



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior,
Relacions Institucionals i Participació
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments



El Punt de Trànsit en el SISCOM



SISCOM_Unitat Punt de Trànsit



Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya



Concepte de Sistema de Comandament d'Emergències

És el conjunt d'eines i de processos de la DGEPIB que té per objectiu l'atenció a l'Emergència, basant-se en el lideratge, el comandament funcional i els processos que n'emanen.

Proporciona un estructura organitzativa operativa (funcional, modular i flexible) per la gestió d'emergències i un procés de construcció i adaptació d'aquesta estructura, establint un seguit de funcions definides i rols que s'han de desenvolupar sempre, independentment de la complexitat o la naturalesa de l'emergència.

SICOM_Unitat Punt de Trànsit

SISCOM

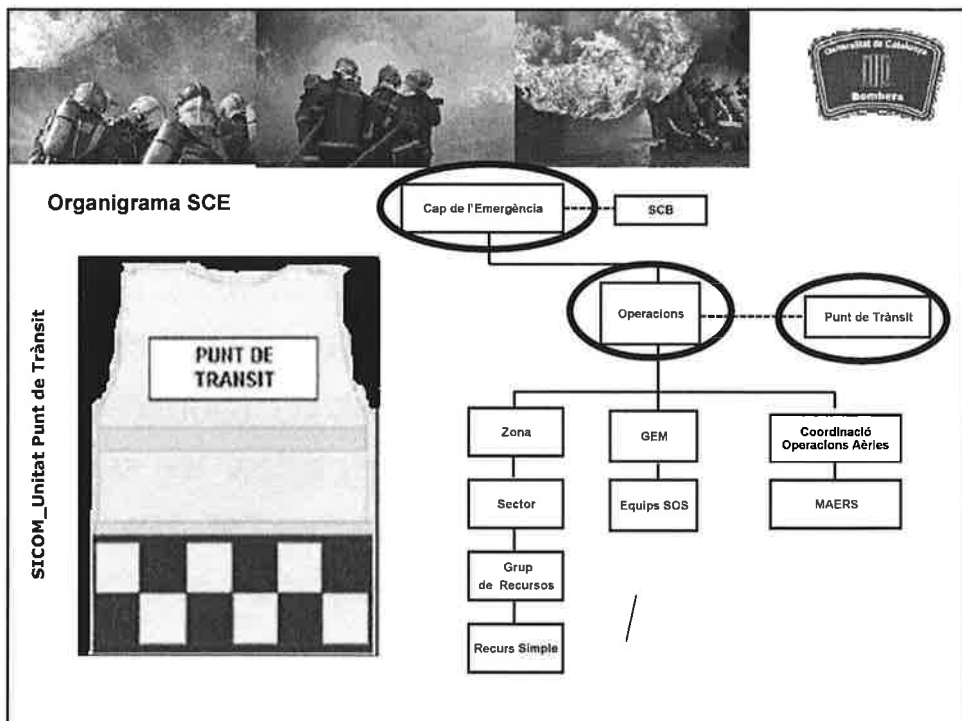
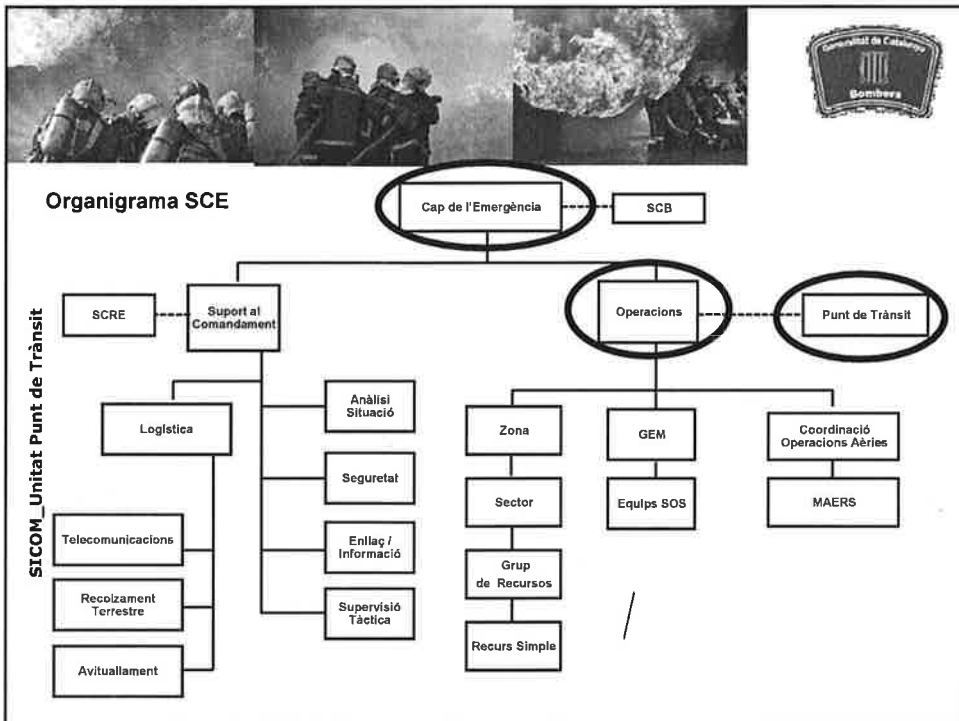


Funcions Operacions

La funció d'Operacions és responsable de totes les activitats tàctiques dirigides a reduir el perill immediat al lloc de l'emergència, la protecció de les persones i els bens, l'establiment del control de la situació, i la restauració de les condicions normals.

El propòsit del Cap d'Operacions és permetre que el Cap de l'Emergència mantingui un tram de control viable quan una emergència evoluciona en temps i en complexitat.

SICOM_Unitat Punt de Trànsit





Concepte de Punt de Trànsit

La funció del Punt de Trànsit és la recepció dels mitjans i dels recursos que es dirigeixen cap una emergència, proporcionant la destinació inicial i essent la porta d'entrada a l'escenari operatiu. Aquesta funció evitarà la congestió de recursos al voltant d'un incident, millorarà el sistema de comunicacions, i facilitarà una millor assignació de recursos en permetre al Cap de l'Emergència / Cap d'Operacions avaluar les condicions de l'incident abans d'assignar les unitats emplaçades al punt de trànsit.

SICOM_Unitat Punt de Trànsit




Punt de Trànsit vs CCA

Cal diferenciar el Punt de Trànsit, amb funcions de suport tàctic, del Centre de Comandament Avançat, que té funcions assignades de suport al comandament de l'emergència. Tot i això, si en l'incident no hi ha instaurat un CCA, Punt de Trànsit pot realitzar les seves funcions segons ordeni el Cap de l'Emergència.

SICOM_Unitat Punt de Trànsit



Punt de trànsit RET



PT

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Introducció

La INT 00/19 ha de servir per homogeneïtzar el funcionament del punt de trànsit de les diferents regions d'emergències.

Que és el Punt de Trànsit?

- Unitat instaurada per optimitzar els recursos en serveis de grans dimensions.
- És el punt d'on es gestionen els mitjans a l'abast del Cap de Guàrdia.
- En dirigir-se a un sinistre en el que hi ha Unitat Punt de Trànsit cal posar-se al Canal de Trànsit i posar-se en contacte amb el vehicle.

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Funcions:

- Guiar els vehicles que es desplacen cap al lloc del sinistre
- Agafar totes les dades pel seguiment de vehicles del sinistre
- Mantenir informat al comandament del sinistre dels recursos disponibles
- Facilitar cartografia operativa a tots els mitjans del sinistre
- Suport logistic (Avituallament, material, combustible..)
- Assumir les funcions de CCA a requeriment de la Regió d'Emergències



■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Funcions Preventives:

- Rutes de reconeixement del territori
- Exercicis d'implantació de la senyalització
- Exercicis de comunicació via ràdio
- Pràctiques de conducció



■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Recursos

La Unitat Punt de Trànsit ha de disposar d'un vehicle equipat amb:

- Sistema de comunicacions
- Sistema informàtic amb impressora
- Telèfon mòbil
- Senyalització
- Il.luminació



■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Actuació

- La Unitat PT ha de saber en tot moment els vehicles que es dirigixen cap al sinistre
- Tenir clars i indicats els accessos als diferents sectors
- Informar al comandament del sinistre dels vehicles que estan a l'espera d'ubicació

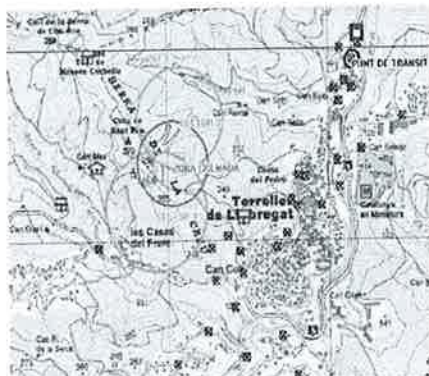


■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

LLiurament de COE

Tota unitat que passi pel Punt de Trànsit ha de recollir la següent informació:

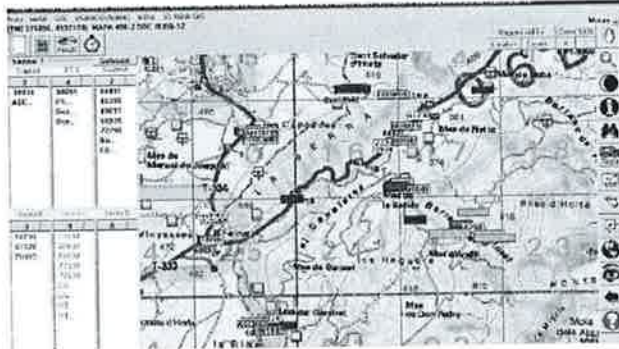
- Localització del punt d'emplaçament
- Cartografia operativa de la zona
- Grup de Treball
- Itinerari a seguir desde el Punt de Trànsit fins a l'emplaçament final



■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Sectorització amb el GIS

Aquesta aplicació ofereix la possibilitat d'assignar a un mòbil determinat un sector concret. Això ens pot ser útil per tenir un control molt més gran de les dotacions i fa molts més fàcil les comunicacions, l'assignació d'avitallament i és molt més còmode per les persones que estan treballant en cada un dels sectors

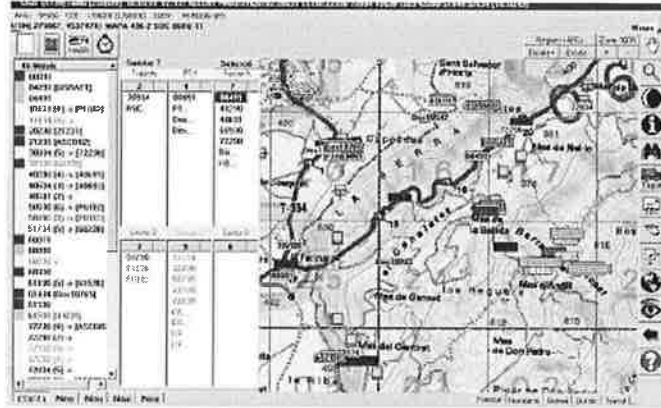


Cal saber que les sectoritzacions es veuen només reflectides en l'equip en el que s'han configurat, però si es treballa en "LAN" i s'hi assigna un número de servei, tothom que obri aquest número de servei podrà veure les diferents accions.

■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Sectorització del Servei

Tenim diferents opcions, però la més funcional es clicant amb el botó esquerra del ratolí sobre el mòbil i després al número de mòbils que figura a la part superior de cada sector.

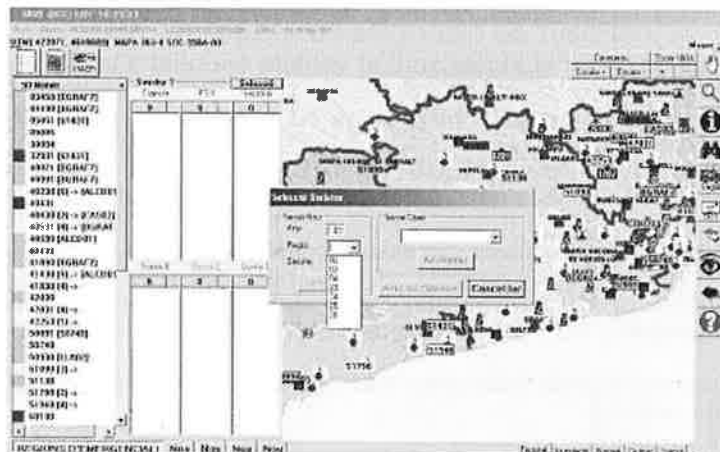


L'assignació d'un mòbil a un sector concret es reflexa pel canvi de color de les lletres de l'etiqueta del mòbil, ja que passen a ser del mateix color que el color que el sector al qual es assignat.

■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Com canviar un mòbil de Sector ?

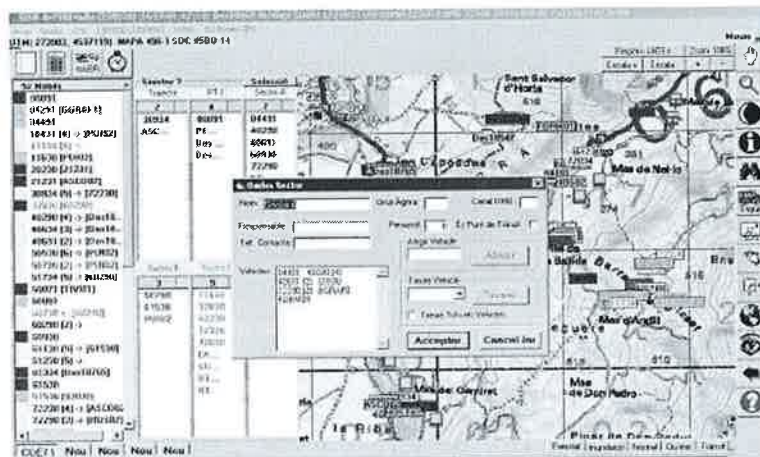
Per canviar el mòbil entre els diferents sectors es pot fer de la mateixa manera o bé clicant amb el botó dret del ratolí sobre el mòbil i després clicar sobre "sector?", que permet assignar-lo a un sector o bé anular la sectorització.



■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Dades del Sector

Cliclant el nom del sector, apareix una nova finestra en la qual es pot introduir el nom del responsable del sector, número de telèfon, el grup àgora amb el que es treballa i si tots els vehicles han polsat bé les tecles de personal surt també el personal total del sector



■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Preguntes més habituals

- El PT és només útil en focs forestals ?

No també pot ser de gran ajuda als comandaments en grans focs d'indústria, en recerques, i en molts altres serveis.

- Es pot arrencar el motor amb el vehicle endollat a la càrrega?

No quan el vehicle està endollat no es pot engegar i s'encen un pilot vermell en el tablier.

- S'ha d'endollar a la càrrega el vehicle quan no s'utilitza?

Si perquè si no ho està es van descarregant les bateries auxiliars

- L'ordinador de sobretaula, l'aire acondicionat, poden funcionar sense connexió a corrent externa.

No aquests aparells funcionen a 220v, per tant han d'estar connectats a corrent externa

■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Punt de trànsit RET



PT

■ ■ ■ ■ ■ bombers ■ ■

Definició del Punt de Trànsit

- Àrea d'estacionament temporal dels mitjans disponibles en espera d'assignació de tasques.
- El punt de trànsit ha de considerar-se com la porta d'entrada a l'incendi
- El CCA i el punt de trànsit no són elements que puguin anar per lliure...
- Han d'integrar-se dins d'un model d'organització operativa dins d'un sistema de comandament de l'emergència.



El concepte de Punt de Trànsit o / Àrea de Espera



Incorporació de tecnològica específica per millorar la capacitat organitzativa: punts de trànsit, una eina de millora de la gestió dels comandaments

El concepte de Punt de Trànsit o / Àrea de Espera

Funcions inicials

- Guiatge i orientació fins l'incendi dels recursos activats
- Es situa en un punt estratègic de la xarxa de carreteres en relació a l'incendi
- Amb comandament mínim d'un caporal i amb personal específicament format
- Grup específic de comunicacions: GRUP TRÀNSIT
- Porta d'entrada dels vehicles d'extinció a l'incendi
 - Bombers
 - ADF
- Les unitats esperen assignació per parte del comandament. S'intenta que sempre existeixin unitats disponibles.
- Permet agrupar unitats i assignar-les a punts d'emplaçament sectors
- Distribució cartografia operativa en DIN-A3 color
- Pack avituallament inicial
- Es gestiona conjuntament amb ADF y amb presència de Mossos Esquadra de trànsit



El concepte de Punt de Trànsit o / Àrea de Espera

• Funcions posteriors

- Es mantenen les anteriors
- Assumeix la funció logística
- Avituallament sòlid i líquid per bombers i ADF
- Combustible vehicles
- Reposició de materials (manegues, bàsicament)
- Punt de pas obligat dels relleus
- Gestió de flota i personal conjuntament amb el CCA
- Estacionament d'unitats que s'han quedat sense assignació
- Producció de cartografia i senyalització de pistes y camins forestals
- Interlocutors permanents amb agents socials, grups actuants, etc.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior,
Relacions Institucionals i Participació
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments
Regió D'Emergències de Tarragona

DIVISIÓ D'OPERACIONS

INSTRUCCIÓ: 00/19 v.1.

INSTRUCCIÓ SOBRE LA UNITAT PUNT DE TRÀNSIT

Data Aplicació: 1 de JULIOL DE 2009



*Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19*

1. Destinataris

Tot el personal operatiu de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

2. Àmbit d'aplicació

Tots els serveis en què s'activi una Unitat Punt de Trànsit (UPT). A més estan sotmesos a aquest document totes les instruccions operatives que s'elaborin i que facin referència directament o indirectament a les UPT.

3. Afectació altres documents o normativa

Tots aquells serveis en què s'activi una Unitat Punt de Trànsit (UPT). A més estan sotmesos a aquest document totes les instruccions operatives que s'elaborin i que facin referència directament o indirectament a les UPT.

*Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19*

4. Justificació

El desplegament de les UPT s'ha de generalitzar en els sistemes operatius de les diferents Regions d'Emergències. Per tant, es fa necessari homogenitzar llurs característiques, funcionament i tasques operatives.

5. Objectius

1. Establir una normativa a la qual s'han d'acollir els mitjans i el personal que constitueixen les UPT.
2. Coordinar el funcionament i l'organització de les UPT per tal que no es produeixin disfuncions en el seu desplegament en tot el territori de Catalunya.



*Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19*

6. Contingut del document

6.1. Definicions

- La unitat Punt de Trànsit és una unitat que s'instaura a nivell operatiu per tal d'optimitzar la gestió dels mitjans i recursos que es dirigeixen cap a un servei.
- És el punt de destí primari dels diferents mitjans que es dirigeixen al sinistre.
- La UPT s'ha de considerar la porta d'entrada al lloc de la intervenció.



*Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19*

6.2. Funcions de la Unitat Punt de Trànsit:

Les funcions principals de les UPT són les següents:

- **Orientar, guiar i organitzar els vehicles que es desplacen en direcció al sinistre.**

Indicar als vehicles la localització del punt de trànsit, el millor itinerari per arribar-hi, la localització del punt d'emplaçament que ha de determinar el comandament, el canal de treball i l'estructura de comunicacions i l'indicatiu del vehicle de comandament amb qui han de posar-se en contacte. Descarregar d'aquestes tasques el comandament de la intervenció.

