multi-terreny, en els maquillatges, així com al camuflatge de la major part de blindats i vehicles militars, inclosos en molts cassos els aeris.





El patró MTP es un paradigma del camuflatge disruptiu. Cal observar com crea un efecte de difuminació del contorn jugant amb la llum i la ruptura del contorn amb elements de contrast. Aquesta és la clau del camuflatge disruptiu i, en general dels patrons actuals multi-terreny.

## Mimetisme

---

El mimetisme és un concepte que se sol confondre amb el de camuflatge. En aquest cas el que es pretén és fer que un objecte o ésser viu s'assembli a una altre objecte o ésser viu, no a l'entorn en si. Per tant, un objecte o ésser mimetitzat pot crear o no disrupció en el seu entorn. És quan el mimetisme t'ajuda a confondre't amb l'entorn que actua com a mètode de camuflatge.



En aquesta imatge de dalt, dones un pas més en la ruptura de la disrupció, assimilant-te les plantes de l'entorn, de forma mimètica, et fas passar per un matoll.



Observa com, tot i estar completament exposat, pràcticament no destaca sobre l'entorn perquè s'assembla molt a l'herba sobre la qual es troba.

## Ocultació

---

Aquí el que es pretén no és altra cosa que trencar la línia de visió entre observador i observat. Simplement aconseguir que quelcom opac estigui entre tu i l'observador. Sovint aquest concepte ve associat amb el de cobertura, però no és necessàriament així.

La cobertura implica que dificulti el fet que l'observador et pugui disparar directament, doncs l'objecte que tens al davant és prou sòlid per tal d'aturar o minimitzar l'impacte dels projectils. En canvi si l'objecte que tens al davant no aconseguix aquest efecte, estàs obtenint ocultació, però no cobertura.

Entén que l'ocultació dependrà de la perspectiva i per tant una bona ocultació endavant es perd ràpidament si l'observador et mira des del costat.





En aquesta imatge el matoll bloqueja la visió des de les 12, deixant-te completament ocult. Malgrat això, no et genera cap cobertura del foc enemic.



T'és vital entendre i no caure en el parany de confondre aquests dos conceptes. Tenir bona cobertura sempre és bo, però sovint una ocultació adequada pot compensar la manca de cobertura.

## Moviment

---

El moviment es un factor molt important, directament lligat al funcionament ocular des humans. L'ull humà percep millor el moviment que no pas la forma, especialment a la visió perifèrica. Per tant, els moviments ràpids o sobtats atreuen mes l'atenció de l'observador. Per evitar se detectat, en situacions d'alt risc cal que mantinguin els moviments al mínim, aprofitant el moviment dels ulls, o fent servir només el cap per tal de no moure tot el cos.

També has d'evitar els moviments ràpids o massa sobtats, que podrien atraure ràpidament l'atenció dels enemics.

De la mateixa manera, si vols detectar mes fàcilment el moviment enemic, fes servir la visió perifèrica, mes adaptada a aquesta tasca. Tingues en compte per això que les aplicacions d'aquestes tècniques al simulador son limitades.

---

## Camuflatge al nostre simulador

---

Al simulador cal tenir en compte que la IA omet aquest detalls, i per tant no es capaç de distingir entre colors o formes, però si t'enfrontes a humans, aquestes qüestions poden ser de gran importància.

La IA pot distingir entre les postures verticals, a mes vertical estiguis mes visible seràs. Rodolar per terra equival a una posició vertical elevada. Les diferents velocitats del nostre soldat també amplien la capacitat de detecció de l'enemic.

Hi han atenuants de la detecció. La foscor i la boira abaixa el rang de visió de la IA, la pluja dificulta la percepció auditiva de la IA, el fum bloqueja la línia de visió així com les branques de matolls o arbres (amb un sistema no massa precís ni eficaç). Estar sota l'aigua també dificulta la detecció.

---

## Elements a tenir en compte per aconseguir un bon camuflatge i ocultació

---

### Contrast i il·luminació

---

Un element que es ressalta sobre el fons, es fa molt fàcilment detectable.

- Sempre que estiguis en una posició elevada, hauries d'evitar els pics de les muntanyes i les crestes, especialment en posició bípeda. Sempre serà preferible agafar una posició "a mitja muntanya", és a dir, descendir una mica per tal que no ressaltis contra el cel.

- De la mateixa manera, camins i carrers són elements plans on qualsevol element que s'hi estigui cridarà l'atenció, és a dir, generarà disrupció. Per tant, si has d'estar o avançar per un camí o carrer, especialment si està asfaltat, procura sempre mantenir-te als borals, entre la brossa i la vegetació que s'hi acumula i si això no és possible, cerca ocultar-te en estructures properes.
- Els llindars dels boscos són crítics. Mai t'aturis al mateix llindar doncs és una zona de molt contrast entre l'ombra del bosc i la il·luminació ambiental. Intenta, al contrari, aturar-te un parell de metres en dins del bosc, on encara predomina l'ombra. Hi tindràs la mateixa visió i destacaràs molt menys.
- Sempre que cerquis passar desapercebut, cal pensar que és més difícil veure un objecte que està en una àrea poc il·luminada que un objecte a la llum del sol. Si pots triar, la part ombrívola d'un arbre, per exemple, ofereix millor ocultació que la part assolellada. La teva ombra també és un element que genera contrast, a part de ser visible ella mateixa, pot ressaltar la teva silueta. A més, l'impacte del sol sobre el nostre equip pot generar reflexes que cridin l'atenció sobre la teva posició.
- El moviment pot trencar qualsevol mesura d'ocultació, per bona que sigui. L'ull humà n'és especialment sensible. És més fàcil detectar un moviment a la visió perifèrica, per petit que sigui que un objecte ben ocult a la visió central. Per tant, fins i tot quan pensis que l'observador no et veu pots trencar tot l'esquema visual amb un moviment.

## Terreny

---

Analitza el terreny que ocupes i que ocupa el teu enemic.

- Aprèn a detectar barrancs, línies de cases, canyars, boscos, muntanyes, que et permetin avançar maximitzant l'ocultació i disminuint la disrupció. No és convenient avançar per terrenys oberts o descoberts si és previsible la detecció. L'aproximació a un objectiu ben defensat farà que sigui primordial aquest aspecte per tal d'obtenir el màxim avantatge a l'hora de passar tan desapercebut com sigui possible.
- Les posicions elevades, tot i que et donen una magnífica visió solen ser en sí mateix zones que despunten i per tant on hi esperaries un observador, pel que et faran vulnerable si hi romans molta estona o si t'hi mous. Evita els llocs obvis.

## Equip

---

Un cop equipats, has de tenir en compte també elements del teu equip que et poden fer visible o ajudar-te en l'ocultació.



- **Elements que de forma passiva et fan visible.** per exemple un llançador AT4 a l'esquena no és un element fàcilment ocultable.
- **Elements que de forma activa poden revelar la teva posició.** Quan obres foc, especialment amb baixa il·luminació ets una petita font de llum fàcilment detectable. L'ús de traçadores revela la teva posició. Encendre el làser a la nit si l'enemic porta visió nocturna crea un camí que ineludiblement porta cap a tu.
- **Elements que de forma activa t'ajuden a ocultar-te.** Pots afavorir la teva ocultació amb l'ús correcte i actiu de les granades fum com a mesura d'ocultació dels teus moviments.

## PATRULLA I FORMACIONS

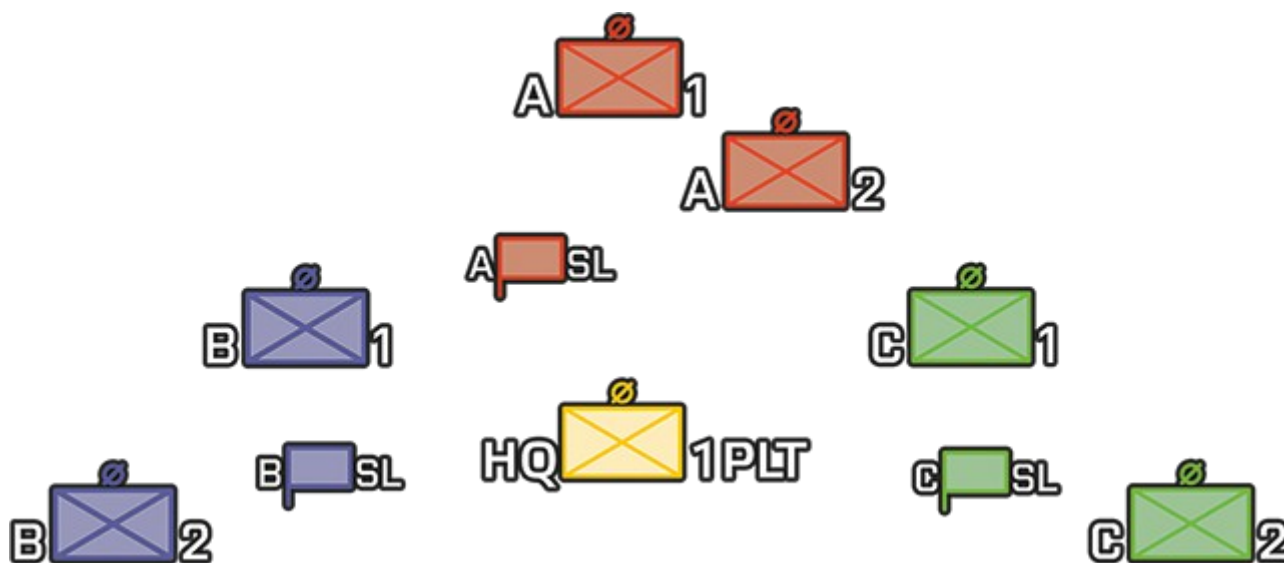
Tant important es saber formar com saber disparar. De poc serveix un grup de soldats experts en l'us del fusell, si no saben adoptar la formació correcta en cada moment. En aquest capítol aprendràs a formar al camp de batalla.

### Formacions

Aquestes són algunes de les formacions principals que es fan servir la major part del temps. Són fàcils d'establir, controlar i són molt flexibles.

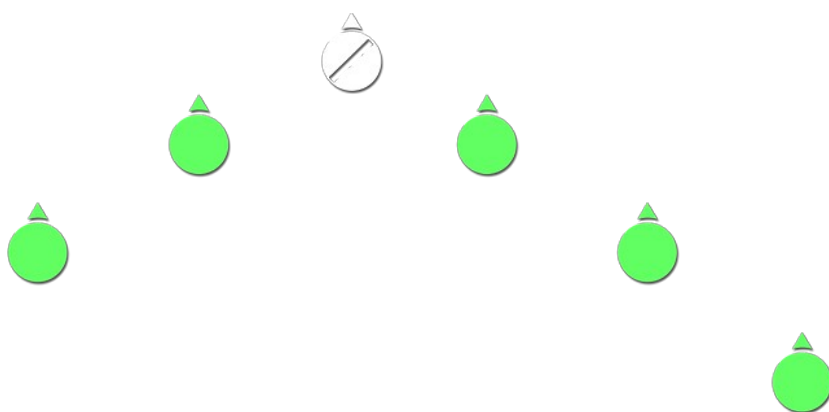
### Tascó

La formació de tascó és molt versàtil ja que és fàcil d'establir i controlar. Permet una bona bona observació del voltant i un bona seguretat, i es pot utilitzar en la majoria de les situacions que puguis trobar. El foc pot ser orientat en qualsevol direcció amb bona quantitat i permet una bona visibilitat dels possibles contactes entrants.



La formació de tascó s'empra a nivell d'Escamot. Esquadra i Equip de foc, on el nombre d'unitats fa que sigui possible fer-la servir.

Si s'utilitza a nivell d'Escamot, el comandant de l'escamot normalment va a la saga de l'esquadra líder, posant-se a si mateix enmig de la formació on pugui obtenir un millor control de l'Escamot. Quan s'utilitza a nivell d'Equip de foc, el líder és la punta de la formació, i els membres de l'Equip de foc es guien pels seus passos.