- **Prendre les dades del codi del vehicle i del seu personal**

Mitjançant la UPT es controla els vehicles que entren al sinistre, la seva composició i el seu destí, de manera que es tingui un control del nombre d'actuants.

- **Gestionar i regular el flux de vehicles dins la zona de maniobra**

Permet agrupar les unitats que treballen conjuntament en un mateix punt d'emplaçament i fer-les entrar en columna de dos o tres unitats amb el seu comandament.

- **Controlar i comunicar al comandament els mitjans de reserva que no tenen cap missió concreta assignada**

La UPT ha de mantenir un control dels recursos disponibles per poder destinar-los en rebre una ordre del comandament de la intervenció

*Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19*

- **Proveir de cartografia específica als vehicles que s'incorporen al sinistre**

La UPT és la unitat que distribueix la cartografia operativa de la zona d'actuació a totes les unitats que s'integren en la intervenció

- **Realitzar tasques de suport logístic i operatiu a peu de la intervenció.**

Des de el punt de trànsit es gestiona i es distribueix tota la logística necessària per al desenvolupament de la intervenció. L'avitallament de menjar, begudes, i material es fa arribar a les unitats des d'aquest punt. Es tracta de descarregar d'aquesta tasca als comandaments

- **La UPT assumirà les funcions assignades al CCA mentre aquest no s'hagi instaurat.**

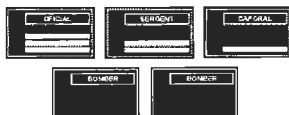
Cal diferenciar el punt de trànsit amb funcions de suport a la intervenció del centre de comandament avançat, que assignades funcions de direcció i coordinació. Tot i això si en el servei no hi ha CCA instaurat, la UPT pot realitzar les seves funcions segons ordeni el comandament de la intervenció. En aquest cas, pot complir diverses funcions descrites a la instrucció operativa corresponent a CCA.



Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19

6.3 Personal i Recursos.

Com a norma general, la UPT consta d'un mínim de dos efectius: preferiblement però seran tres un dels quals serà un comandament.



- El comandament de la UPT tindrà al seu càrrec les comunicacions, la cartografia i la transmissió de la informació al comandament de la intervenció.

- El segon i tercer efectius faran les tasques auxiliars, comprovació del material, conducció, muntatge i desmuntatge, manteniment in situ dels aparells, senyalització i guiatge de vehicles fins la UPT.

Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19

6.4 Identificació de la UPT

Les unitats de la UPT han de ser fàcilment identificables tant per les seves unitats terrestres com per les aèries, alhora que s'ha d'alertar del seu emplaçament a la resta d'actuants o usuaris de la via. Identificació mitjançant un damer amb quadres blancs i negres.



El personal portarà una armilla reflectant que faciliti la identificació.


A una distància de 100m, abans i després de l'àrea destinada a la UPT, es col·locarà un triangle de perill amb la indicació "Punt de trànsit - Bombers"



Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19

6.5 Activació

L'activació de la UPT la farà la Sala Central de la Regió d'Emergències en els supòsits següents:

- Sempre que el Cap de Guàrdia ho decideixi
- S'activarà conjuntament amb el primer tren d'ajuda de més de cinc vehicles que s'activi com ajudes a la 1a sortida establerta a la INT 00/02, a excepció que el cap de Guàrdia no ho consideri convenient, en casos determinats. 
- La SCRE comunicarà aquesta activació a la SCB i a la Sala Regional de Mossos d'Esquadra, per tal que hi desplacin una unitat que garanteixi la seguretat viària.
- La SCB per la seva banda ho comunicarà al CECAT en cas d'intervencions que impliquin el desplegament d'un Pla Especial.
- El comandament de la intervenció determinarà, en qualsevol moment, la seva desactivació en cas que la gravetat de la emergència no requereixi la seva presència

Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19

6.6 Emplaçament

La determinació de l'emplaçament de la UPT la decidirà el comandament de la intervenció, segons informació rebuda des de la UPT, la SCRE o, en punts predeterminats en funció del risc. Requeriments a tenir en compte:

Proper al lloc del sinistre, en carreteres d'accés per on previsiblement hagin d'accedir la majoria de vehicles que es dirigeixen al servei.

- Fàcil d'indicar i reconèixer
- Accés segur i sense complicació
- Ampli per maniobrar i acumular un nombre important de recursos
- Cobertura de la xarxa àgora i Cobertura telefonia mòbil
- Si es possible, amb espai per aterratge d'helicòpters



Una vegada s'hagi realitzat l'emplaçament de la UPT, la SCRE ha de comunicar a la SCB, al grup d'ordre i als altres actuants del grup d'intervenció la localització cartogràfica del Punt de Trànsit, alhora que la SCB ho comunicarà a altres estaments actuants fixats en els protocols, detallant: Municipi, Codi de Carretera, PK i identificació SOC

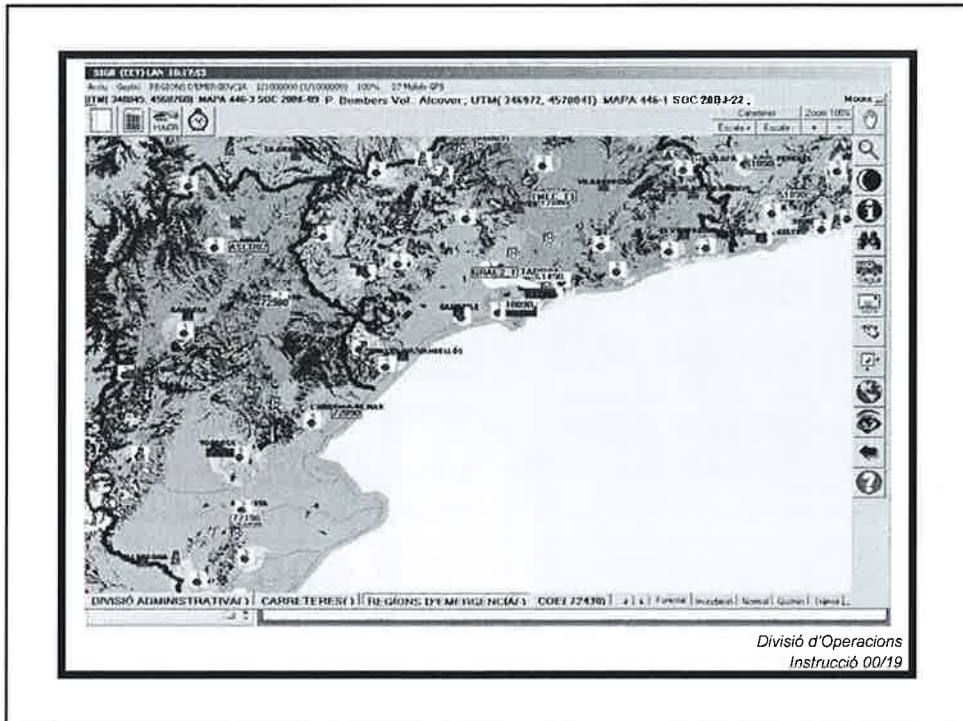
Un cop identificat l'emplaçament de la UPT es procedirà com a Punt de Trànsit, és a dir, per la funció i no pas pel codi del vehicle. En cas de constitució de més d'una UPT, es podran identificar segons topònim emergència, numèricament per orde d'implantació o bé per punts cardinals en relació a la situació del sinistre.

*Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19*



*Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19*

*Y35 Vene la cobertura de la Xarxa Rescat.



6.7 Comunicacions

La UPT estarà permanentment a l'escolta del grup de trànsit i del grup de comandament.

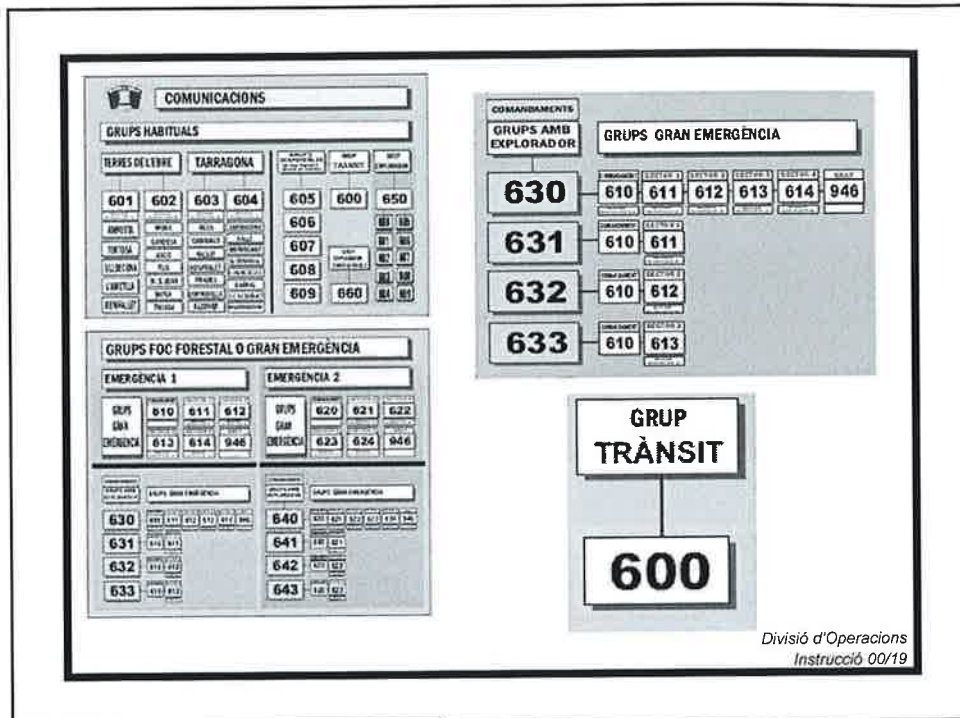
Grup de Trànsit: a través d'aquest grup han de fer-se totes aquelles comunicacions relatives al guiatge, accessos, localització de l'emergència per part de tots els vehicles que es dirigeixen al lloc del sinistre, així com les comunicacions amb la SCRE. - 400

Grup de Comandament: Les Comunicacions de la UPT amb el Cap d'intervenció es faran mitjançant el grup de comandament. 410 - 420



Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19

400 Grup de Trànsit de la Sala Central.



1.1. Grup de trànsit

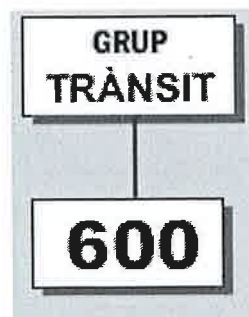
1.1.1 El grup de trànsit és un grup de xarxa per a mantenir en contacte:

- Vehicles en ruta
- Punt de trànsit
- Centre de comandament avançant
- Sala

1.1.2 La seva numeració correspon a:

- Centenes: el corresponent al de sala de control
- Desenes i unitats: 00

Per exemple: 200 és el grup de trànsit de la Regió d'emergències de Girona.



Grups de xarxa de gran emergència

Els grups de xarxa de gran emergència són un conjunt de grups pensats per a separar comunicacions de comandament i sectors. Es combinen amb un conjunt d'exploradors.

Grup de comandament: és un grup de xarxa per a mantenir en contacte:

- La sala
- El cap d'actuació
- El centre de comandament avançat

La numeració del grup de comandament correspon a:

- Centenes: el corresponent al de sala de control
- Desenes: 1 o 2 segons sigui l'emergència 1 o la 2
- Unitats: 0

Per exemple: 110 és el grup de comandament de l'emergència 1 de la Regió d'emergències Centre.



GRUPS FOC FORESTAL O GRAN EMERGÈNCIA			
GRUP	ASSIGNACIÓ	GRUP	ASSIGNACIÓ
610	Comand. EM 1	620	Comand. EM 2
611	Sector 1 EM 1	621	Sector 1 EM 2
612	Sector 2 EM 1	622	Sector 2 EM 2
613	Sector 3 EM 1	623	Sector 3 EM 2
614	Sector 4 EM 1	624	Sector 4 EM 2

Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19

6.8 Actuació

La SCRE indicarà a la UPT els vehicles que s'estan aproximant a la intervenció, actualitzant aquesta informació segons es destinin més recursos. La UPT haurà de tenir clarament identificats els diferents accessos als sectors d'actuació, identificant-los de comú acord amb el comandament de la intervenció.

A mida que vagin arribant els vehicles a la UPT, es comunicarà al comandament de la intervenció mitjançant el grup de comandament. Tota unitat que passi per la UPT ha de rebre, com a mínim, la següent informació:

- Localització del punt d'emplaçament, segons ordre del comandament de la intervenció.
- L'itinerari per arribar des del punt de trànsit fins al punt d'emplaçament.
- El grup de treball de la zona on el destinen i el seu comandament
- La cartografia operativa del sector assignat

La UPT haurà de recollir, com a mínim la següent informació de cada unitat que hi passi:

- Codi del vehicle i parc de procedència
- Dotació de personal per vehicle
- Nom i categoria del comandament de la unitat



Divisió d'Operacions
Instrucció 00/19



Unitat Punt de Trànsit

Riscos i Mesures Preventives



Prevenció de Riscos Laborals

Característiques



Model: Ford Trànsit.

- Caixa de canvis manual de sis velocitats
- Cabina simple.
- Instal.lacions de senyalització de prioritat i seguretat
- Instal.lacions de telecomunicacions
- Grup electrogen portàtil 5,5 Kva del tipus Silent
- Globus d'il.luminació 1.000 W amb trípode i articulació
- Sirena electrònica de 3 tons 100 W
- Micro leds posteriors amb suports i barra de senyalització
- Far cercador exterior

Generalitats



- El Vehicle suposa un canvi de filosofia de treball en les emergències.
- Els elements destacats del vehicle són els equips / materials informàtics i de comunicacions així com un generador elèctric en un remolc auxiliar, instal·lacions amb i senyalització de prioritat i seguretat, i globus d'il·luminació.
- El vehicle s'ha de connectar a terra, amb els elements de dotació previstos específicament, abans de posar en marxa el generador.
- Utilització dels EPI'S corresponents al realitzar les tasques bàsiques de revisió/manteniment d'equips i materials i en l'emplaçament en les intervencions.

Símbols Gràfics



No Manipular



Prohibició
Genèrica



Perill, Risc de lesions o danys
en eines i materials



Risc Elèctric



Informació
Aclariment



Obligatorieta



Recomanació
d'utilització de
material
específic al risc

Furgó



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Estreps sense fang, greix o altres que puguin provocar caigudes o relliscades.• Pujar i baixar correctament.• Evitar possibilitat de caiguda de càrregues manipulades o objectes.• Protecció dels elements de transmissió del vehicle.• Dotació dels seients amb cinturó de seguretat.• Pujar i baixar de forma correcta del vehicle.• Mesures de protecció adients al engegar els vehicles.• Revisions periòdiques ITV.• Comprovació de fre de servei i estacionament• Comprovació dels dispositius obligatoris d'enllumenat i senyalització obligatòria (rotatius)• Inspecció bàsica del sistema d'enllumenat, els sistemes de frenada, els pneumàtics ...• Aplicació programa manteniment preventiu• Manipulació i transport de càrregues (motobomba, sepiolla, pistons...)• Manipulació i ús d'equips i materials• Emmagatzematge d'equips i materials de forma ordena i segura.• L'organització i distribució d'equips i materials permet postures i moviments de treball no forçats• Nivells d'il·luminació suficients | <ul style="list-style-type: none">• Neteja i verificació dels estreps. Risc de caiguda a diferent nivell.• Pujada i baixa per escales. Risc de caiguda a diferent nivell.• Dotar estructures de protecció resistents contra la caiguda d'objectes. Risc de caiguda d'objectes.• Protecció dels elements. Risc d'atrapament entre objectes• Risc contusions , xocs i cops.• Risc de caiguda a diferent nivell.• Risc d'inhalació de substàncies nocives. Ventilació suficient.• Risc d'accidents de trànsit. Obligacions legal ITV.• Risc d'atropellament, cops i xocs.• Risc d'accidents de trànsit.• Risc d'atropellaments, cops i xocs. Inspecció ocular bàsica. Risc per sobreesforç del sistema musculoesquelètic.• Utilització d'equips protecció individual: botes, guants, taps soroll• Risc de cops i xocs contra objectes.• Risc per fals esforç o moviment, moviments no coordinats del cos i amb esforç físic• Tots els riscos |
|--|---|

Equips Elèctrics



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Protecció de les transmissions dels equips protegides▪ Coneixement correcte dels equips▪ Formació i Informació d'ús i manteniment▪ Disposar d'equips de protecció individual▪ Contemplar l'esforç musculoesquelètic en la seva manipulació▪ Instal·lació i ús en llocs amb ventilació suficient i amb ventilació▪ Generadors amb dispositius, materials i proteccions de seguretat contra sobreintensitats i curt-circuits▪ Transport correcte de l'eina▪ Revisar nivells i evitar vessaments▪ Protecció per esmorteir les vibracions▪ Protecció contra el soroll▪ Disposar de senyalització de perill elèctric▪ Disposar de pressa de terra | <ul style="list-style-type: none">▪ Equips homologats, revisió periòdica▪ Instruccions de seguretat▪ Instruccions de seguretat▪ Utilització equips de protecció individual▪ Risc per lesions per sobreesforç físic▪ Risc per inhalació de substàncies nocives▪ Risc de contacte elèctric▪ Risc de cops, xocs, talls i/o cremades▪ Risc per contaminants físics▪ Risc per contaminants físics▪ Risc per exposició al soroll▪ Risc de contacte elèctric▪ Risc de contacte elèctric |
|--|--|

Eines Manuals



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Protecció dels equips protegides▪ Coneixement correcte dels equips▪ Formació i Informació d'us i manteniment▪ Utilització d'equips de protecció individual▪ Contemplar l'esforç musculoesquelètic en la seva manipulació▪ Ús incorrecte de les eines manuals▪ Eines transportades de forma incorrecta▪ Control i emmagatzematge correcte▪ Manteniment adient | <ul style="list-style-type: none">▪ Eines homologades▪ Instruccions de seguretat▪ Instruccions de seguretat▪ Utilització equips de protecció individual▪ Instruccions de seguretat▪ Instruccions de seguretat▪ Instruccions de seguretat▪ Instruccions de seguretat▪ Instruccions de seguretat |
|--|--|

Globus d'il.luminació



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Protecció dels elements del equip▪ Coneixement correcte dels equips▪ Formació i Informació d'us i manteniment▪ Disposar d'equips de protecció individual▪ Contemplar l'esforç musculoesquelètic en la seva manipulació▪ Generadors amb dispositius, materials i proteccions de seguretat▪ Transport correcte de l'eina▪ Disposar de senyalització de perill elèctric▪ Disposar de pressa de terra | <ul style="list-style-type: none">▪ Equips homologats, revisió periòdica▪ Instruccions de seguretat▪ Utilització equips de protecció individual▪ Risc per lesions per sobreesforç físic▪ Risc de contacte elèctric▪ Risc de cops, xocs, talls i/o cremades▪ Risc de contacte elèctric▪ Risc de contacte elèctric▪ Risc de contacte elèctric |
|---|---|



- Es pot treballar sota la pluja, malgrat no es pot submergir en l'aigua
- Tenir en compte la intensitat del vent
- Treballar sempre amb l'equip connectat a terra
- Cal esperar que es refredin les bombetes abans de recollir i obrir la cremallera (10')
- Precaucions en estendre i recollir els trams del tripode. Apretar els cargols de fixació

Quadre de Comandament



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Protecció dels elements del equip▪ Coneixement correcte dels equips▪ Formació i Informació d'ús i manteniment▪ Generadors amb dispositius, materials i proteccions de seguretat▪ Disposar de senyalització de perill elèctric▪ Disposar de pressa de terra | <ul style="list-style-type: none">▪ Equips homologats, revisió periòdica▪ Instruccions de seguretat▪ Utilització equips de protecció individual▪ Risc de contacte elèctric
▪ Risc de contacte elèctric
▪ Risc de contacte elèctric |
|---|---|

- Abans de qualsevol operació, connectar el terra del vehicle. Enganxant les pinces a alguna part metàl·lica del vehicle (xassis) i clavant la piqueta a l'altre extrem al terra (si es pot mullar l'ancoratge)
- No endollar elements elèctrics mullats
- No endollar les eines amb les mans i els guants molls
- Preferiblement endollar les eines amb l'endoll desconnectat
- Comprovar el voltímetre i amperatge abans d'endollar-la, per fer-ho en el lloc correcte
- Tenir en compte les revolucions del motor en connectar l'alternador



bombers



Moltes Gràcies



Conducció Segura

Auxiliars Forestals Conductors

Conducció Segura



En el context laboral, té especial importància un tipus d'accident, que fa referència al accident de treball "in itinere", definit com la lesió corporal soferta pel treballador duran el trajecte d'anada i tronada al treball. Junt als accidents "in itinere", que només pot passar quan el treballador es desplaça dels seu domicili al lloc on presta els seu serveis, es consideren accidents de treball, els accident "in misión", ocorreguts en motiu de desplaçaments per raó de l'activitat professional del treballador durant el compliment d'una missió o obligació compresa dins l'àmbit de treball.