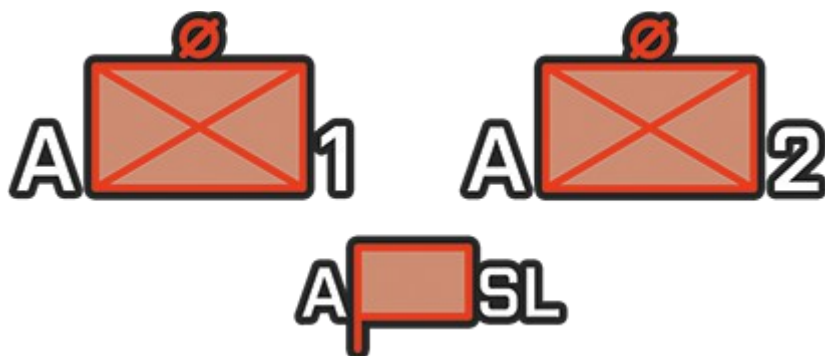
La formació de tascó és la que es fa servir la major part del temps, i és també la formació preferida per utilitzar ja sigui a l'Escamot com a l'Esquadra o l'Equip de foc, quan et mous a través de les àrees on el contacte podria venir de qualsevol direcció.

Quan no s'indiqui el contrari, la formació per defecte per esquadres és la formació de tascó.



## Línia

La formació en línia és molt adequada per avançar cap a una amenaça coneguda o sospitada amb el màxim nombre d'armes que preparades, i es destaca per la col·locació d'un gran volum de foc al capdavant de la formació.



La formació en línia ofereix grans camps superposats d'observació i foc pesat en la part davantera.

És relativament fàcil de controlar, però pateix de ser vulnerable al foc des del flanc. Tampoc no

ofereix una gran seguretat als flancs com a la rereguarda, i ha de ser emprat amb això en ment.



És natural que una formació en línia formi un arc lleugerament en la direcció del moviment, com en la imatge de sota.

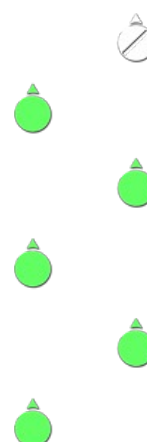
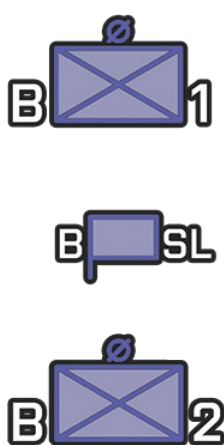




Com s'hagi de controlar això depèn de la situació del terreny i enemic, mantenir una línia perfecta pot donar lloc a que prestis massa atenció a la teva formació, i molt poca atenció cap a l'amenaça.

## Columna (Esglaonada)

La formació en columna és la formació més senzilla d'establir, ja que és només una qüestió de seguir el líder. Permet un moviment molt ràpid a causa d'això. Aquesta formació és la millor opció durant el viatge quan el contacte no s'espera de forma imminent o la velocitat és d'alta prioritat.



Una formació en columna té un gran poder de foc per als flancs, però no està orientada cap al contacte a la part davantera (on és vulnerable). Una columna pot canviar ràpidament en entrar en contacte a una línia o una altra formació apropiada, donant una bona flexibilitat.

La formació en columna es pot utilitzar quan es viatja a través d'una àrea on no és pràctic fer servir una línia, tascó, o una altra formació. Per exemple, viatjar a través d'una vall restringida podria requerir una columna.

És important tenir en compte que les formacions de "columna" no han de consistir en una sola fila perfectament alienada. L'esglaonament de la columna perquè ningú es trobi directament en la línia de l'altre ajuda a reduir la vulnerabilitat que la formació tindria d'una altra manera des de la part davantera i posterior.

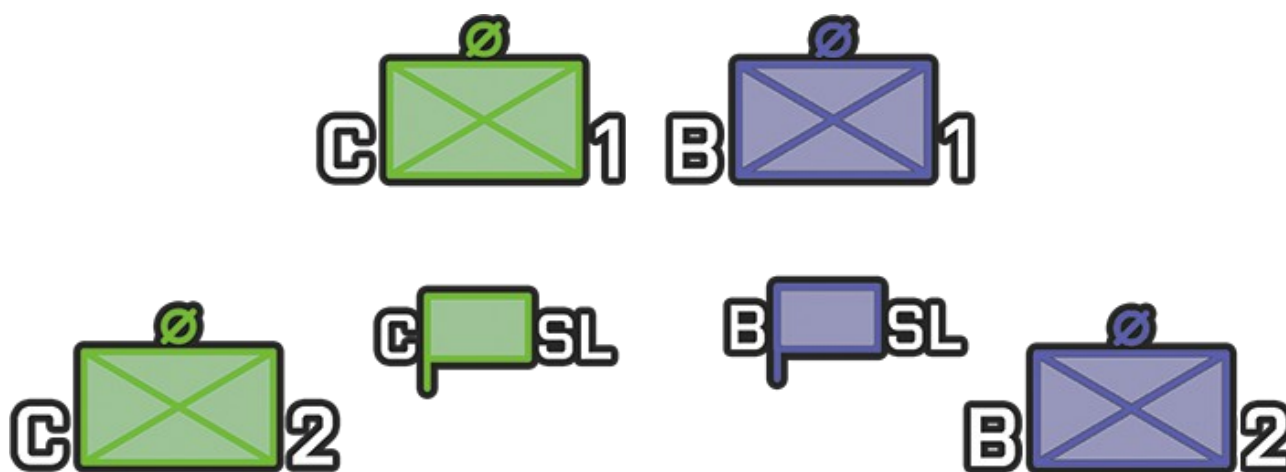
## Esglaó (esquerra i dreta)

---

La formació en esglaó es pot establir quan es viatja en una àrea on és molt probable que la direcció de l'amenaça sigui a l'esquerra o a la dreta de la línia de desplaçament. Aquesta es, bàsicament, només la meitat de la formació en tascó, i centra poder de foc cap al flanc que s'ha esglaonat.

Es una formació molt habitual, ja que els escamots van descomponent les seves unitats en esglaons conforme es necessari.