Un dels objectius de la seguretat vial, objectiu que es compartit per la seguretat laboral, és intentar que no es produeixin accidents de tràfic o si més no reduir-ne el nombre, implementat estratègies d'intervenció i accions interventives que siguin efectives per prevenir i reduir qualsevol problema de seguretat identificat.



Conducció Segura

Objectius

L'actuació dels bombers en una emergència s'inicia en el moment en què es rep l'alarma que efectua una demanda d'assistència.

Tot i que el tractament de l'actuació és diferent en funció de la tipologia de sinistre i, per tant, de la urgència o emergència que requereixi la seva resolució, s'articularà un sistema de resposta determinat que suposa la correcta atenció a diversos conceptes:

- rapidesa de la resposta
- eficàcia de l'actuació
- proporcionalitat dels recursos assignats a les condicions del risc que es genera
- seguretat de l'actuació, tot evitant de crear situacions de risc de major gravetat a la que es pretén resoldre amb la nostra actuació

La conducció, en el sentit que incideix en el trànsit des de la base o parc fins el lloc de l'emergència, participa de tots aquests aspectes en la justa mesura. En síntesi, a partir d'una conducció correcta s'aconsegueix:

- l'arribada dels recursos al lloc del sinistre
- en unes condicions d'operativitat òptimes
- en el mínim temps possible



Conducció Segura

Normativa

Les competències en l'elaboració de la normativa bàsica en matèria de trànsit corresponen a l'Estat.

En base a això, i en relació a allò que ens interessa l'Estat legisla i elabora:

- **Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial** (en el Reial Decret Legislatiu 339/1990) que, amb modificacions posteriors emplaça la normativa bàsica de trànsit;
- **Reglamento General de Circulación** (Reial Decret 1428/2003). És allò que coneixem com a Codi de la Circulació
- **Reglamento General de Vehículos** (Reial Decret 2822/1998)

Conducció Segura



"Article 25. Vehículos en servicio de urgencia

Tendrá prioridad de paso sobre los demás vehículos y otros usuarios de la vía los vehículos de servicio de urgencia públicos o privados, cuando se hallen en servicio de tal carácter. Podrán circular por encima de los límites de velocidad establecidos y estarán exentos de cumplir otras normas o señales, en los casos y con las condiciones que reglamentariamente se determinen."

Per tant aquest article defineix, d'entrada, una certa exempció de compliment de normes en base a unes necessitats socials que es troben per damunt del bé que suposa el seu compliment generalitzat. Sabem que aquestes normes generals tenen per objectiu definir i ordenar els drets de tots els usuaris de la via pública.

Queda clar que la llei no entra en el detall i la limitació d'aquestes exempcions, que serà desenvolupat en les normes que despleguen la llei.

Conducció Segura



- *****
2. *La actuación de los equipos de los servicios de urgencia, así como la de los de asistencia mecánica y de conservación de carreteras, deberá procurar en todo momento la menor afectación posible sobre el resto de la circulación, ocupando el mínimo posible de la calzada y siguiendo en todo momento las instrucciones que imparta el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico o, en su caso, la autoridad autonómica o local responsable de la regulación del tráfico, o sus agentes. El comportamiento de los conductores y usuarios en caso de emergencia se ajustará a lo establecido en los artículos 69, 129 y 130 y, en particular, el de los conductores de los vehículos de servicio de urgencia, a lo dispuesto en los artículos 67, 68, 111 y 112."*

En aquest cas, encara concreta més allò que fa referència a la nostra disposició dels mitjans en un sinistre a la via pública. En concret:

- cal procurar la menor afectació possible a la circulació. Ho concreta amb la mínima afectació de la calçada;
- cal seguir les instruccions dels responsables de l'entitat responsable de regular el trànsit;
- refereix a altres preceptes d'obligat compliment pels conductors de vehicles d'emergència que es troben en articles posteriors



Conducció Segura

- atorguen prioritat als nostres vehicles per damunt dels que no són d'urgència, sempre que ens trobem en atenció a una urgència. Per tant, delimita en quin moment se'ns poden aplicar les exempcions a les normes;
- ens permet circular per damunt dels límits de velocitat i cita l'excepció a altres normes que no defineix;
- exigeix de fer un ús ponderat i mesurat de les exempcions que es va concedir;
- vincula la prioritat de pas que podem tenir en els accrements, o per davant dels senyals lluminosos, a extreure al màxim les precaucions abans d'executar-les;
- ens autoritza a realitzar un seguit de manobres no permeses, amb caràcter general, en autovies o autopistes, prèvia compressió de un compromís: la seguretat de cap usuari:
 - o donar mitja volta
 - o circular marxa enrere
 - o circular en sentit contrari, només pel voral
 - o travessar la mitjana
- insisteix novament en la competència dels agents de l'autoritat responsable de regular el trànsit de determinar en el moment de situar els vehicles d'urgència;
- la prioritat ens queda assignada sempre que adverteix la nostra presència mitjançant la utilització simultània dels senyals lluminosos i acústics



Conducció Segura

Malgrat que hi ha un reglament específic de vehicles, el Reglamento General de Circulación també fa referència a aspectes relacionats amb els vehicles, en el mateix títol II, *capítulo 11. Advertencias de los conductores*, autoritza a utilitzar els tipus de senyals i llums propis que els permeti fer-se visibles i als quals s'han referit els articles anteriorment citats.

Per acabar en el seu Título V. Señales en los vehículos, defineix el concepte de vehicle prioritari, aplicable en el nostre cas:

"V-1. Vehículo prioritario. Indica que se trata de un vehículo de los servicios de policía, de extinción de incendios, protección civil y salvamento o de asistencia sanitaria, en servicio urgente, si se utiliza de forma simultánea con el aparato emisor de señales acústicas especiales, al que se refieren las normas reguladoras de los vehículos."



Conducció Segura

En relació al desplaçament, implica saber que:

- les exempcions a la normativa general són autoritzades quan el vehicle es desplaça en atenció a una emergència, amb els senyals lluminosos i acústics en marxa.
- la circulació amb els senyals únicament lluminosos no atorga cap prioritat ni es considera suficient per notificar als altres usuaris de la via.
- les prioritats de pas que ens atorga resten condicionades a la comprovació prèvia que no es posa en risc cap persona o vehicle situat a la via pública.
- la nostra mobilitat o actuació en la via pública, ha de ser ponderada respecte les característiques i condicions de l'incendi. L'obstaculització o impediment de circulació per la via pública ha de respondre a necessitats de seguretat o de millora de les condicions de treball.



Conducció Segura

Una conducció segura implica l'evitació de riscos innecessaris durant el trajecte que podria posar en risc la continuïtat del tren de sortida.

Aquesta es deriva de:

- el **compliment de la normativa** de circulació vigent,
- el major **coneixement** possible de les condicions de circulació i dels **riscos associats a la circulació en l'àmbit més proper d'actuació del parc** on ens trobem adscrits
- la **no realització de maniobres brusques innecessàries** que puguin afectar els bombers/es que formen part de la sortida, o bé que puguin generar algun desperfecte en l'equipament

A un altre nivell, però relacionat amb la seguretat es fa necessari el desplaçament amb una correcta ubicació dels materials del vehicle que elimini:

- riscos respecte els ocupants
- riscos cap als usuaris de la via pública que podrien veure's afectats per materials o equips projectats des del vehicle



Conducció Segura

La rapidesa de l'atenció en l'emergència es mesura pel temps total des de la recepció de l'alarma fins l'arribada al lloc i la realització de les primeres mesures per reduir l'afectació del sinistre a persones i/o béns.

Aquesta rapidesa d'**actuació** no es basa en la velocitat del trajecte, sinó que respon al control de diversos retards **que es produeixen** al llarg del procés:

- en la percepció del fet original del sinistre per part d'una persona afectada o externa;
- en la localització i realització del contacte amb la central d'emergència
- en la comunicació i transmissió de dades
- en l'avis des de la central d'emergències als recursos corresponents
- en la sortida dels recursos després d'haver rebut l'avis
- en la realització del trajecte fins el lloc del sinistre. Depèn de:
 - selecció de l'itinerari apropiat
 - condicions i característiques del trànsit
 - accessibilitat del lloc als recursos d'urgència
 - coneixement exhaustiu de les característiques i prestacions dels vehicles



Conducció Segura

La persona responsable de la conducció de la sortida ha de responsabilitzar-se, en sortir i durant l'actuació de:

- garantir el sistema de comunicacions, tant amb Control com entre equip d'intervenció i vehicle;
- mantenir, durant el trajecte, les garanties de correcte utilització dels materials i equips que porta el vehicle
- permetre, amb un nivell de conducció adequat, la preparació de la sortida efectuada amb el comandament a la resta de la dotació;
- preveure i assegurar, en la mesura de les seves possibilitats el servei continuat d'aigua a les línies d'extinció
- proveir a l'equip d'intervenció de tot el material que requereixin



NORMES DE SEGURETAT

- Com pujar i baixar del vehicle
- Posició del conductor en el vehicle
- Forma d'agafar el volant
- Engegar el motor
- Neteja dels vidres
- Inspecció ocular de l'entorn del vehicle abans de pujar
- Sortides d'urgència
- Utilització del fre al motor
- Doble embragatge
- Utilització de reductores a l'asfalt



Conducció Segura

Com pujar i baixar del vehicle

Pugeu i baixeu utilitzant els sistemes i mecanismes dissenyats per a aquesta funció. (No salteu i procureu no agafar-vos del volant per pujar o baixar).

Posició del conductor en el vehicle

Ajustar-vos el seient de manera que amb l'espatlla enganxada a l'espatllera accediu amb les dues mans al punt més allunyat del volant.

Com agafar el volant

S'ha de tenir la precaució de tenir el volant agafat tot el temps possible amb les dues mans, deixeu anar una mà només per utilitzar la palanca de canvis, accionar mecanismes del tauler de control del vehicle, etc.

La posició correcta de la posició de les mans és amb el dors de la mà cap a l'exterior. Si ho fem per la part interna, hi ha el perill de torsió de canells i cops amb els radis del volant.



Conducció Segura

Neteja dels vidres

És important la neteja dels vidres sempre, però sobretot en els dies de sol al matí i a la tarda perquè augmenta el risc d'enlluernament a causa de l'angle d'incidència del sol.

Inspecció ocular de l'entorn del vehicle abans de pujar

Feu una volta abans de pujar, per comprovar que no existeixen obstacles, portes obertes, etc.

Sortida d'urgència

En la sortida d'urgència s'ha de procurar interrompre el mínim possible la resta dels usuaris de la via pública. Per això s'ha de conèixer el tipus de servei i la seva urgència per poder fer la valoració del que s'ha d'arriscar o interrompre el trànsit.

Exemple: no és el mateix una sortida per fer la neteja de la calçada que una sortida per foc en una vivenda.

Les maniobres o canvis de carrers s'han de senyalitzar amb més antelació que en situacions normals.



Conducció Segura

Doble embragatge

L'objectiu del doble embragatge és aconseguir la igualtat de velocitat perifèrica entre dos pinyons que es vol engranar, en cas de manca de cons de sincronització.

Per fer correctament el doble embragatge en els canvis de marxa és necessari tenir en compte els següents passos:

- S'ha de trepitjar l'embragatge per treure la marxa enclavada i passar a punt mort.
- Quan la palanca de canvis estigui en punt mort, cal accelerar el motor amb el pedal d'embragatge deixat anar i calcular aproximadament la velocitat del vehicle i les revolucions del motor, de manera que la velocitat d'avenç del vehicle i les revolucions del motor coincideixin amb la marxa que es desitgi enclavar.

Utilització de reductores en asfalt

En asfalt o terrenys amb molta adherència, s'ha d'evitar utilitzar la reductora en els vehicles de tracció total opcional, ja que quan posem les marxes curtes s'enclava la doble tracció i aquests sistemes no solen tenir compensació de voltes per a la diferència de radi entre eixos.

En els vehicles de tracció total permanent, es poden utilitzar les curtes, però s'ha d'evitar posar els bloqueigs en aquestes situacions.

Conducció Segura



.-Regular el seient.

Si el seient del nostre vehicle disposa de regulació en alçada procedirem a ajustar-lo segons les nostres necessitats. Cal que el maluc quedi ben encaixat en l'angle que formen la banqueteta i el respall, i l'espatlla ben apegada a aquest, que s'ha de posar lleugerament inclinat cap enrere (uns 15 o 20 °).

Un cop asseguts, cal regular la distància al volant i als pedals. Partint d'aquesta posició cal situar el seient a una distància que ens permeti arribar amb facilitat als pedals, de forma que els puguem aixafar fins al fons amb les cames flexionades uns 30-45° (mai les cames totalment estirades).

En aquesta posició, estirant un dels braços i sense despegar l'espatlla ni el maluc del seient, el nostre canell ha de quedar a l'alçada de la part superior del volant, de forma que quedi el colze lleugerament flexionat.

miralls exterior de forma que comencem a veure per ells sigui una continuació d'allò que deixem de veure pel mirall interior.

Conducció Segura



.-Regulació del reposacaps.

El reposacaps haurà d'estar ben ajustat i situat a l'alçada correcta. La seva part superior quedarà aproximadament a l'alçada dels nostres ulls, mai per sota de la nuca (ni massa alt, ni massa baix). La distància entre aquest i el cap haurà de ser la menor possible, no superant mai les 10 cm (4 o 5 cm és l'aconsellable).

.-Regulació dels retrovisors.

Un cop asseguts correctament, regularem en primer lloc el mirall interior, centrant-lo amb la lluna posterior del vehicle. Després regularem els miralls exterior de forma que comencem a veure per ells sigui una continuació d'allò que deixem de veure pel mirall interior.



Conducció Segura

.-Cinturó de Seguretat.

Un cop posat, vigilar que no es trobi enganxat o enrotllat en alguna part del seu recorregut. Si es disposa de regulació en alçada del anclatge, el pujarem o baixarem de manera que la part superior de la cinta passi per la nostra clavícula, entre el coll i l'espatlla; mai pel coll, donat que ens podria causar lesions greu en cas d'accident.

En la seva part inferior ha d'abarcara perfectament la zona pèlvica i situar-se per sobre de l'abdomen, sobretot en el cas de dones gestants, donat que en cas d'accident podria patir lesions importants.

.-Posició del peu esquerra.

Un cop comencem a circular, és important tenir en compte la posició del peu esquerra, que haurà d'estar recolzat fermament sobre el reposapeus, pas de roda o similar, i mai sobre el pedal o comandament d'embragatge. Fent una lleugera pressió sobre ell aconseguirem que ni el maluc, ni l'espatlla es moguin del seu lloc, sobretot en zones de revolts, ferm en mal estat o davant una maniobra brusca.



Conducció Segura

.- Frens.

Utilitzar els frens adequadament i amb eficàcia resulta més complicat d'allò que sembla, marcant molts cops la diferència entre tenir un accident o evitar-lo. En circumstàncies normals, frenar és una maniobra senzilla, el problema sorgeix quan en una situació d'emergència tenim que aconseguir la màxima desacceleració possible en el menor espai de temps.

Davant d'una frenada d'emergència ens hem d'oblidar en un primer moment de qualsevol actuació addicional sobre altres elements (caixa de canvis, girs amb el volant, fré de mà) donat que aquestes actuacions ens condicionen la estabilitat i limita la eficàcia de la frenada.

En el cas de no disposar de sistema ABS (sistema que evita el bloqueig de les rodes en frenades brusques) haurem d'exercir una sola pressió sobre el pedal, de més a menys, dosificant la força a mesura que la velocitat es redueixi, amb l'objectiu d'evitar el bloqueig de les rodes; si aquestes es bloquegen la frenada serà molt més llarga.

Conducció Segura



.- Accelerador.

En la majoria de situacions tendim a utilitzar l'accelerador com un "tot" o "res", però cal intentar ser el menys bruscos possibles per controlar millor les pèrdues de tracció, els excessos d'acceleració i els derrapatsges.