Com sempre, l'element líder es sol situació al darrera de la línia, per mantenir una bona visió de les unitats a l'hora que augmenta la seva seguretat.



## V

---

El V és una inversió de la formació en tascó, en què dos elements lideren el grup, un tercer actua com a cua, i el líder de l'element roman al centre per al control de la formació i el moviment. Aquesta formació pot ser bona quan se sap que el contacte serà majoritàriament provinent de la part davantera, però no et vols comprometre amb una formació en línia i desitges mantenir la flexibilitat.

L'element de cua permet mantenir la seguretat a rereguarda, a l'hora que dona la possibilitat de rellevar una esquadra de la línia del front, o flanqueja l'enemic des de darrera nostre, limitant així la possibilitat de ser descoberta la maniobra per l'enemic.

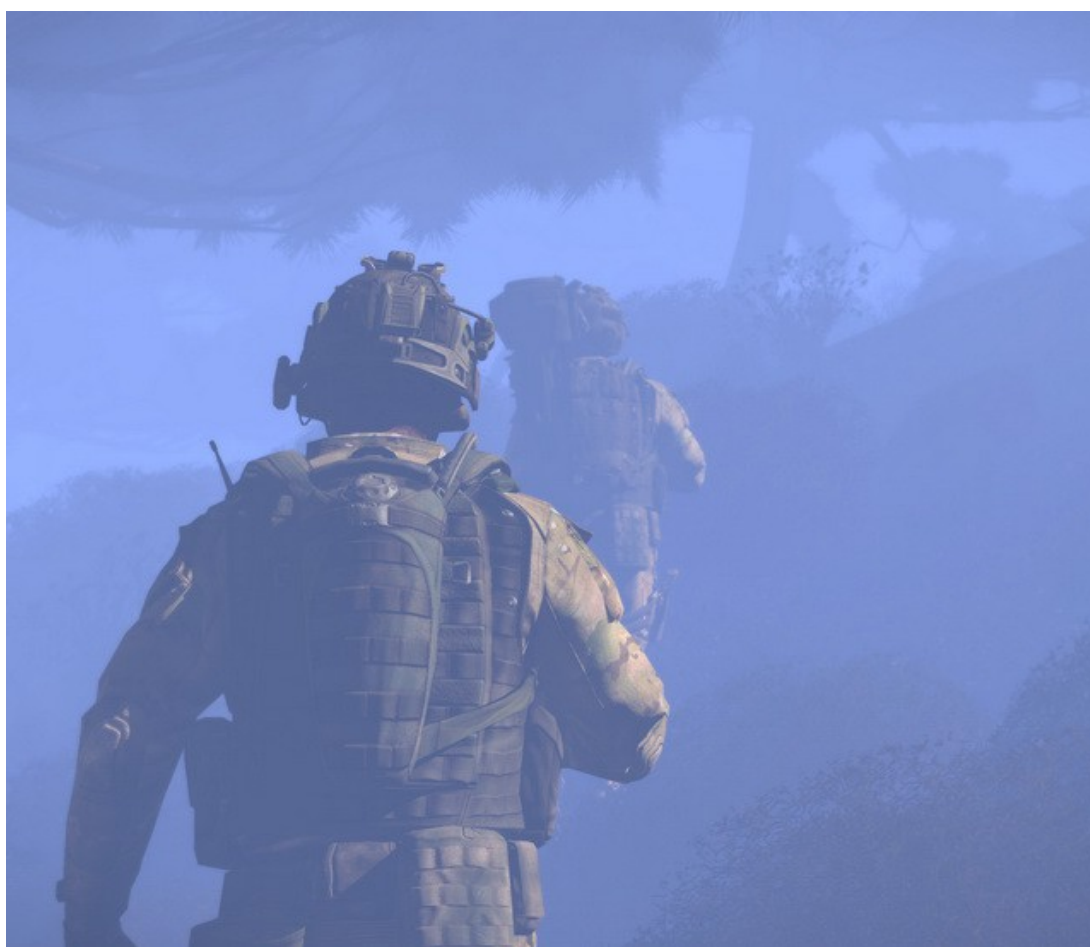


## Columna compacta

---

La columna compacta és una forma senzilla de seguir el líder, fins i tot més bàsica que la columna. A una columna compacta, cada soldat segueix al que te davant d'ell. La columna compacta permet un gran nombre de tropes moure's en el mateix tros de terra, sense desviar-se de la persona al davant d'ells.

La columna compacta s'utilitza sobretot quan es travessa camps de mines antipersones, o quan s'opera en condicions de visibilitat molt limitada, amb capacitats de comunicació igualment limitades o sense.





---

## Patrulla

---

La patrulla es un desplegament de forces terrestres, navals, o aèries, enviades amb el propòsit de recavar informació, destruir, assetjar, trampejar o fer una missió de seguretat.

Un comandant ha de comptar amb informació actualitzada sobre l'enemic i el terreny per tal d'emprar la unitat de forma efectiva. Les patrulles són un mitjà important per aconseguir aquesta informació i s'utilitzen per destruir instal·lacions enemigues, capturar personal enemic, realitzar missions de seguretat o evitar que l'enemic guanyi informació. La guerra moderna posa un gran èmfasi en el patrullatge efectiu perquè les unitats tenen àrees més grans d'operacions i poden ser amenaçades des de totes direccions. Quan les distàncies entre les unitats augmenten, més patrullatge es fa necessari per evitar la infiltració de guerrillers o unitats enemigues petites, així com per mantenir el contacte amb les unitats adjacents amigues.

La patrulla es fa servir quan no s'espera un contacte immediat amb l'enemic, i s'ha de controlar una zona gran de terreny. Es bàsicament un sistema per guardar una parcel·la de terreny o una zona molt concreta, però sense saber si l'enemic pot atacar.

Vigilar una zona amb moviments tàctils, seria esgotador pels soldats, i certament innecessari si no es preveu un contacte imminent, per evitar això, s'adopta una tècnica i actituds de patrulla, que permeten mantenir un bon grau de vigilància sense desgastar la unitat.

---

## Tipus de patrulles

---

### Classificades segons missió

#### Patrulla de reconeixement

Les patrulles de reconeixement reuneixen informació sobre l'enemic, terreny o recursos. Confiant en el sigil en lloc de la força de combat, reuneixen aquesta informació i lluiten només quan sigui necessari per completar la missió o per defensar-se. La distància recorreguda per les patrulles de reconeixement varia en funció del terreny i la missió. L'Esquadra és ideal per a tasques de reconeixement, perquè no es una unitat massa gran i son experimentats a l'hora de treballar junts.

## **Patrulla de combat**

Una patrulla de combat és assignada a missions que requereixen entrar en combat amb l'enemic. Més grans i més fortament armades que les patrulles de reconeixement, les patrulles de combat tenen com a missió capturar documents enemics, proporcionar seguretat, i capturar o destruir equipaments i instal·lacions enemigues. Independentment de la missió, les patrulles han d'informar de tota la informació sobre l'enemic i el terreny adquirits durant la realització de missió assignada. Hi ha quatre tipus de patrulles de combat: assalt, contacte, emboscada, i seguretat. Un escamot de fusellers reforçat amb armes de tripulació es considera normalment el mínim per una patrulla de contacte, assalt o emboscada. En algunes situacions, com ara la captura d'un petit lloc d'avançada de l'enemic, un escamot de fusellers podria fer una incursió.

## **Classificades segons el tipus de moviment**

### **Patrulles a peu**

El moviment a peu és el mitjà més comú. Tanmateix, hi ha desavantatges inherents. Les patrulles a peu viatgen lentament i porten quantitats limitades d'equipament i subministres. El rang i l'àrea de cobertura és relativament restringida. Les patrulles a peu també tenen aparents avantatges com menys restriccions pel que fa al terreny que poden cobrir, són més difícil de detectar per l'enemic, proporcionen una cobertura completa dins dels límits de l'àrea de distribució; i generalment no es inhibida pel clima.

### **Patrulles motoritzades**

Quan el terreny i les xarxes de carreteres ho permeten, una patrulla motoritzada supera els desavantatges inherents de la patrulla a peu. Les forces mecanitzades requereixen unitats de patrulla que puguin seguir el seu ritme. No obstant això, les patrulles motoritzades estan restringides a certs tipus de terreny, i tendeixen a evitar àrees que poden ser avantatjoses per la infanteria enemiga que les ocupen.

### **Patrulles amfibies**

Les patrulles amfibies es mouen sobre mars, llacs, rius i rierols, canals i altres vies navegables interiors. L'aigua o bé s'utilitza com un mitjà d'entrada a una zona objectiu o és la ruta de la patrulla real. Les patrulles amfibies estan limitades per la ubicació de les rutes d'aigua al terreny i tendeixen a evitar àrees que poden ser avantatjoses per l'enemic que les ocupa.

## Patrulles aèries

On el terreny és extremadament difícil o situació de l'enemic impedeix l'ús de vehicles o patrulles motoritzades, les patrulles aèries són mètodes o mitjans per dur a terme una patrulla.

## Claus per a patrulles satisfactòries

---

Independentment del tipus de patrulla o la situació, les claus per a una bona patrulla son.

- Pla detallat. Cada etapa de la patrulla ha de ser detallada, totes les contingències han de ser considerades.
- Reconeixement minuciós. Es farà un reconeixement físic del ruta i l'objectiu. Fotografies i/o mapes es farà servir com a complement dels reconeixements.
- Control positiu. El cap de la patrulla estarà obligat a mantenir un control positiu, el que inclou la supervisió durant la preparació de la patrulla.
- Tot al voltant de la seguretat. La seguretat s'ha de mantenir en tot moment, sobretot a prop del final de la patrulla on hi ha una tendència natural a relaxar-se.

## Organització general

---

El líder de patrulla a d'establir el comandament de patrulla i els elements per accomplir la missió.

El comandament està compost pel cap de la patrulla i el personal que proporciona suport per tota la patrulla, com un observador avançat, un metge, i un operador de ràdio.

- **Comandància de l'Escamot (Element de comandament):**
  - Líder de patrulla (Líder d'Escamot).
  - Assistent del líder de patrulla (Sergent d'Escamot).
  - Navegador.
  - Operador de radio (Malla tàctica de la companyia).
  - Operador de radio (Malla tàctica de la patrulla).
  - Metge.
- **La primera esquadra (element de seguretat)** proporciona la seguretat a la ruta fins a l'àrea objectiu (la punta, seguretat de flanc, i seguretat de cua) i a l'àrea objectiu (els flancs i al punt de reunió objectiu).

- **La segona esquadra (element de suport)** recolza amb foc a l'atac, fent foc de cobertura per la retirada i foc de suport per creuar àrees perilloses.
- **La tercera esquadra (element d'assalt)** proporciona la força d'assalt per atacar i capturar l'objectiu; reconeixement per netejar l'objectiu; guies, navegadors, i assistent del líder de patrulla a la ruta i al retorn de l'àrea objectiu.

## **Moviment cap a i des de l'àrea objectiu**

---

La utilització correcta de les formacions es critica per l'èxit de la patrulla. La formació més habitual per patricular es la columna, però es el líder de patrulla que ha de determinar en tot moment la formació més idònia segons el tipus de terreny i la situació.

## **Conceptes Bàsics**

Per tal de adaptar la formació correctament a la patrulla, s'han de tenir en compte uns conceptes bàsics.

- Qualsevol tipus de columna es la formació habitual (però no única) de la patrulla. Una patrulla s'adapta al terreny i situació.
- Els líders s'han de situar en posicions que permetin un bon control dels elements de la patrulla, a l'hora que minimitzen la seva exposició a l'enemic.
- Els assistents (com Operadors de Radio, Assistents de Fuseller Automàtic, etc...) s'han de situar en posicions properes als membres que assisteixen.
- L'assistent del Líder de Patrulla s'ha de situar en una posició enrederida per controlar la zona posterior de la patrulla.
- La separació entre soldats ha de ser suficient per evitar que un arma explosiva (granades, coets,...) pugui eliminar més d'un soldat.
- Les patrulles han de comptar amb homes punta, que explorin el terreny del davant, situant-se al límit raonable de distancia (fins 100 metres) sense trencar el contacte visual. Normalment entre un o dos.
- Les patrulles han de comptar amb exploradors, que vigilin els flancs, evitant així emboscades enemigues des del flanc.
- Les patrulles han de designar normalment un únic home de cua (o contramesura), per proveir la seguretat a la rereguarda. Aquest s'ha de situar al límit visual, i fins a 50 metres.