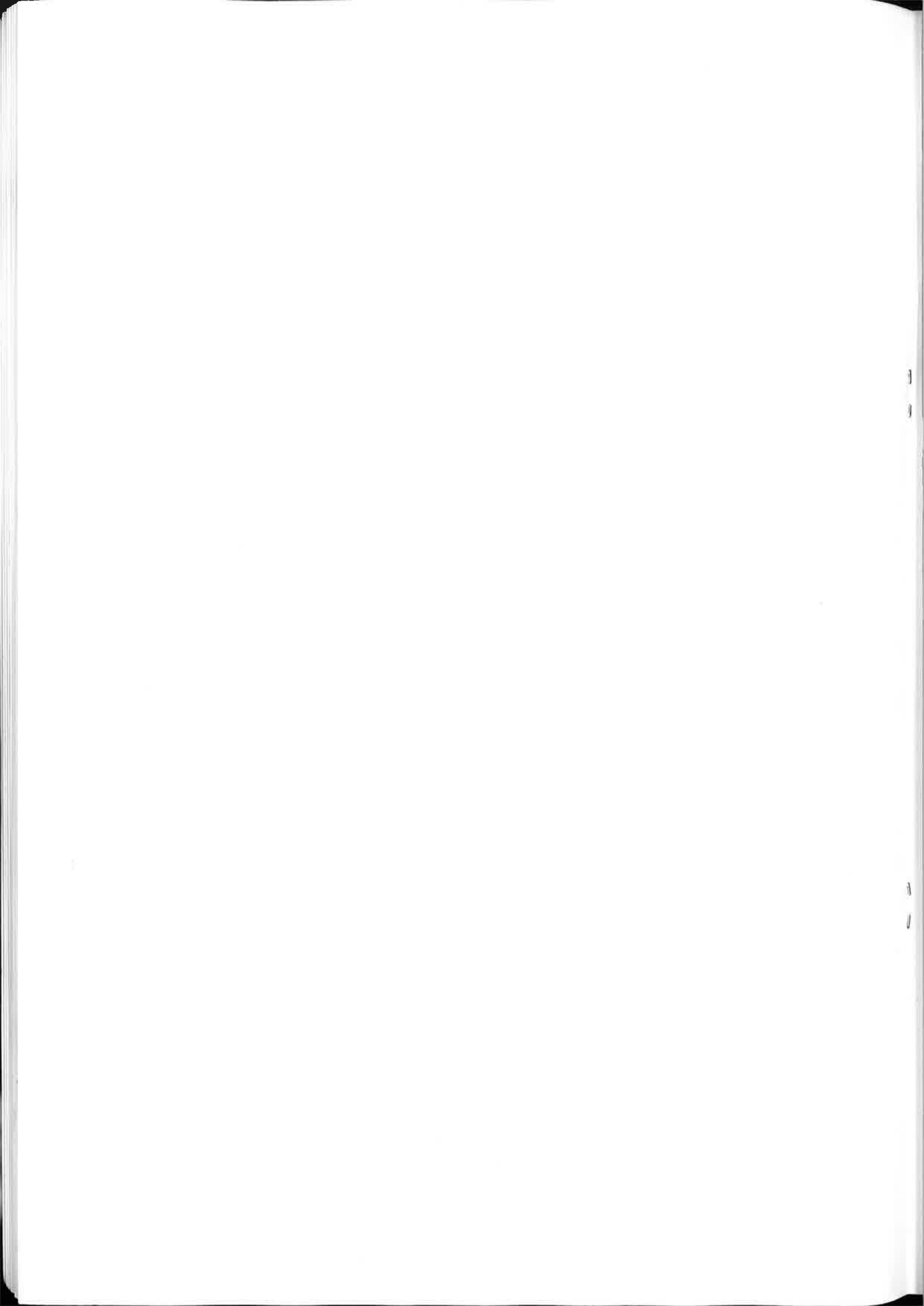
Conducció Segura

Eficàcia

Aplicat a la conducció, el qualificatiu d'eficaç, ha de referir-se a la capacitat d'efectuar el desplaçament per les millors alternatives possibles de circulació i amb les màximes condicions de seguretat pels actuant i d'operativitat pel material del vehicle. Resulta, per tant, un compendi dels aspectes citats en els punts anteriors.



Moltes Gràcies



 Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior,
Relacions Institucionals i Participació
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**



■ ■ ■ ■ ■ ■ **bombers** ■ ■



Document

CARTOGRAFIA I GIS. UNITAT PUNT DE TRÀNSIT.

Autor: Carles Pumar Sabaté

ÍNDEX

1.- GENERALITATS UNITAT DE TRÀNSIT (Instrucció Operativa 00/19 v.1.)

- 1.1.- CONCEPTE
- 1.2.- FUNCIONS
- 1.3.- PERSONAL I RECURSOS.
- 1.4.- IDENTIFICACIÓ UPT
- 1.5.- ACTIVACIÓ
- 1.6.- EMPLAÇAMENT
- 1.7.- COMUNICACIONS.
- 1.8.- ACTUACIÓ.

2.- GIS. SISTEMA D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA.

- 2.1.- CONCEPTE.
- 2.2.- SECTORITZACIÓ GIS
- 2.3. - ALTRES APLICACIONS GIS. MESURA DE DISTÀNCIES I PERÍMETRES.

3.-. DOCUMENTACIÓ DE LA EMERGÈNCIA I ENREGISTRAMENT DE DADES.

- 3.1.- SUPORT OFIMÀTIC.
- 3.2.- SUPORT CARTOGRÀFIC GIS.

4.- CARTOGRAFIA

- 4.1.- MAPES DE TREBALL OPERATIU
- 4.2.- IDENTIFICACIÓ DELS MAPES: EL NÚMERO DE FULL DE TALL
- 4.3.- LLEGENDES I SIMBOLOGIES
- 4.4.- EL MAPA I LES SEVES CAPES D'INFORMACIÓ
- 4.5.- SISTEMES DE COORDENADES UTM
- 4.6.- SISTEMA DE COORDENADES SOC

1.- GENERALITATS UNITAT DE TRÀNSIT (Instrucció Operativa 00/19 v.1.)

1.1.- CONCEPTE

Col·loquialment l'identifiquem la Unitat Punt de Trànsit com **'la porta d'entrada'** a la emergència i/o intervenció: Tots els vehicles o els relleus que s'incorporen han de passar obligatòriament pel punt de trànsit i des d'aquest punt se'ls hi ha de proporcionar bàsicament: cartografia de la zona d'intervenció amb la posició GPS dels vehicles, així com les informacions bàsiques de l'estructura de comandaments per sectors, els grups de treball i la localització del vehicle al que van a rellevar.

Amb la voluntat d'aconseguir un objectiu clarificador, us adjuntem una extracció de la instrucció que regula el punt de trànsit, per tal d'acostar els conceptes que envolten a aquesta eina a la docència. Que és i quines funcions desenvolupa en una emergència la Unitat Punt de Trànsit ? Podem definir la Unitat Punt de Trànsit del Cos de Bombers com:

- La unitat Punt de Trànsit és una unitat que s'instaura a nivell operatiu per tal d'optimitzar la gestió dels mitjans i recursos que es dirigeixen cap a un servei.
- És el punt de destí primari dels diferents mitjans que es dirigeixen al sinistre.
- La UPT s'ha de considerar la porta d'entrada al lloc de la intervenció.

1.2.- FUNCIONS

Les funcions principals de les UPT són les següents:

- **Orientar guiar i organitzar els vehicles que es desplacen en direcció al sinistre.**

Indicar als vehicles la localització del punt de trànsit, el millor itinerari per arribar-hi, la localització del punt d'emplaçament que ha de determinar el comandament, el canal de treball i l'estructura de comunicacions i l'indicatiu del vehicle de comandament amb qui han de posar-se en contacte. Descarregar d'aquetes tasques el comandament de la intervenció.

- **Prendre les dades del codi del vehicles i del seu personal**

Mitjançant la UPT es controla els vehicles que entren al sinistres, la seva composició i el seu destí, de manera que es tingui un control del nombre d'actuants.



- **Gestionar i regular el flux de vehicles dins la zona de maniobra**

Permet agrupar les unitats que treballen conjuntament en un mateix punt d'emplaçament i fer-les entrar en columna de dos o tres unitats amb el seu comandament.

- **Controlar i comunicar al comandament els mitjans de reserva que no tenen cap missió concreta assignada**

La UPT ha de mantenir un control dels recursos disponibles per poder destinar-los en rebre una ordre del comandament de la intervenció

- **Proveir de cartografia específica als vehicles que s'incorporen al sinistre**

La UPT és la unitat que distribueix la cartografia operativa de la zona d'actuació a totes les unitats que s'integren en la intervenció

- **Realitzar tasques de suport logístic i operatiu a peu de la intervenció.**

Des de el punt de trànsit es gestiona i es distribueix tota la logística necessària per al desenvolupament de la intervenció. L'avituallament de menjar, begudes, i material es fa arribar a les unitats des d'aquest punt. Es tracta de descarregar d'aquesta tasca als comandaments

- **La UPT assumirà les funcions assignades al CCA mentre aquest no s'hagi instaurat.**

Cal diferenciar el punt de trànsit amb funcions de suport a la intervenció del centre de comandament avançat, que assignades funcions de direcció i coordinació. Tot i això si en el servei no hi ha CCA instaurat, la UPT pot realitzar les seves funcions segons ordeni el comandament de la intervenció. En aquest cas, pot complir diverses funcions descrites a la instrucció operativa corresponent a CCA.



Funcions posteriors

- Es mantenen les anteriors
- Assumeix la funció logística
- Avituallament sòlid i líquid per bombers i ADF
- Combustible vehicles
- Reposició de materials (manegues, bàsicament)
- Punt de pas obligat dels relleus
- Gestió de flota i personal conjuntament amb el CCA
- Estacionament d'unitats que s'han quedat sense assignació
- Producció de cartografia i senyalització de pistes y camins forestals
- Interlocutors permanents amb agents socials, grups actuants, etc.

Beneficis del Punt de Trànsit:

- Facilita una àrea segura pel personal i vehicles en espera d'assignació de tasques
- Facilita una àrea d'agrupament operatiu d'unitats
- Facilita el càlcul de personal i recursos
- Evita que els vehicles s'emplacin al seu criteri o aleatòriament
- Minimitza l'excés de radiocomunicacions sol·licitant assignacions
- Permet la planificació dels recursos i cobrir possibles eventualitats tàctiques

1.3.- PERSONAL I RECURSOS.

Com a norma general, la UPT consta d'un mínim de dos efectius: preferiblement però seran tres, un dels quals serà un comandament.

- El comandament de la UPT tindrà al seu càrrec les comunicacions, la cartografia i la transmissió de la informació al comandament de la intervenció.
- El segon i tercer efectius faran les tasques auxiliars, comprovació del material, conducció, muntatge i desmuntatge, manteniment in situ dels aparells, senyalització i guiatge de vehicles fins la UPT.

La Unitat Punt de Trànsit ha de disposar d'un vehicle equipat amb:

- Sistema de comunicacions
- Sistema informàtic amb impressora
- Telèfon mòbil
- Senyalització
- Il·luminació



1.4.- IDENTIFICACIÓ UPT

Les unitats de la UPT han de ser fàcilment identificables tant per les seves unitats terrestres com per les aèries, alhora que s'ha d'alertar del seu emplaçament a la resta d'actuants o usuaris de la via. Identificació mitjançant un damer amb quadres blancs i negres.

El personal portarà una armilla reflectant que faciliti la identificació.



A una distància de 100m, abans i després de l'àrea destinada a la UPT, es col·locarà un triangle de perill amb la indicació "Punt de trànsit – Bombers"



1.5.- ACTIVACIÓ

L'activació de la UPT la farà la Sala de la Regió d'Emergències en els supòsits següents:

- Sempre que el Cap de Guàrdia ho decideixi
- S'activarà conjuntament amb el primer tren d'ajuda de més de cinc vehicles que s'activi com ajudes a la 1a sortida establerta a la INT 00/02, a excepció que el cap de Guàrdia no ho consideri convenient, en casos determinats.
- La SRE comunicarà aquesta activació a la SCB i a la Sala Regional de Mossos d'Esquadra, per tal que hi desplacin una unitat que garanteixi la seguretat viària.
- La SCB per la seva banda ho comunicarà al CECAT en cas d'intervencions que impliquin el desplegament d'un Pla Especial.
- El comandament de la intervenció determinarà, en qualsevol moment, la seva desactivació en cas que la gravetat de la emergència no requereixi la seva presència

1.6.- EMPLAÇAMENT

La determinació de l'emplaçament de la UPT la decidirà el comandament de la intervenció, segons informació rebuda des de la UPT, la SCR o, en punts predeterminats en funció del risc.

Requeriments a tenir en compte:

Propor al lloc del sinistre, en carreteres d'accés per on previsiblement hagin d'accedir la majoria de vehicles que es dirigeixen al servei.

- Fàcil d'indicar i reconèixer
- Accés segur i sense complicació
- Ampli per maniobrar i acumular un nombre important de recursos
- Cobertura de la xarxa àgora i Cobertura telefonia mòbil
- Si es possible, amb espai per aterratge d'helicòpters

Selecció d'emplaçament. Requisits.

- Accessibilitat per carretera o per camí primari
- Cobertura de xarxa Àgora i telefonia
- Protecció davant de qualsevol perill objectiu
- Superfície suficient pels vehicles disponibles i potencialment ampliable
- Separat de nuclis urbans
- Possibilitat d'habilitar helisuperfície en espai proper
- Mínim impacte ambiental

Una vegada s'hagi realitzat l'emplaçament de la UPT, la SCR ha de comunicar a la SCB, al grup d'ordre i als altres actants del grup d'intervenció la localització cartogràfica del Punt de Trànsit, alhora que la SCB ho comunicarà a altres estaments actants fixats en els protocols, detallant:

- Municipi
- Codi de Carretera
- PK de la carretera
- Identificació SOC



Un cop identificat l'emplaçament de la UPT es procedirà com a Punt de Trànsit, és a dir, per la funció i no pas pel codi del vehicle. En cas de constitució de més d'una UPT, es podran identificar segons topònim emergència, numèricament per orde d'implantació o bé per punts cardinals en relació a la situació del sinistre.

1.7- COMUNICACIONS.

La UPT estarà permanentment a l'escolta del grup de trànsit i del grup de comandament.

Grup de Trànsit: a través d'aquest grup han de fer-se totes aquelles comunicacions relatives al guiatge, accessos, localització de l'emergència per part de tots els vehicles que es dirigeixen al lloc del sinistre, així com les comunicacions amb la SCR.

Grup de Comandament: Les Comunicacions de la UPT amb el Cap d'intervenció es faran mitjançant el grup de comandament.

El grup de trànsit és un grup de xarxa per a mantenir en contacte:

- Vehicles en ruta
- Punt de trànsit
- Centre de comandament avançant
- Sala

La seva numeració correspon a:

- Centenes: el corresponent al de sala de control
- Desenes i unitats: 00

Per exemple:

100 és el grup de trànsit de la Regió d'emergències de Centre

200 és el grup de trànsit de la Regió d'emergències de Girona

300 és el grup de trànsit de la Regió d'emergències de Lleida

Grups de xarxa de gran emergència

Els grups de xarxa de gran emergència són un conjunt de grups pensats per a separar comunicacions de comandament i sectors. Es combinen amb un conjunt d'exploradors.

Grup de comandament: és un grup de xarxa per a mantenir en contacte:

- La sala
- El cap d'actuació
- El centre de comandament avançant

La numeració del grup de comandament correspon a:

- Centenes: el corresponent al de sala de control
- Desenes: 1 o 2 segons sigui l'emergència 1 o la 2
- Unitats: 0

Per exemple: 110 és el grup de comandament de l'emergència 1 de la Regió d'emergències Centre.

1.8.- Actuació

La SCR indicarà a la UPT els vehicles que s'estan aproximant a la intervenció, actualitzant aquesta informació segons es destinin més recursos. La UPT haurà de tenir clarament identificats els diferents accessos als sectors d'actuació, identificant-los de comú acord amb el comandament de la intervenció.

A mida que vagin arribant els vehicles a la UPT, es comunicarà al comandament de la intervenció mitjançant el grup de comandament. Tota unitat que passi per la UPT ha de rebre, com a mínim, la següent informació:

- Localització del punt d'emplaçament, segons ordre del comandament de la intervenció.
- L'itinerari per arribar des del punt de trànsit fins al punt d'emplaçament.
- El grup de treball de la zona on el destinen i el seu comandament
- La cartografia operativa del sector assignat

La UPT haurà de recollir, com a mínim la següent informació de cada unitat que hi passi:

- Codi del vehicle i parc de procedència
- Dotació de personal per vehicle
- Nom i categoria del comandament de la unitat

Qui es pot dirigir al Punt de Trànsit?

Grup d'intervenció

- Bombers de la DGESC
- Servei d'Extinció d'Incendis i de Salvaments d'Ajuntament de Barcelona
- Efectius del Medi Natural (Cos d'Agents Rurals i Servei de Prevenció d'incendis forestals)
- Agrupacions de Defensa Forestal (ADF)
- Voluntaris forestals del Departament de Medi Ambient.

Grup d'Ordre

- Mossos d'Esquadra
- Polícies locals
- Policia Nacional
- Agents rurals
- Guàrdia Civil

Grup Logístic

- Serveis logístics de les administracions autonòmica i estatal.
- Serveis logístics dels municipis afectats
- Creu Roja
- Protecció Civil
- Responsables dels serveis bàsics (transports, subministraments, cisternes d'aigua, etc.)
- Voluntaris del municipi
- Gestors d'espais naturals i de terrenys forestals.

Grup Sanitari

- Sistema d'Emergències Mèdiques, SA, (SEMSA)
- Creu Roja
- 061
- Serveis sanitaris dels municipis afectats

2.- GIS. SISTEMA D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA.**2.1.- CONCEPTE.**

L'acrònim GIS/SIG respon a la definició de "**Sistema Informació Geogràfica**", que és bàsicament una aplicació informàtica que permet disposar d'informació localitzada en el territori (veure informació i unificar llenguatge entre operatius: bombers, comandaments, control, MAERS... el GIS posa a la nostra disposició un seguit d'eines de treball:

- ⇒ sistema orientació propi: cartografia amb SOC bombers (*com buscar i anomenar els llocs/topònims*)
- ⇒ dibuixos que representen una informació valorada per al de treball de bombers, i que en algun cas s'ha contrastat sobre terreny. **ICONES I DIBUIX CARTOGRÀFIC** com ara benzineres, camins, basses,- (*quina, on trobar i com consultar la informació*)
- ⇒ fer dibuixos sobre la cartografia com a difusió d'informació o per a orientar (*fer dibuixos, guardar-los, exportar-los,..informació que aporten els dibuixos-rumb, distància, perímetre,...*)
- ⇒ informació en pantalla mapa/escala (*configuració visualització GIS, llista d'objectes, de vehicles,...*) i la possibilitat d'imprimir mapes (*tipus d'impressió: mapa, pantalla*)

i si a més estem connectats en xarxa podrem disposar de les opcions següents: veure els GPS de la flota bombers (*visualitzar, seguir i reprogramar flota*) i servei de missatgeria (*enviar missatges d'informació GIS i altres*). Podem tenir dos tipus de connexió de xarxa:

1. RESCAT (RÀDIO) - PUNT TRÀNSIT

Els "dibuixos i la informació" estan al PC, l'actualitza taller ràdio i es nodreix del sistema GPS; envia posició dels vehicles i estats de sortida i arribada, cada 100m o cada 1', actualment cada 10" refresca (línea recta).

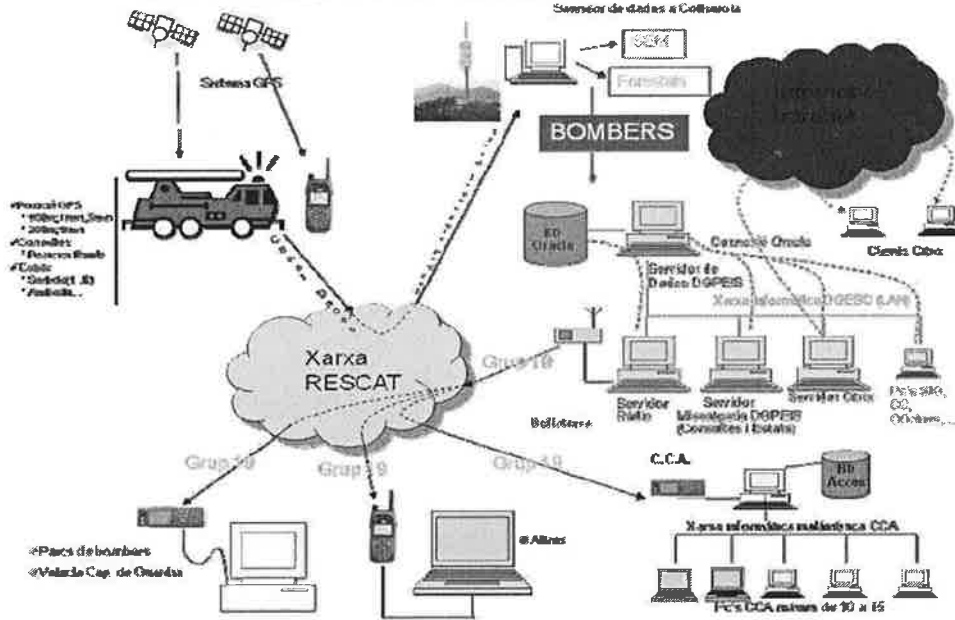
2. INTRANET /INTERNET**(LAN-ADSL) - CONTROL**

El terminal agafa dades del servidor central Bellaterra

(CÍTRIX)- CONTROL I ZONES COBERTES.