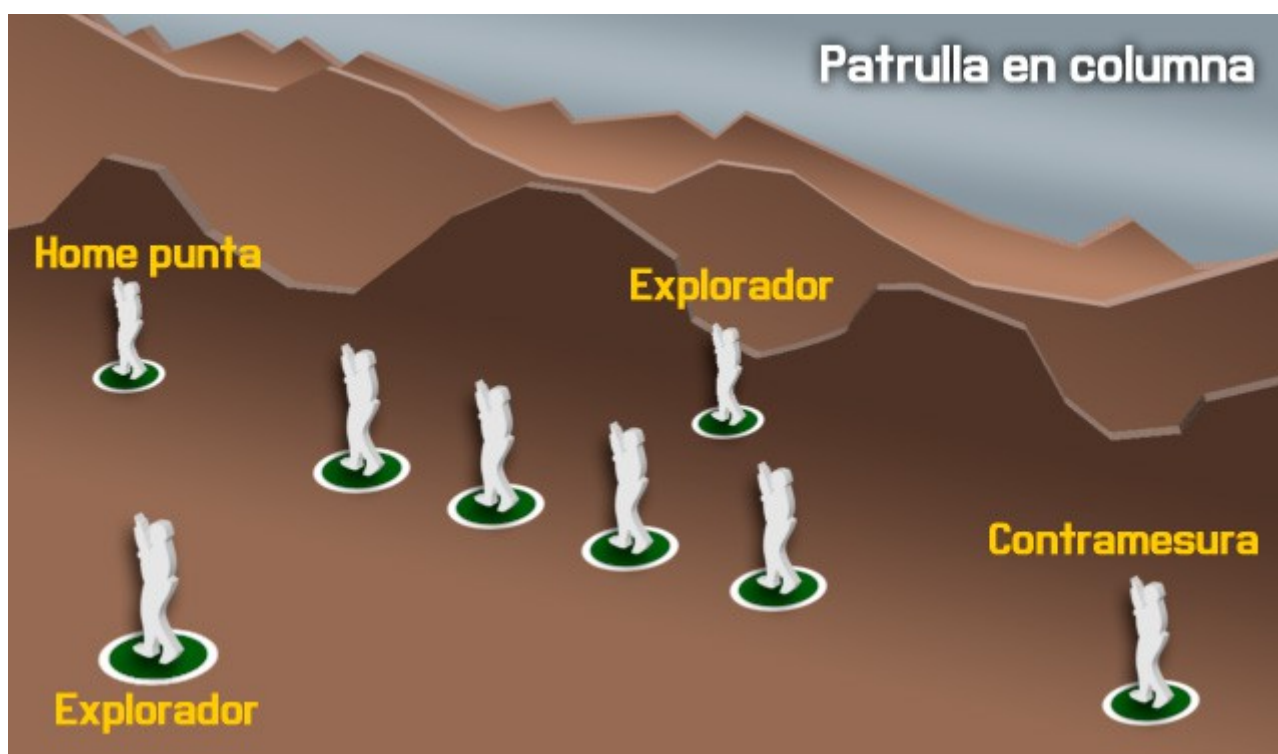


## Zona de seguretat

Les patrulles poden ser vulnerables als atacs enemics, com les emboscades, per tant, s'ha de mantenir una cobertura constant de tots els sectors de risc. Això implica expandir la nostra zona de control més enllà del del perímetre immediat. Els enemics, solen amagar-se als flancs, esperant que passem per atacar-nos pel costat, o amb un atac en L.

Per evitar que l'enemic pugui entrar a la nostra zona de maniobra, i per tant ens negui la possibilitat de maniobrar durant un atac, em de col·locar soldats allunyats de la nostra columna principal, que explorin. Homes en punta que s'assegurin que al davant no hi han mines o altres trampes, que vegin l'enemic abans que el gruix de la nostra patrulla i per tant ens doni temps a reaccionar. Exploradors laterals que puguin detectar enemics als nostres flancs, i així negar-los aquesta avantatge.

Soldats a la cua, per avisar-nos si l'enemic intenta atacar-nos per la rereguarda.



Els homes en punta, i exploradors cal que vagin pentinant el perímetre, no avançant en línia recta, si no fent zigzagueigs. En l'home en punta es important per trobar trampes en el camí, i en els exploradors per maximitzar la possibilitat de trobar enemics emboscats.

## Exemple de formació

A l'hora d'establir la formació, s'han de tenir en compte aquests rols específics.

LP – Lider de patrulla/Lider d'Esquadra.

OR – Operador de radio.

FE – Seguretat del flanc esquerre.

FD – Seguretat del flanc dret.

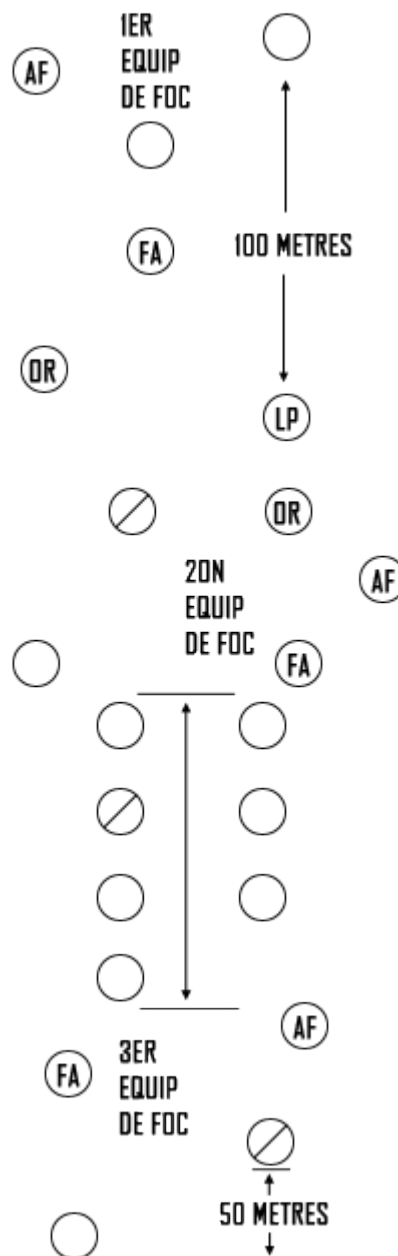
PT – Home punta.

Així, en un exemple de formació de patrulla, podríem tenir aquesta formació.

Com veiem, el Lider de Patrulla a d'anar cap al mig i una mica avançat, per controlar tota la patrulla i poder guiar correctament la navegació. Els Operadors de Radio es situen a prop del LP, els 3 Fusellers Automàtics es col·loquen a davant, el mig i darrera, amb els seus Assistents a prop, i els Líders d'Equip de foc també es posicionen per poder controlar el seu equip sense exposar-se massa ells mateixos.

Les columnes no són perfectes, si no que deixen espais entre línies perquè els soldats puguin disparar sense tenir la visió bloquejada per d'altres companys.

Notar que les distàncies no són representatives, ja que els soldats laterals que s'encarreguen de l'exploració per exemple solen mantenir una distància elevada, com els homes en punta o les contramesures.



## Mesures de control pel moviment

---

### Punts de control

Els punts de control son punts predeterminats al terreny, establerts abans de començar la patrulla per guiar i controlar el moviment de la mateixa.

Permet seguir el progres de la patrulla sense haver de transmetre coordenades, el que minimitza la possibilitat que l'enemic pugui conèixer la zona d'operació de la patrulla, a l'hora que fa mes fàcil i ràpid identificar el punt.

### Punts de reunió

Un Punt de reunió es un punt fàcilment identificable al terreny on les unitats poden reagrupar-se i reorganitzar-se si son dispersades. Han de donar cobertura i ocultació, han de ser defensables per un període curt de temps i se fàcilment identificables per tots els membres de la patrulla.

#### Punt de reunió inicial

Es el punt on reagrupar-se si la patrulla es dispersada abans de sortir de la zona amiga.

#### Punt de reunió a ruta

Es un punt o punts entre el punt de reunió inicial i el punt de reunió objectiu, perquè la patrulla es reagrupi si ha estat dispersada per l'enemic.

#### Punt de reunió objectiu

El punt de reunió objectiu es col·loca a prop de l'objectiu, i es on la patrulla pot fer els preparatius finals per l'aproximació final a l'objectiu. També serveix perquè la patrulla es reagrupi un cop completades les tasques al seu objectiu. Aquest punt a de proveir ocultació de l'observació enemiga, i si es possible, cobertura del foc enemig. Ha d'estar a prop de, la flanc, o mes enllà de l'objectiu. Ha d'estar forà de l'abast visual, sonor, i rang d'armes petites de de l'àrea objectiu. L'exploració de l'objectiu a de començar des d'aquí, i es el punt de partida dels elements i equips de la patrulla per completar la missió.

## Precaució en àrees de perill

---

Un àrea de perill es qualsevol lloc on la patrulla es vulnerable a l'observació o foc enemig. Àrees obertes, carreteres, vies, obstacles com camps de mines, filferro, rius i rierols, i llacs. Qualsevol posició enemiga coneguda o sospitada passa a ser àrea de perill, i el lider de patrulla ha de planificar com travessar la zona.

La patrulla ha de reconèixer la zona propera de l'àrea de perill primer, per tant el líder de patrulla ha d'enviar exploradors més enllà de l'àrea de perill. Si els exploradors informen que l'altre costat de l'àrea de perill es lliure d'enemics, la patrulla ja pot creuar la zona.

A rius, carreteres o vies, primer s'ha de reconèixer el costat més proper, i després l'altre costat, si els exploradors confirmen que es tot net, llavors la resta de la patrulla pot creuar.

## **Ocultació**

---

Quan la patrulla s'hagi d'aturar per un període de temps extens en una àrea no protegida per tropes amigues, la patrulla s'haurà de moure a una localització que, per la naturalesa del terreny circumdant, proporcionï seguretat passiva de detecció de l'enemic.

El pla de patrulla del líder ha de incloure zones d'ocultació quan la missió de patrulla dicti una aturada llarga en zona enemiga. El pla per a l'ocultació ha d'incloure mesures passives i actives de seguretat.

### **Mesures passives d'ocultació**

Eviteu les àrees urbanitzades.

Eviteu posicions enemigues conegudes o sospitades.

Eviteu les carenes, crestes topogràfiques, valls, llacs, i rierols.

Eviteu els camins i senders.

Seleccioneu les àrees que ofereixen una densa vegetació, preferiblement matolls i arbres que s'estenen prop del terra.

### **Mesures actives d'ocultació**

Establir la seguretat a totes les vies d'apropament possibles.

Establir les comunicacions (radio, senyals, missatgers) amb la seguretat apostada per proveir d'una ràpida alerta de l'apropament de l'enemic.

Establir una àrea alternativa d'ocultació, si la principal es compromet.

Fer un pla de retirada en cas de ser descoberts.

## **Accions immediates en contactar amb l'enemic**

---

Una patrulla pot contactar amb l'enemic en qualsevol moment. El contacte pot ser per observació, trobada de combat o emboscada.

Quan una patrulla detecta un enemic i aquest no ha detectat la patrulla, el líder de patrulla ha de decidir si establir combat o esquivar la patrulla, segons



la seva missió.

Quan la missió de patrulla prohibeixi el contacte físic (excepte el necessari per accomplir la missió), les accions seran defensives per naturalesa. El contacte es evitat i ràpidament trencat en cas de produir-se.

Quan la missió de patrulla permeti o requereixi el contacte físic, les accions hauran de ser ofensives per naturalesa.