El terminal funciona només com a teclat i pantalla d'una altre ordenador que està al costat del servidor Central

SIGB: Transmissió de dades i sistemes de connexió



Per la barra d'eines podem accedir a les opcions que es mostren a continuació:

En la versió PARC la majoria d'aquestes icones es troben disponibles pitjant amb el botó esquerra sobre el mapa. Al realitzar aquesta acció apareix el següent menú

2.2.- SECTORITZACIÓ GIS.

És un dels grans avantatges que proporciona instaurar la Unitat Punt de Trànsit en qualsevol tipologia d'emergència: La Sectorització és el Traspàs d'informació des de Control a Punt de trànsit i a l'inversa: *Com passar vehicles d'un sector a un altre, quina informació cal compartir...* Informació a demanar i reflectir al GIS com a porta del sinistres:

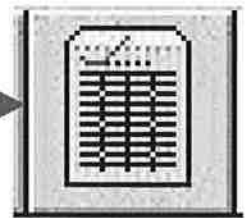
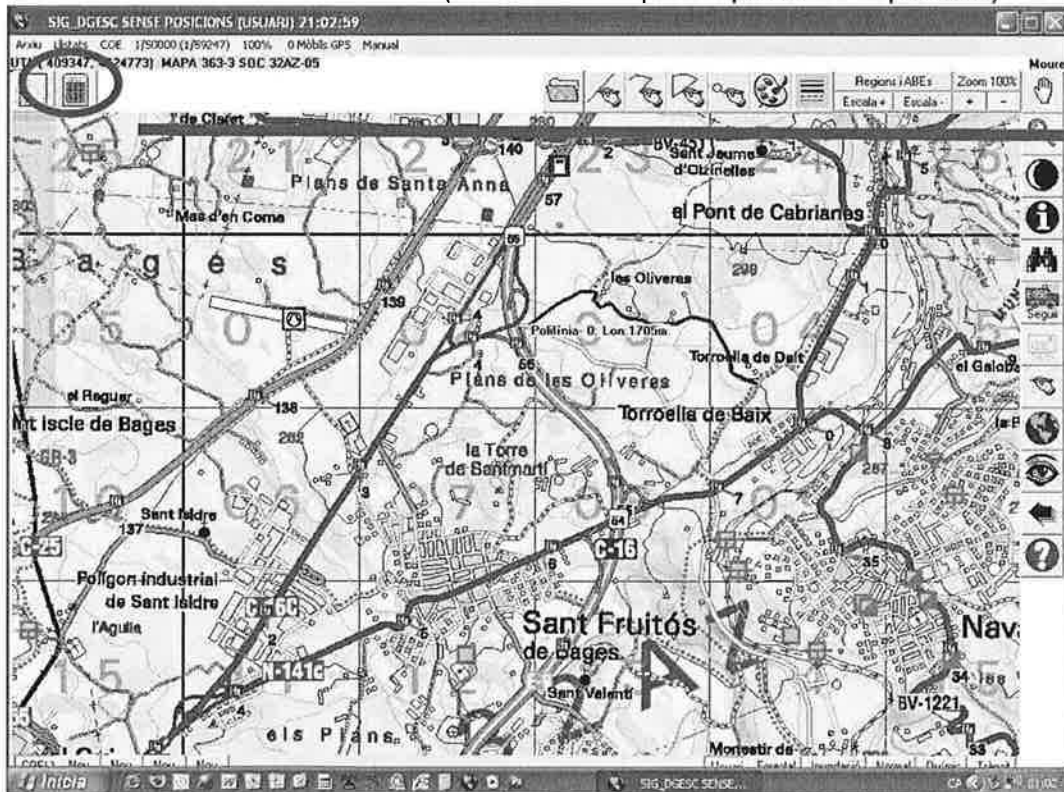
- *Dotació del vehicle i emplaçament i sector en què treballarà*
- *Grup de treball i mode directe que utilitzarà*
- *Facilitar mapa o punt d'accés al sector*

Ofereix la possibilitat d'assignar el mòbil sobre el que s'ha polsat, a un sector determinat, tot i que també es poden seleccionar diversos mòbils de forma simultània. Les assignacions a sector són locals per a cada SIG si no hi ha cap número de sinistre introduït. Un cop associat el número de sinistre, els sectors es comparteixen entre tots els que tenen el mateix número de sinistre i estan en LAN. Es tracta doncs que des de la UPT es defineixin els sectors de treball correctament segons les instruccions del comandament de la intervenció, introduir-los en el GIS i assignar els vehicles corresponents a cada sector.

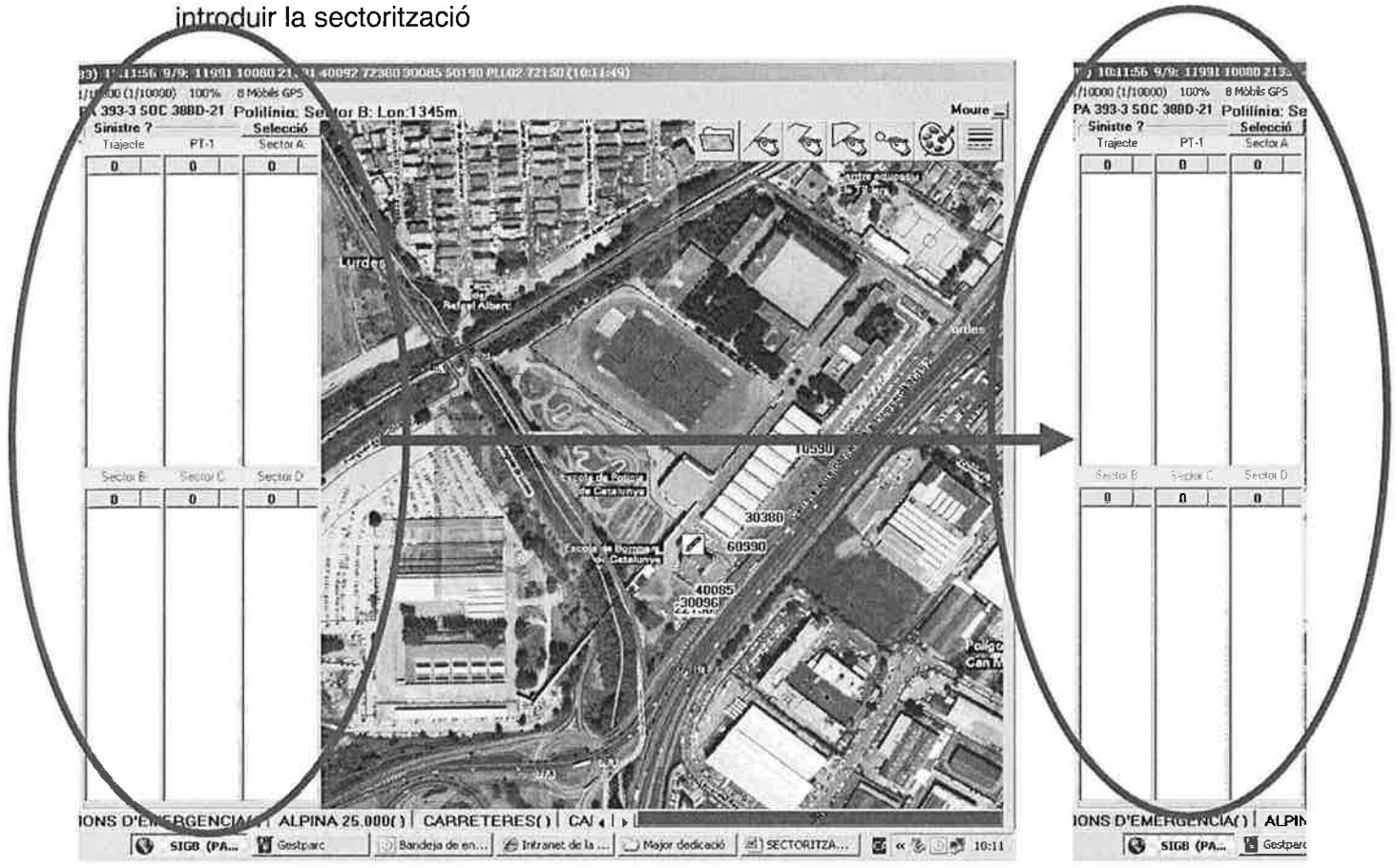
Per a definir la sectorització caldrà valorar tant les característiques del terreny com la composició, i nombre de mitjans constituïts en la emergència, la disposició de l'UPT, i tots aquells recursos disponibles. Aquesta sectorització pot fer-se a partir de la Cartografia Operativa d'Emergència (COE) o altres productes cartogràfics (GIS) i seguint les línies naturals, com camins, rius i altres. L'assignació de tasques que el comandament faci, ha de tenir en compte la naturalesa i evolució del sinistre, la seva reacció a llarg termini i els mitjans destinats.

Quines accions cal realitzar per realitzar i gestionar una sectorització en una intervenció tant en el PC que treballa via radio com en el PC de control, prèviament introduïts els vehicles que es dirigeixen a l'emergència per aquest:

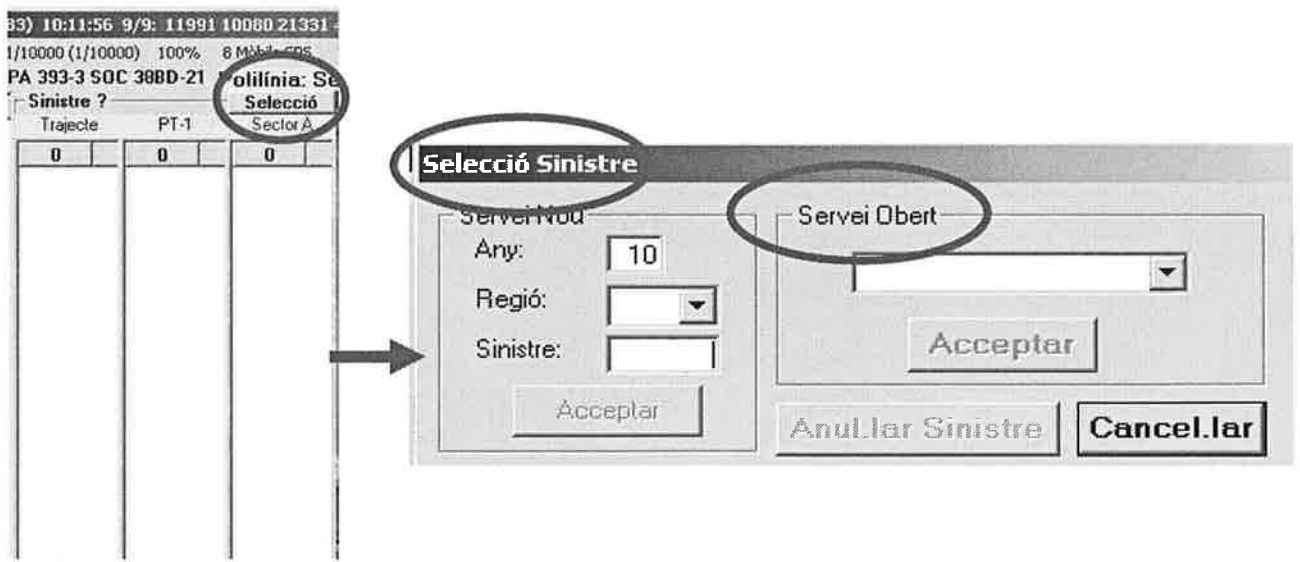
- Obrir l'eina de Sectorització . (Es troba en la part superior de la pantalla)



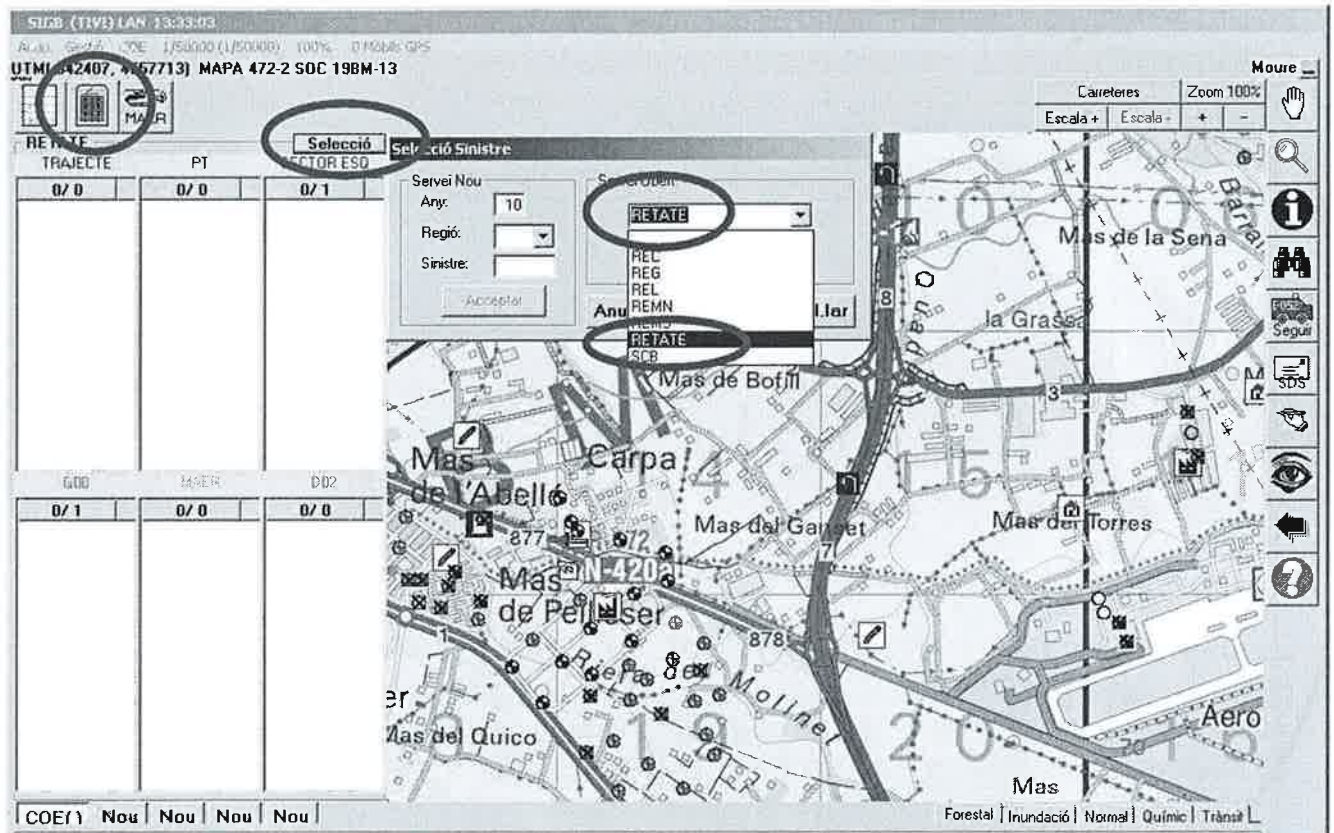
- A la part esquerra es desplegarà una taula de sectorització sobre la que treballarem per introduir la sectorització



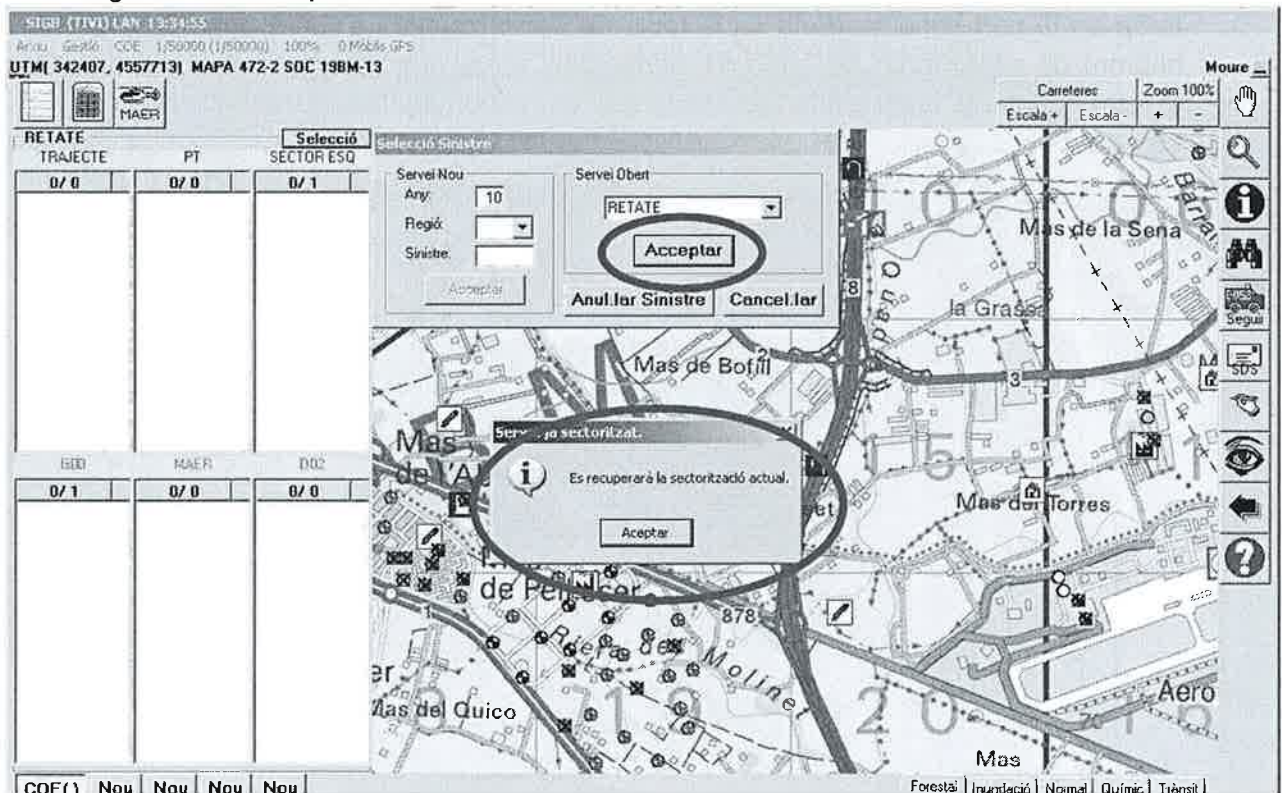
- Cal obrir el sinistre per començar a treballar; En situarem en la pestanya “**Selecció**” que es troba en la part superior dreta de la taula de sectorització, i s’obrirà una finestra en la que haurem de seleccionar la Regió d’Emergències en la que s’ha produït el sinistre. Obrir el sinistre segons la regió d’emergències a que correspon aquest. Per obrir un sinistre fem clic sobre el botó selecció.



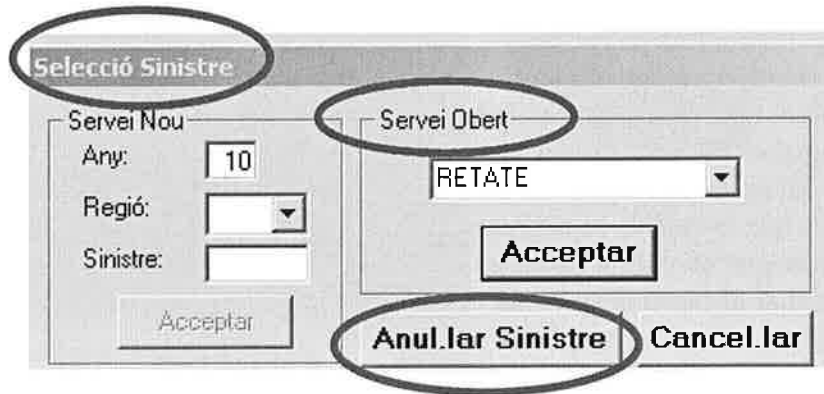
- Seleccionem la Regió d'Emergències on es produeix el servei del llistat desplegable



- Un cop hem seleccionat la Regió d'Emergències, caldrà acceptar; llavors en ha d'apareixer un missatge on ens diu que es recuperarà la sectorització actual, és a dir la que Sala Control Regió ha realitzat pel sinistre.

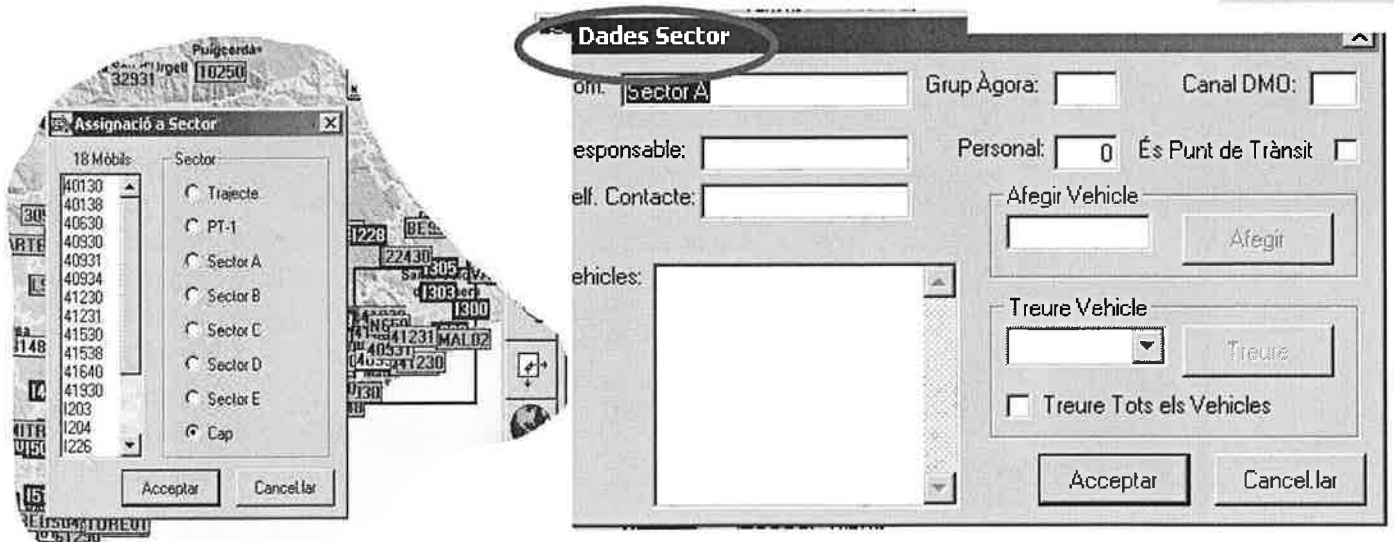


- El Punt de trànsit els canviarà al sector PT-1 així que li arribin els vehicles.
- Tan des del Control com des del PT es poden canviar els vehicles a diferents sectors, tenim 6 possibles sectors incloent el PT i Trajecte.
- Al finalitzar el servei s'han de treure els vehicles de tots els sectors, donat que si hi hagués un altre servei com hem observat abans ens recuperaria la sectorització anterior, de manera que en finalitzar el servei cal seleccionar de nou el sinistre i anul·lar-lo.

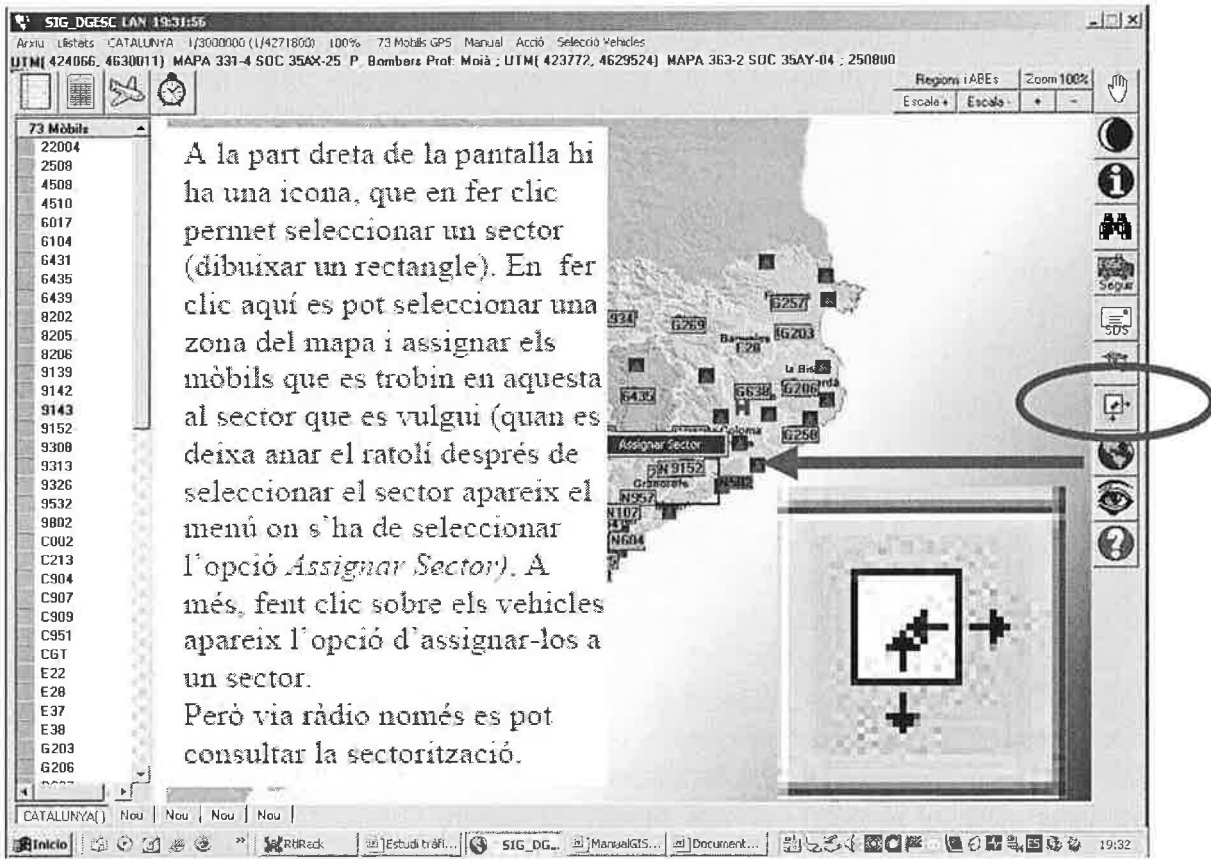


Es pot realitzar l'assignació a un sector de diferents maneres:

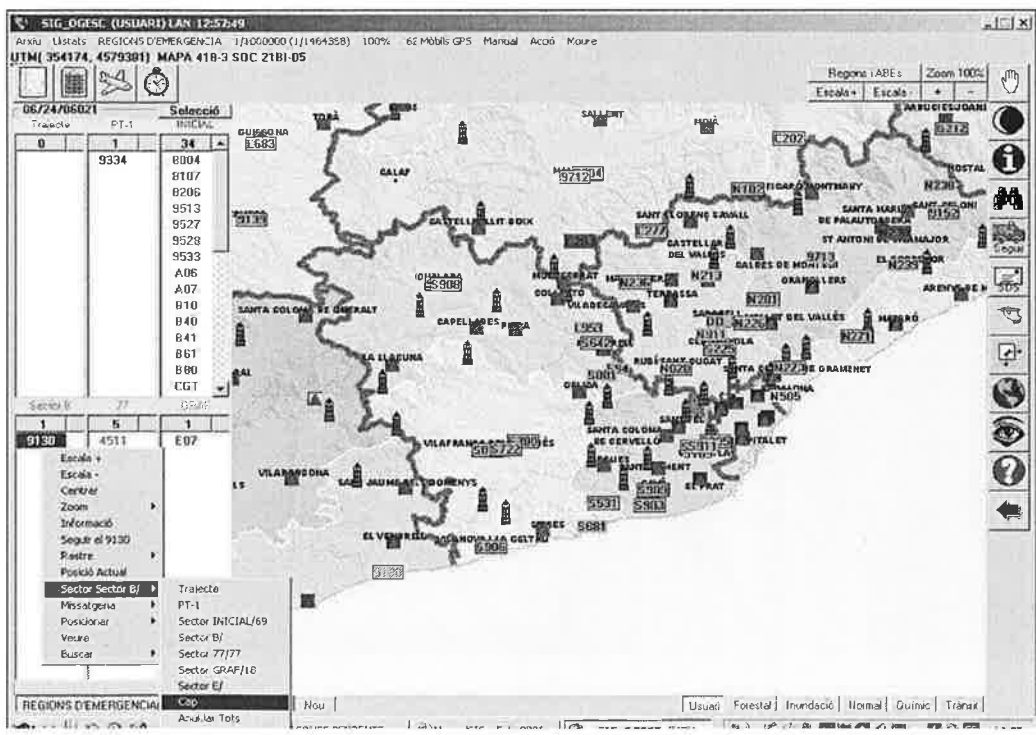
- Utilitzem l'eina de selecció múltiple de Vehicles, aquesta es troba sota l'eina de dibuixar polígons.
- Obrim el quadre "**Dades Sector**" on es poden introduir els vehicles utilitzant el teclat i el botó Afegir. El quadre s'obra fent un clic sobre el nom del Sector escollit.
- Amb el botó dret del ratolí es fa clic sobre un vehicle i després despleguem l'opció "Sector ?", per acabar escollint el Sector assignat.
- Amb el botó esquerre del ratolí fem clic al damunt del vehicle i després fem clic sobre la caixa numèrica que hi ha sota el nom del Sector escollit.



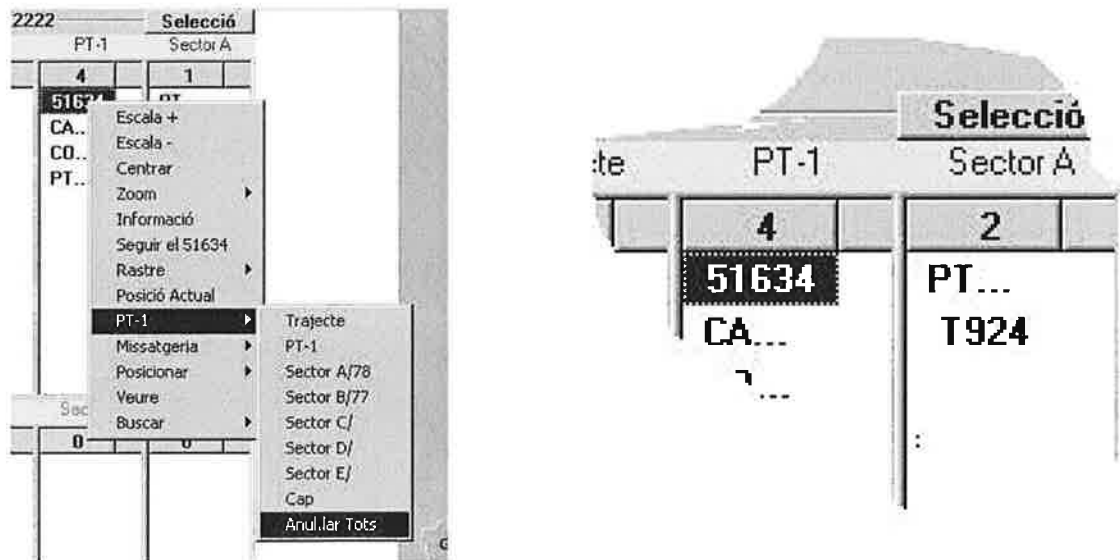
A més, l'assignació d'un mòbil a un sector es reflexa pel canvi de color de les lletres de l'etiqueta del mòbil (també a la llista de mòbils). Fent clic amb el botó dret o esquerre sobre de l'etiqueta de cada sector es poden modificar les seves dades (només via LAN).



També es pot assignar un vehicle a un sector clicant amb el botó esquerra sobre un vehicle i seguidament polsant de nou amb el botó esquerra sobre el número de vehicles de la finestra del sector al que es vol assignar. Per últim comentar que en clicar sobre un vehicle del sector es tenen les mateixes opcions que quan es pitja sobre el mapa. I per a treure vehicles es pot fer des de la finestra d'informació del sector i clicant sobre el vehicle, tal i com es veu a la següent imatge:



També podem posar un vehicle dins d'un sector fent-li clic amb el botó esquerre i després fent clic sobre el quadre numèric que hi ha sota el nom del sector.



- Treure un vehicle d'un sector. Ho podem fer de dues maneres.
 - Assignar el Sector "Cap" quan fem clic amb el botó dret sobre un vehicle.
 - Obrir la caixa **Dades Sector** i escollir el vehicle en el desplegable "**Treure Vehicle**" per acabar fent clic en el botó Treure.

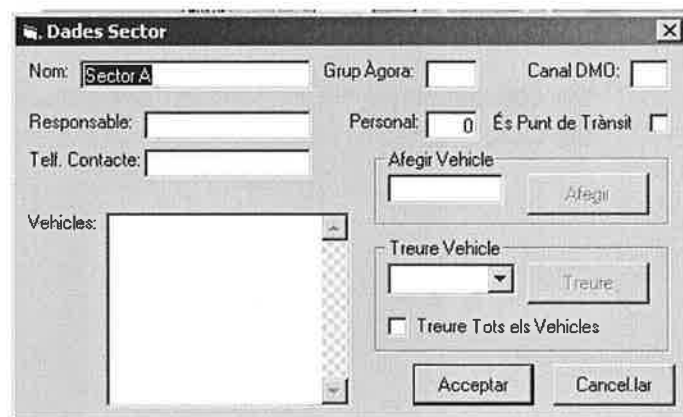
- Treure tots els vehicles d'un sector.

Ho farem des de la caixa **Dades Sector** activant la pestanya "**Treure Tots els Vehicles**" i acabem fent clic sobre el botó Treure.

- Treure tots els vehicles d'un Sinistre.

Ho farem com quan assignem un sector a un vehicle amb el botó dret del ratolí, però en aquest cas escollirem l'opció "**Anul·lar Tots**". Abans de treure tots els vehicles del sinistre actual el programa ens demana confirmació.

- Definir els sectors
 - Buscar sempre sectors fàcilment identificables:
 - Línies natural
 - Fons de valls.
 - Camins.
 - Rius
 - Línies elèctriques
 - Carenes.
 - Carreteres

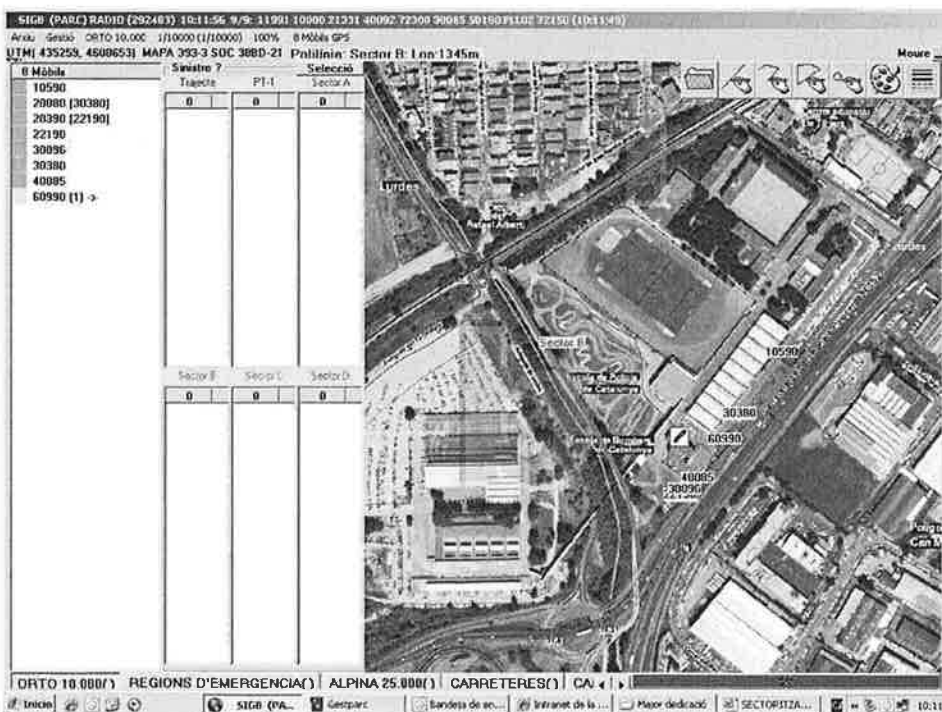


Cal tenir en compte la definició, doncs si fem un sector i aquest està dividit per un impediment topogràfic, el sector no serà eficaç ja que l'organització interna del sector no tindrà comunicació amb els propis efectius del sector. (ex: vehicle de logística).