Hi ha dos tipus de contacte físic, la trobada de combat i l'emboscada. La trobada de combat es quan una força en moviment, no desplegada completament pel combat, entra en combat amb l'enemic en una zona i hora no esperada. Es una trobada accidental on ni la patrulla ni l'enemic esperaven entrar en combat. Una emboscada es un atac per sorpresa des d'una posició oculta.

## **Accions immediates**

Les accions immediates son designades per per a proveir a una petita unitat de una rapida reacció al contacte enemic amb el mínim d'ordres necessàries. Com es impossible establir les acciones per qualsevol tipus de situació que es pugui produir, es millor establir unes pautes bàsiques per una quantitat limitada de situacions habituals.

### **Aturada immediata**

Quan la patrulla detecti un enemic però aquesta no sigui detectada, la situació requereix d'una aturada immediata de la patrulla al lloc. El primer membre en detectar visualment l'enemic ha de donar la senyal de Congelar (o dir Quiets!). Tots els membres s'han d'aturar al lloc, amb l'arma preparada i totalment immòbils fins que es donin noves ordres.

### **Observació aèria o atac**

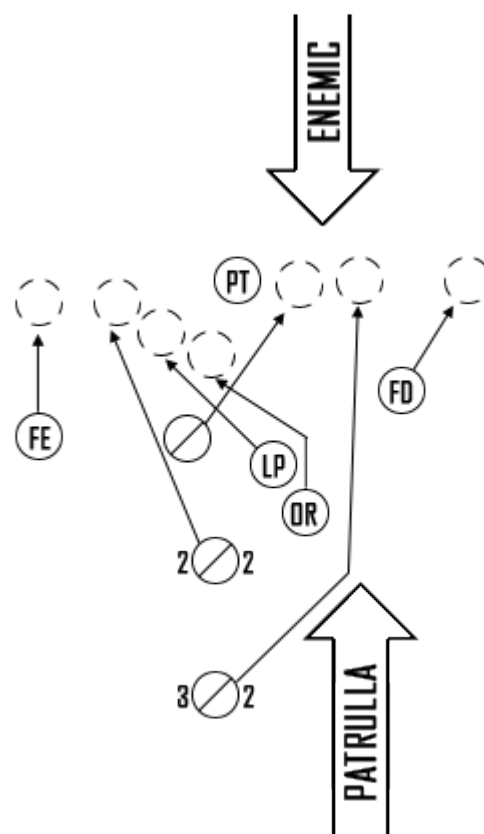
Quan la patrulla detecti una aeronau enemiga o no identificada, l'acció es la de CONGELAR fins que el lider de patrulla identifiqui l'aeronau i doni les ordres.

Quan l'aeronau enemiga detecta la patrulla i fa un atac a baixa cota, el primer membre en detectar-ho a de avisar amb AVIÓ/HELICOPTER, seguit de la direcció de l'atac, ESQUERRA, DRETA, DAVANT, DARRERA. La patrulla s'ha de moure immediatament a una formació en línia, perpendicular a l'atac enemic, i amb el cos a terra orientat també en perpendicular a l'aeronau. Entre atacs els membres de la patrulla han de cercar posicions de cobertura. L'atac a l'aeronau només pot ser ordenat pel lider de patrulla.

## Trobada de combat

**Emboscada ràpida.** Aquesta acció immediata es fa servir per evitar el contacte i preparar-se per a una emboscada no planejada sobre l'enemic. Es una consecució posterior a l'ordre de CONGELAR. Quan la senyal EMBOSCADA RAPIDA es doni (per l'home en punta, el líder de patrulla, o qualsevol membre autoritzat de la patrulla), tota la patrulla es moure ràpidament cap a dreta o esquerra de la línia de moviment, segons el senyal indicat, i prendrà ràpidament les millors posicions ocultes de foc possibles. El líder de patrulla iniciara l'emboscada disparant i cridant FOC. Si la patrulla es detectada abans d'això, el primer membre alertat de la detecció iniciarà l'emboscada disparant i cridant l'ordre. També es pot delegar l'inici de l'emboscada a un membre de la patrulla posterior, per assegurar-se que l'enemic arribi fins a certa alçada abans d'obrir foc.

**Assalt immediat.** Aquesta acció immediata es fa servir defensivament per trencar ràpidament un contacte no desitjat però inevitable (incloent l'emboscada) o ofensivament per atacar amb decisió l'enemic (incloent l'emboscada). Quan es fa servir en una trobada de combat, els membres mes propers a l'enemic obren foc i criden CONTACTE, seguit per la direcció de l'enemic, DAVANT, ESQUERRA, DRETA, DARRERA. La patrulla es mou ràpidament a una formació en línia i assalta.



### Assalt immediat

**Emboscada propera.** En una emboscada propera, la zona de mort es sota foc intensiu, concentrat, i proper. Això dona pocs espai i temps als membres per maniobra o cercar cobertura. Contra mes temps passin a la zona de mort, mes probabilitats de ser neutralitzats tenen. Per això, quan una patrulla es trobi en aquesta situació, ha d'efectuar immediatament un assalt a l'enemic sense

esperar senyals o ordres, ocupant el seu espai, fins que es trenqui el contacte. Aquesta acció mou la patrulla fora de la zona de mort, i evita que altres elements de l'emboscada puguin disparar, per evitar ferir els seus companys. Els membres fora de la zona de mort hauran de maniobrar en conseqüència.

***Emboscada llunyana.*** En una emboscada llunyana, la zona de mort es sota foc intensiu i concentrat, però a gran distància. Aquesta elevada distància proveeix als membres de la patrulla l'espai i el temps necessari per maniobrar, cercant cobertures. Si la patrulla es en una emboscada llunyana, els membres a la zona de mort han de retornar el foc. Els membres fora de la zona de mort han de maniobrar cap a l'enemic.

En qualsevol d'ambdues situacions, l'èxit de la contraemboscada depèn de l'entrenament dels membres per mesurar correctament la distància i per tant identificar el tipus d'emboscada, així com reaccionar correctament a l'amenaça.



Un document creat per al 1er Regiment Aerotransportat de la Comunitat Catalana de Simulació, Cavallers del Cel.

**Autor:** Viper

**Data de creació:** 18/09/2014

**Data de modificació:** 04/11/14