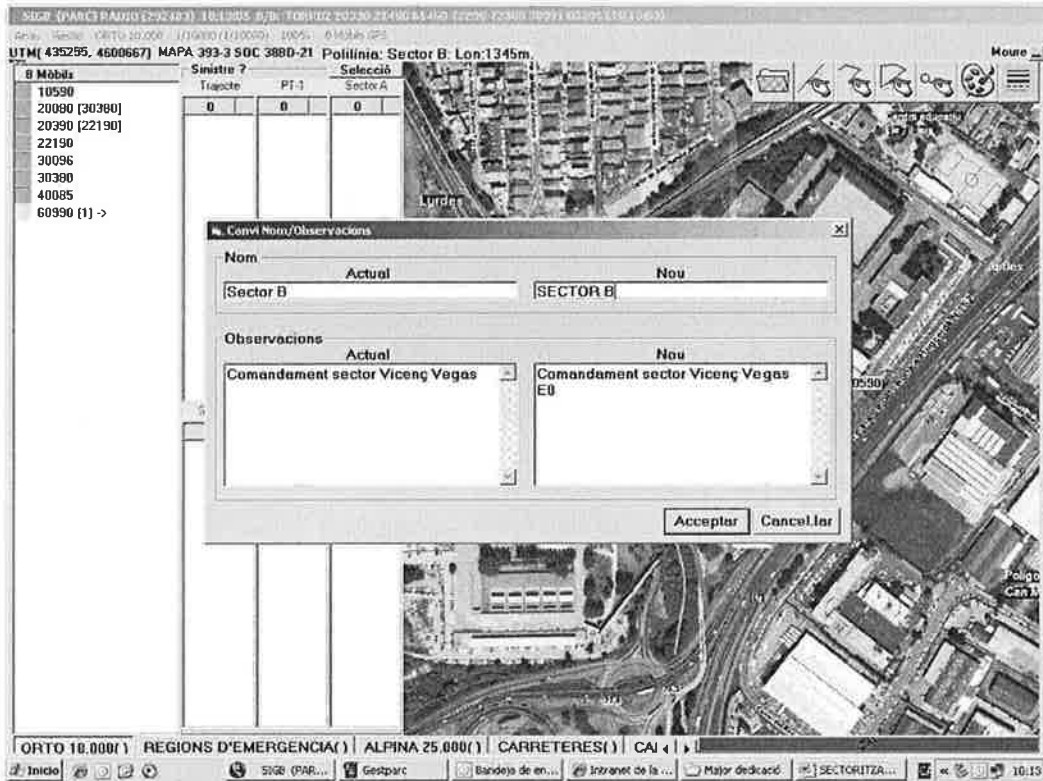
- Introduir els sectors al GIS: Aplicant l'eina de dibuix marcarem el sector desitjat.



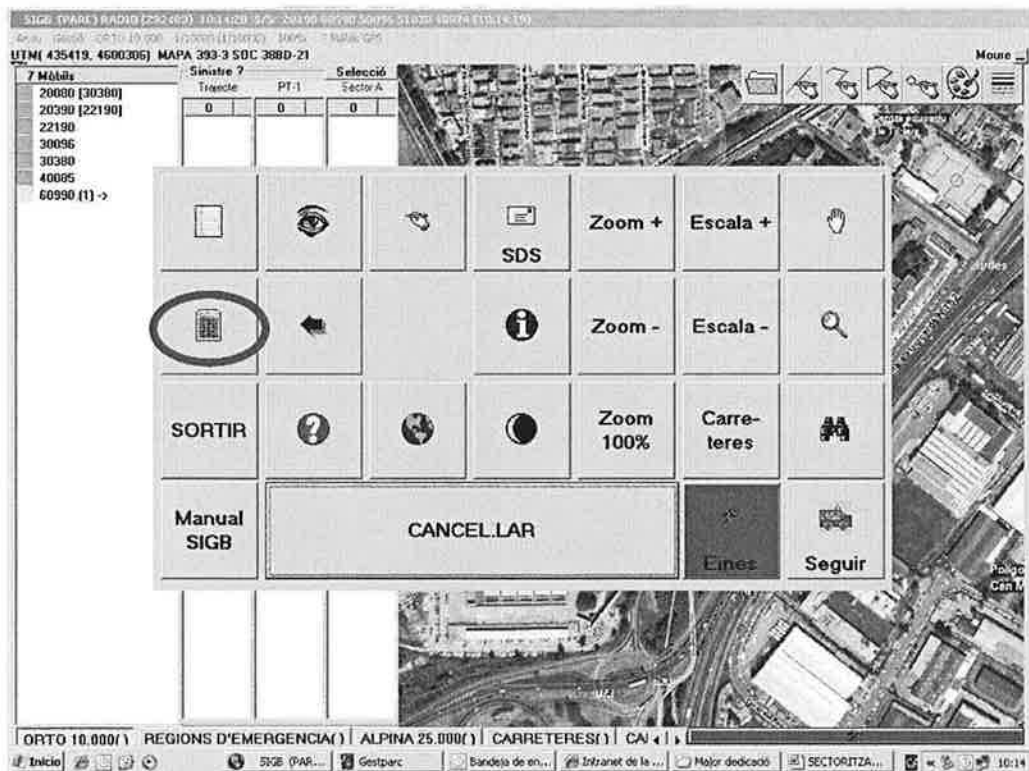
Un cop dibuixats els sectors els donarem un color que correspongui a la aplicació de sectorització del GIS.



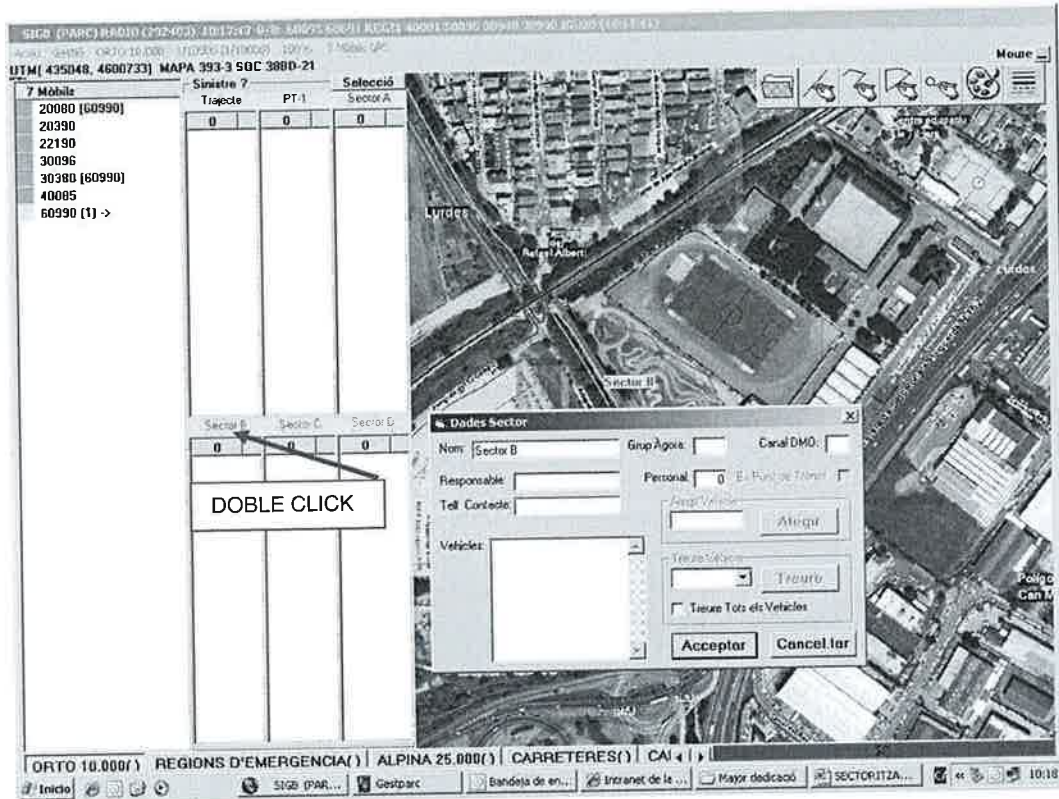
En la informació del dibuix podem canviar el nom de la sectorització o en podem conservar els predeterminats (Trajecte, PT, Sector A... o bé li podem canviar el nom i posarem el que mes convingui, o alguna altre dada que pugui ser interessant. Només cal fer doble Click en el sector



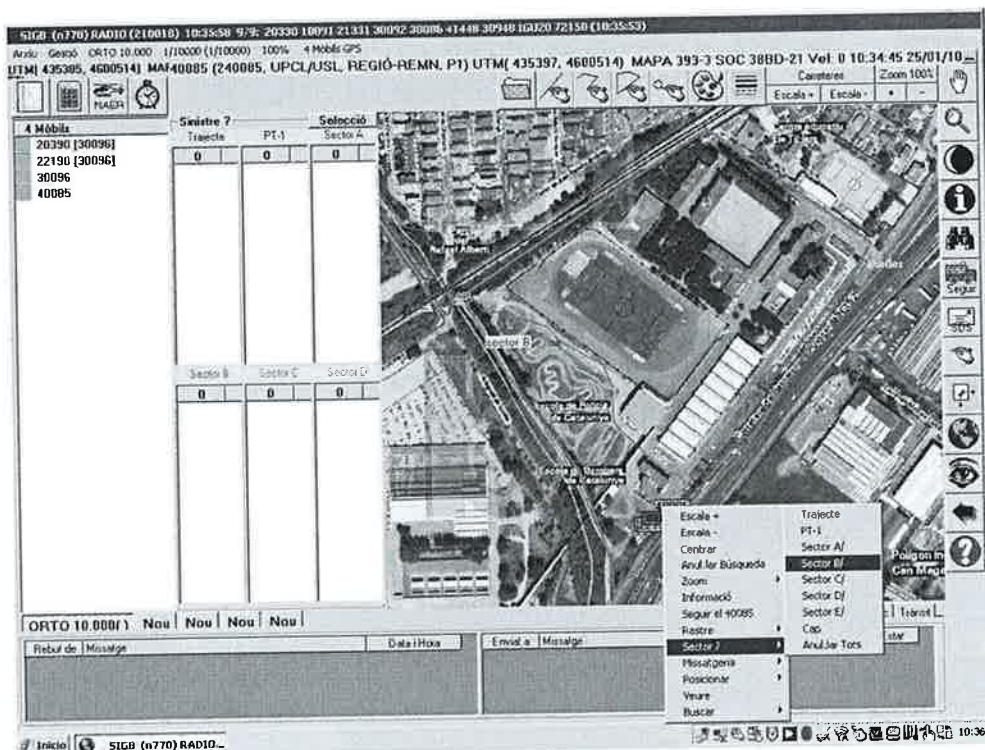
- Assignació de vehicles a cada sector. Obrir el menú de sectorització:

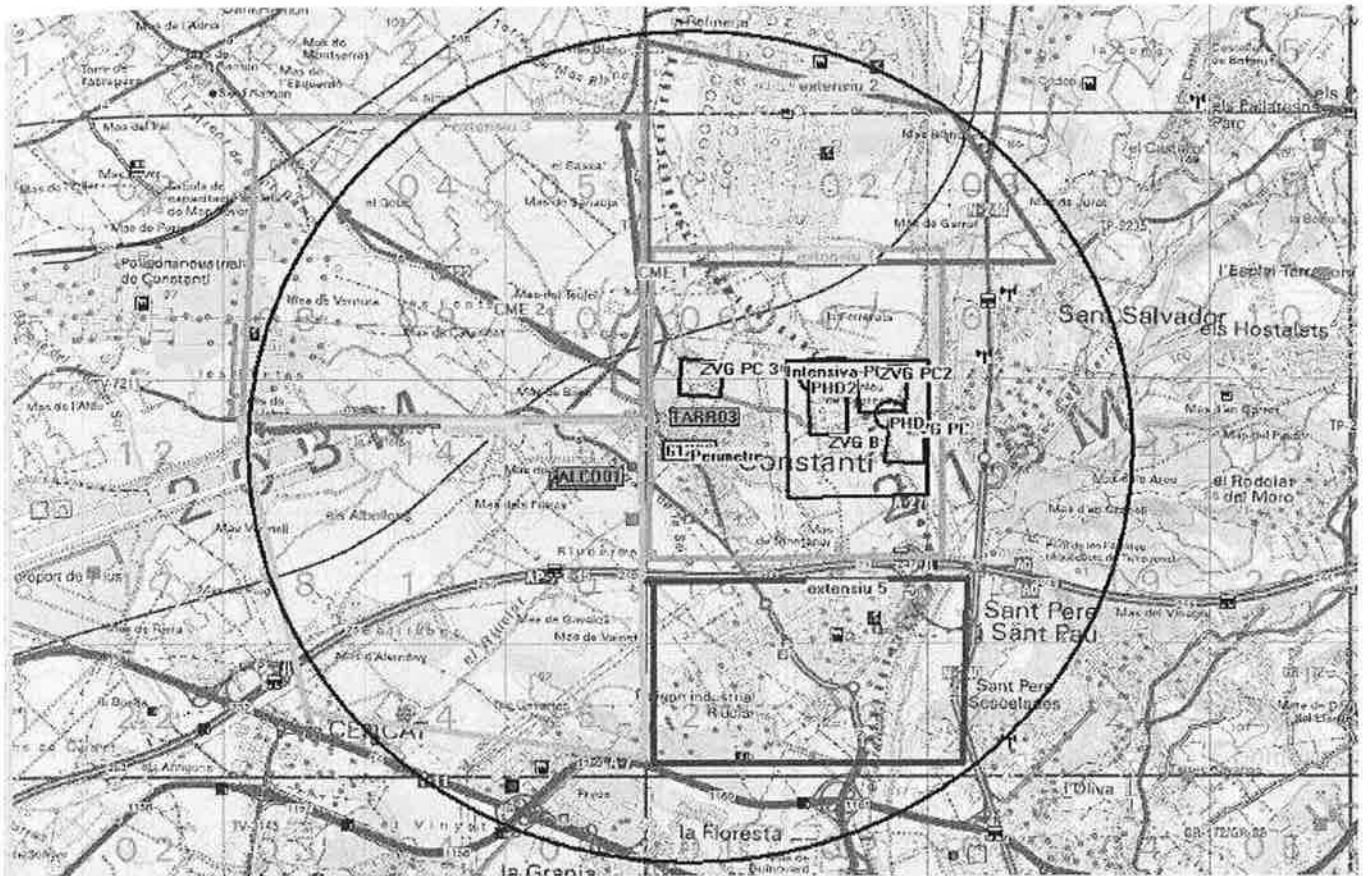


- Omplir la fitxa de dades del menú de cada sector.



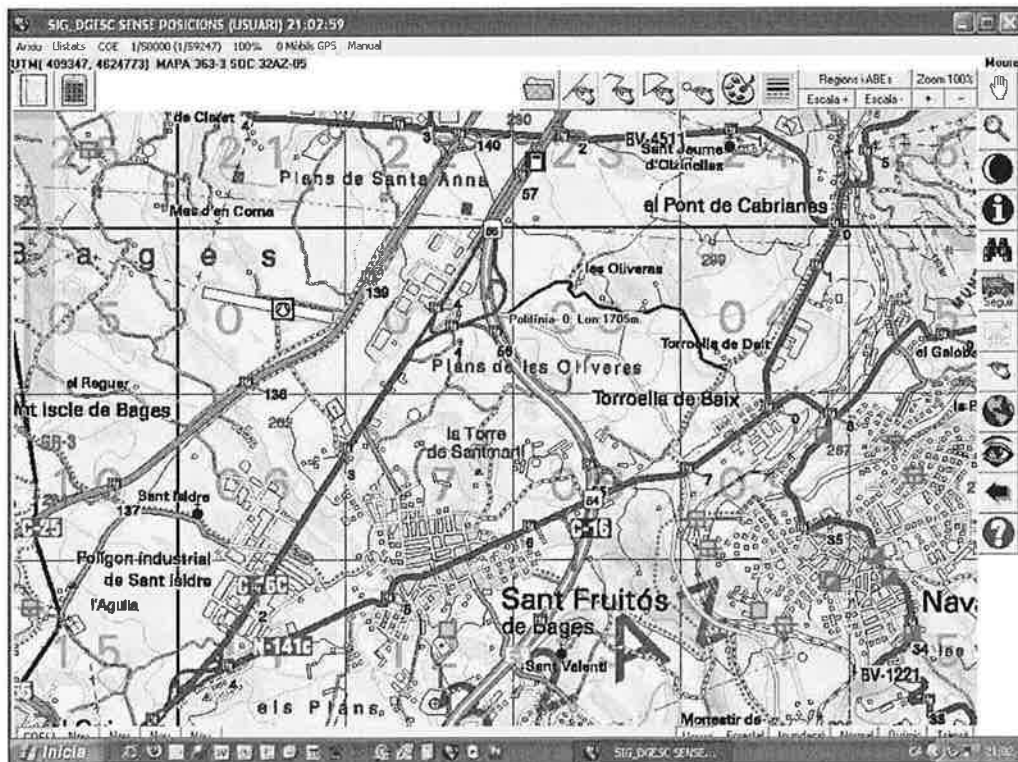
- Un cop dibuixats els sectors veurem clarament els vehicles que corresponen en cada sector. A partir d'aquí introduïrem el vehicle a cada sector i així aquest vehicle adquirirà el seu color corresponent al sector.



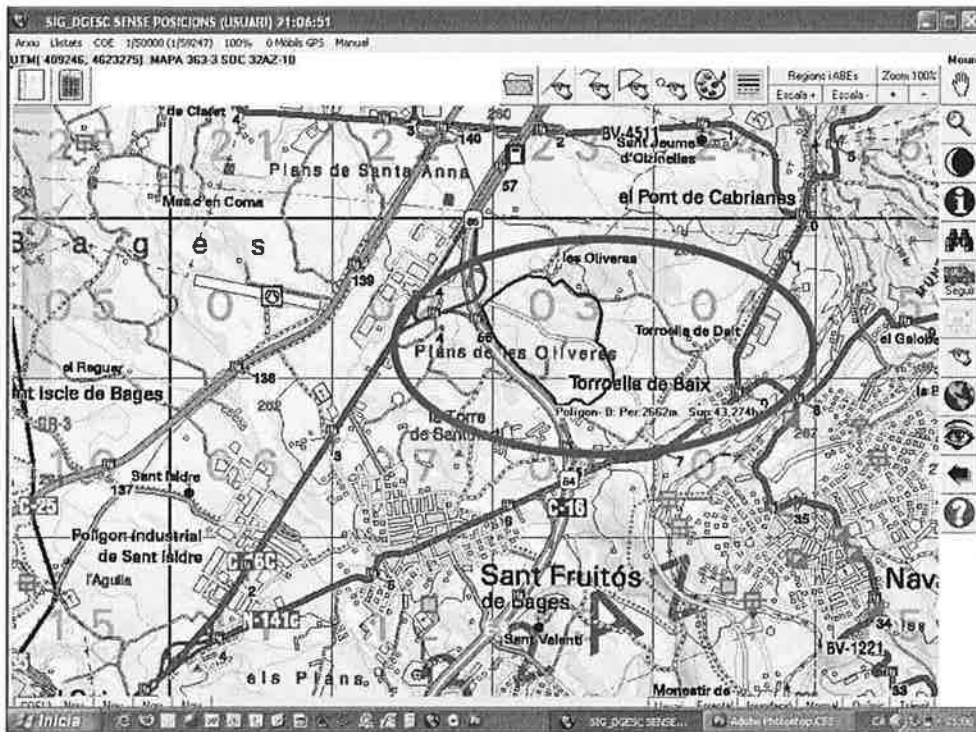


2.3.- - ALTRES APLICACIONS GIS. MESURA DE DISTÀNCIES I PERÍMETRES.

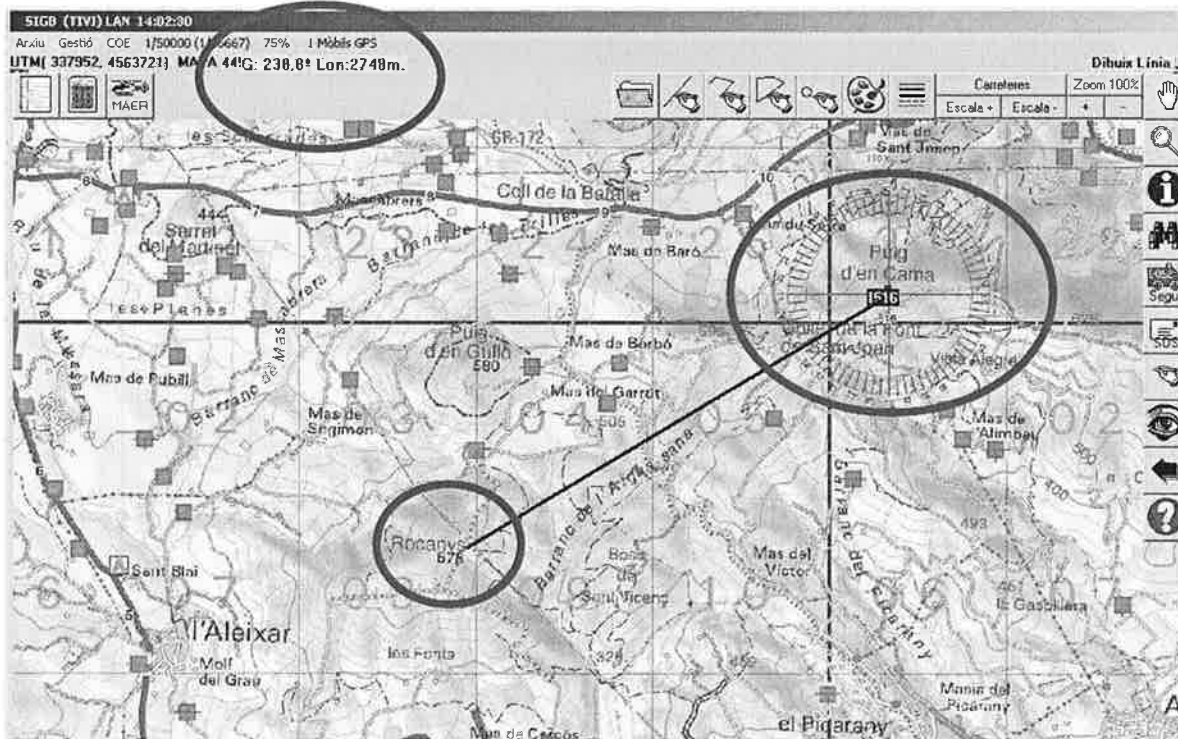
Mitjançant la eina de dibuix del GIS podem mesurar longituds amb el que s'assenyala a la imatge que veiem a continuació, com per exemple la longitud d'un camí.



Podem veure que la línia projectada que pot voler dir que es la llargada d'una instal·lació o be la distància que ha recorregut un grup en una recerca extensiva en aquest cas la distància és de 1705 metres. Així com calcular el perímetre de sectors, que poden ser sectors d'incendi o be zones fetes en una recerca intensiva, en aquest cas ens està indicant que tenim una superfície de 43,274 ha.

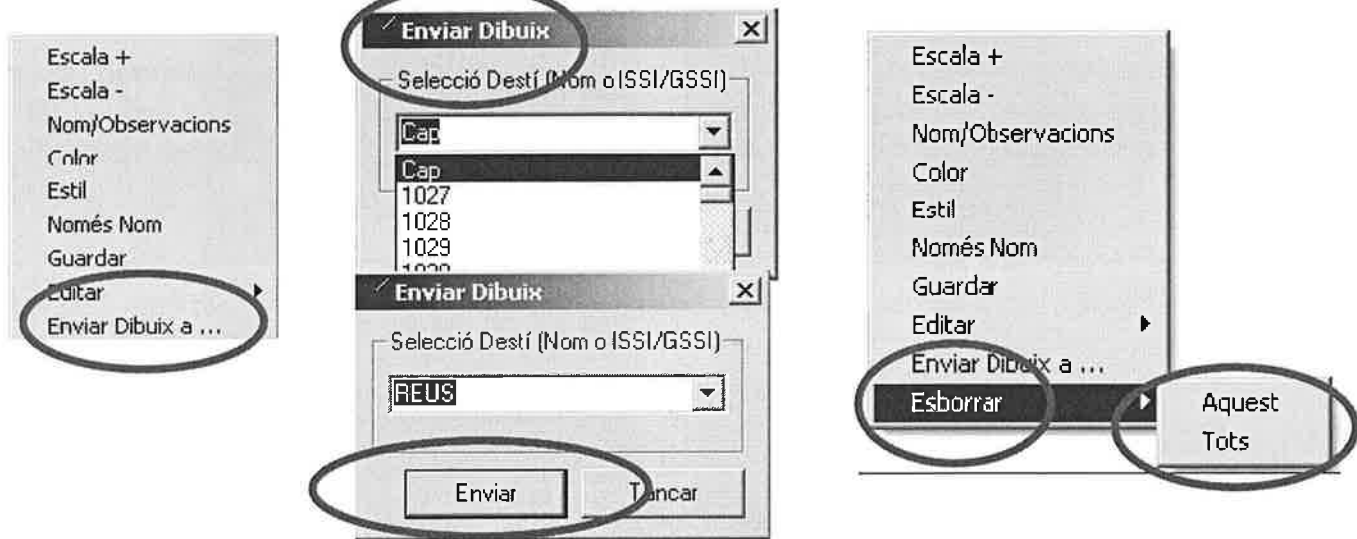


També ens serveix per exemple per detectar un possible incendi a partir de les dades que en faciliti un guaita, en aquest cas en situa un punt a 238° de la seva posició i a una longitud de 2748 m



Un cop fet un dibuix, si es fa clic sobre ell i es selecciona aquesta opció apareix el següent menú, on es pot seleccionar el destí del dibuix. L'usuari destí ha de tenir connectat el SIG via ràdio. A més, hi ha confirmació d'enviament quan s'envia entre dues aplicacions SIG en la part inferior de la pantalla amb confirmació i hora de qui envia el missatge i de qui el rep. L'enviament està restringit a determinats tipus de dibuixos.

- Cal clicar el botó dret del ratolí situats damunt a línia, polígon, perímetre realitzat, per obrir-se un desplegable on cal seleccionar enviar dibuix a i seleccionar el seu destí. Si al fer clic sobre un dibuix es selecciona l'opció esborrar, apareixen dues opcions: Que ens permet esborrar tots els dibuixos que es tinguin o bé només sobre el que s'ha fet clic.

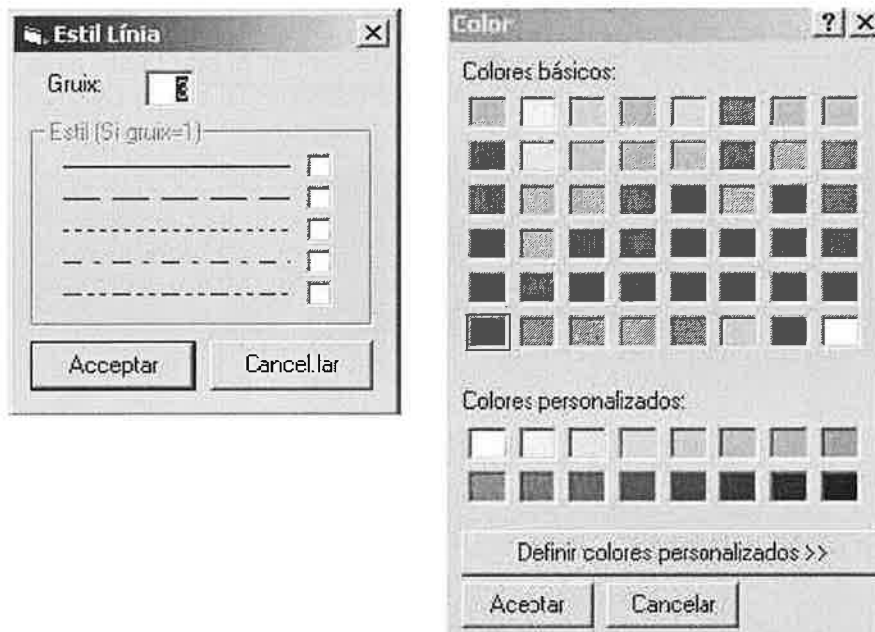


- L'Aplicació també es permet de poder canviar el nom i canviar els colors i l'estil.

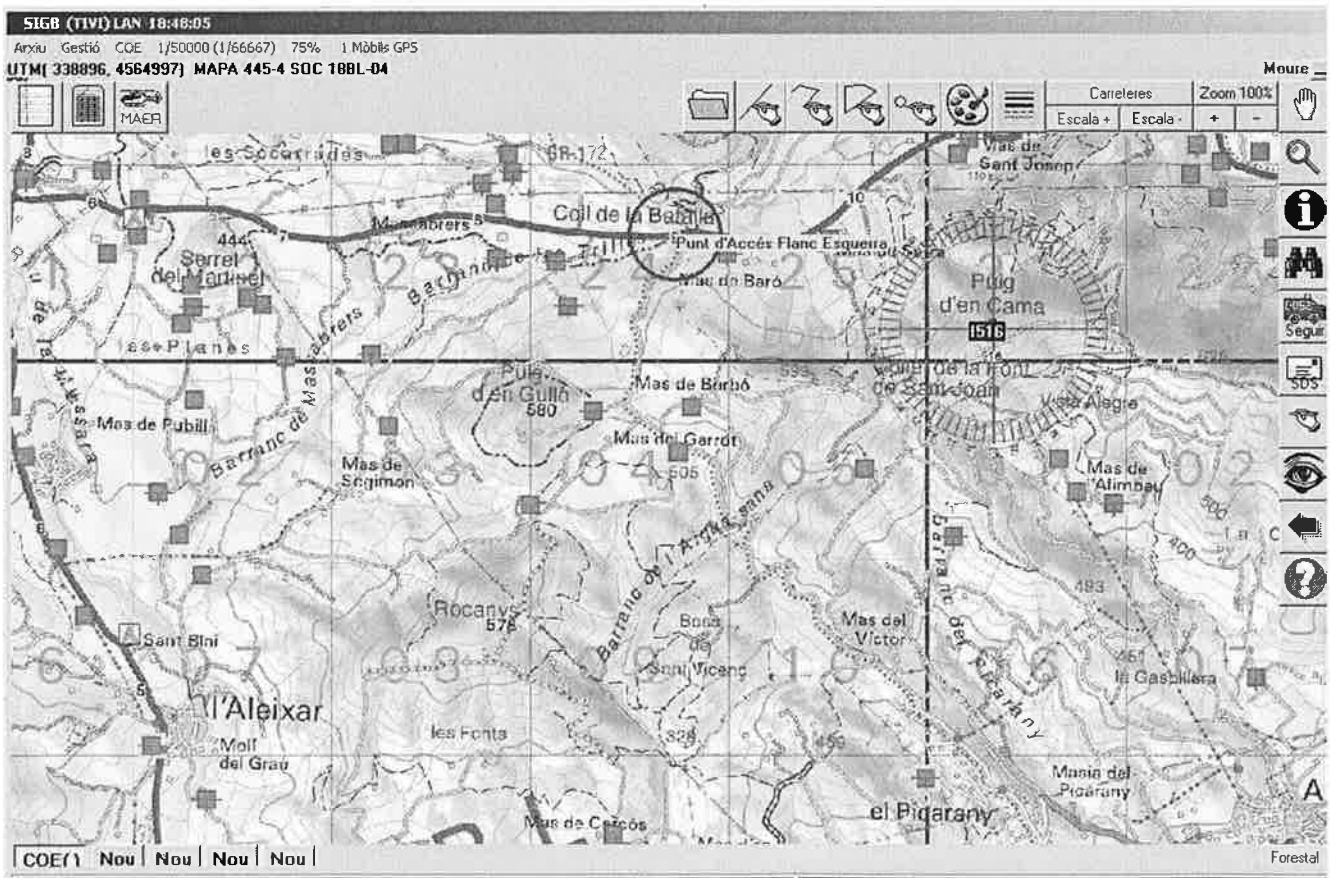
Panel·l i/o pantalla de confirmació d'enviament o recepció de missatges entre dues aplicacions GIS

Rebut de	Missatge	Data i Hora	Envia a	Missatge
SOLS07	EMERGENCIA	22/08/10 18:39:18		
61280	SORTIDA AMB 2	22/08/10 18:36:11		
40730	ARRIBADA PARC	22/08/10 18:27:15		
40730	FI SERVEI	22/08/10 18:09:20		

El color i l'estil de les línies es poden canviar amb les opcions que apareixen en fer doble clic sobre l'etiqueta de la línia (Color i Estil), i també es pot canviar amb les icones que apareixen en la part superior de la pantalla (també es poden veure en el títol d'aquest apartat). L'estil de la línia només es pot modificar si el seu gruix és 1, si és superior no es pot modificar. En les següents figures es mostren les finestres que apareixen en seleccionar les opcions de modificar l'estil de les línies i els colors:



Finalment per deixar més espai podem deixar l'opció "Només Nom"; Aquesta opció permet simplificar la informació que es mostra en la etiqueta del dibuix, mostrant només el nom. Si es volgués tornar a veure la informació completa s'ha de tornar a prémer en aquesta opció.



3.- Documentació de la Emergència i Enregistrament de dades.

Una de les tasques més importants que podem realitzar des de la Unitat Punt de Trànsit i sovint oblidada és el recull de documentació i enregistrament dades generades durant el seu desenvolupament. Per tant sempre que es pugui i en la mesura de les nostres possibilitats tota aquella documentació que es generi des de l'inici de l'emergència i/o sinistre amb independència de la seva tipologia: recerques, incendi forestal, incendi indústria ha de quedar reflectida en un document on que reculli les tasques realitzades, a quina hora s'ha dut a terme i quin grup les ha desenvolupat.....

L'objectiu **operatiu** del recull i enregistrament de la documentació és deixar constància del que ja s'ha fet i el que s'està fent, per fer el seguiment de la intervenció. Aquests informes es generaran periòdicament mentre duri el sinistre. El comandament ha de determinar justificadament la cadència adoptada.

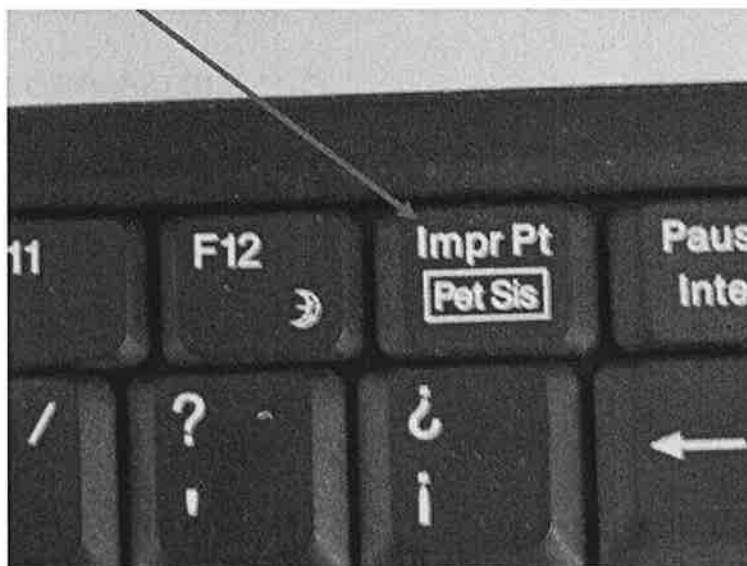
Amb aquesta documentació es podran elaborar posteriorment els **informes d'actuació i anàlisi** de les tasques realitzades o bé jornades de retorns d'experiències que serveixin per millorar l'actuació del Cos de Bombers en properes intervencions.

3.1.- SUPORT OFIMÀTIC.

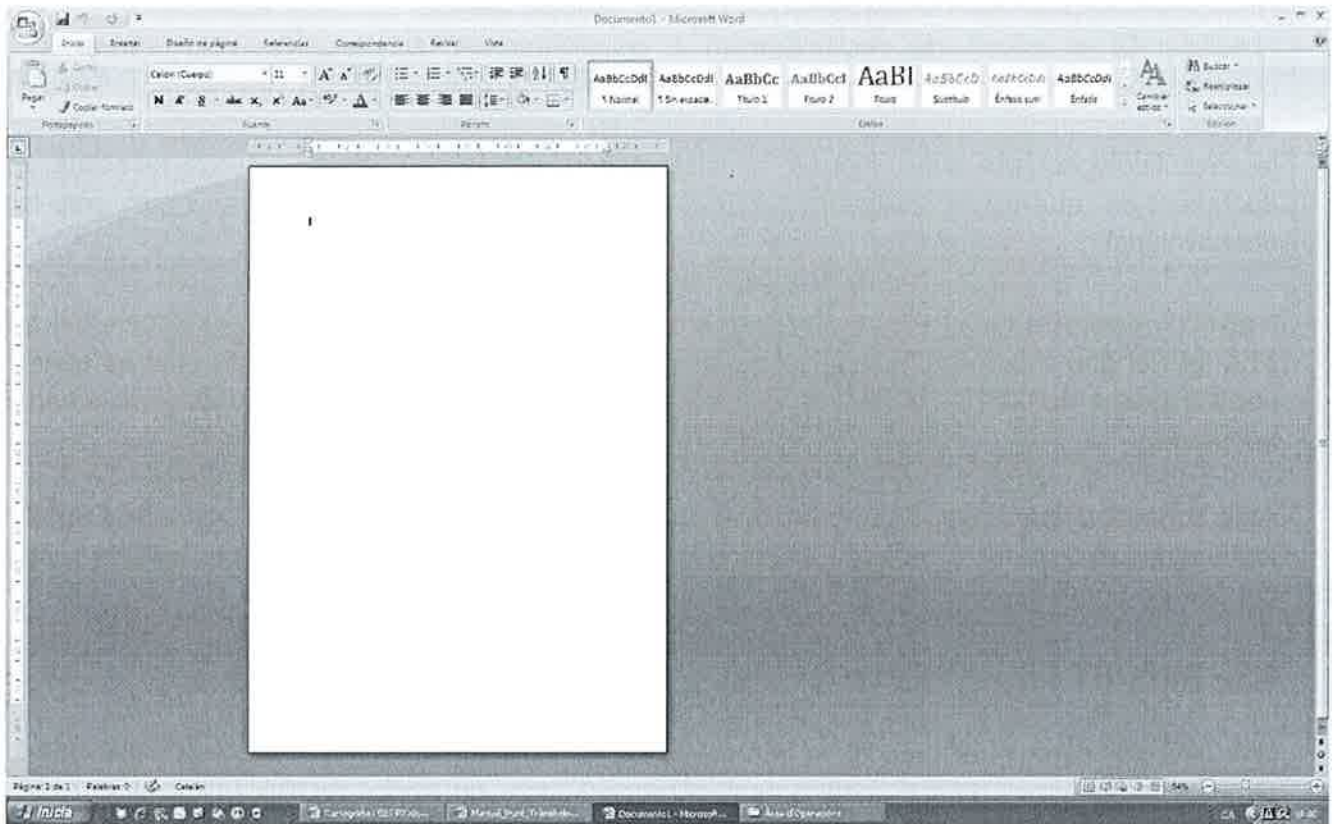
Una eina per enregistrar i recollir la informació és la utilització combinada de les aplicacions SIG i paquets informàtics OFFICE, bàsicament el processadors de textos WORD i l'aplicació POWER POINT.

Les pautes per fer-ho seran les següents:

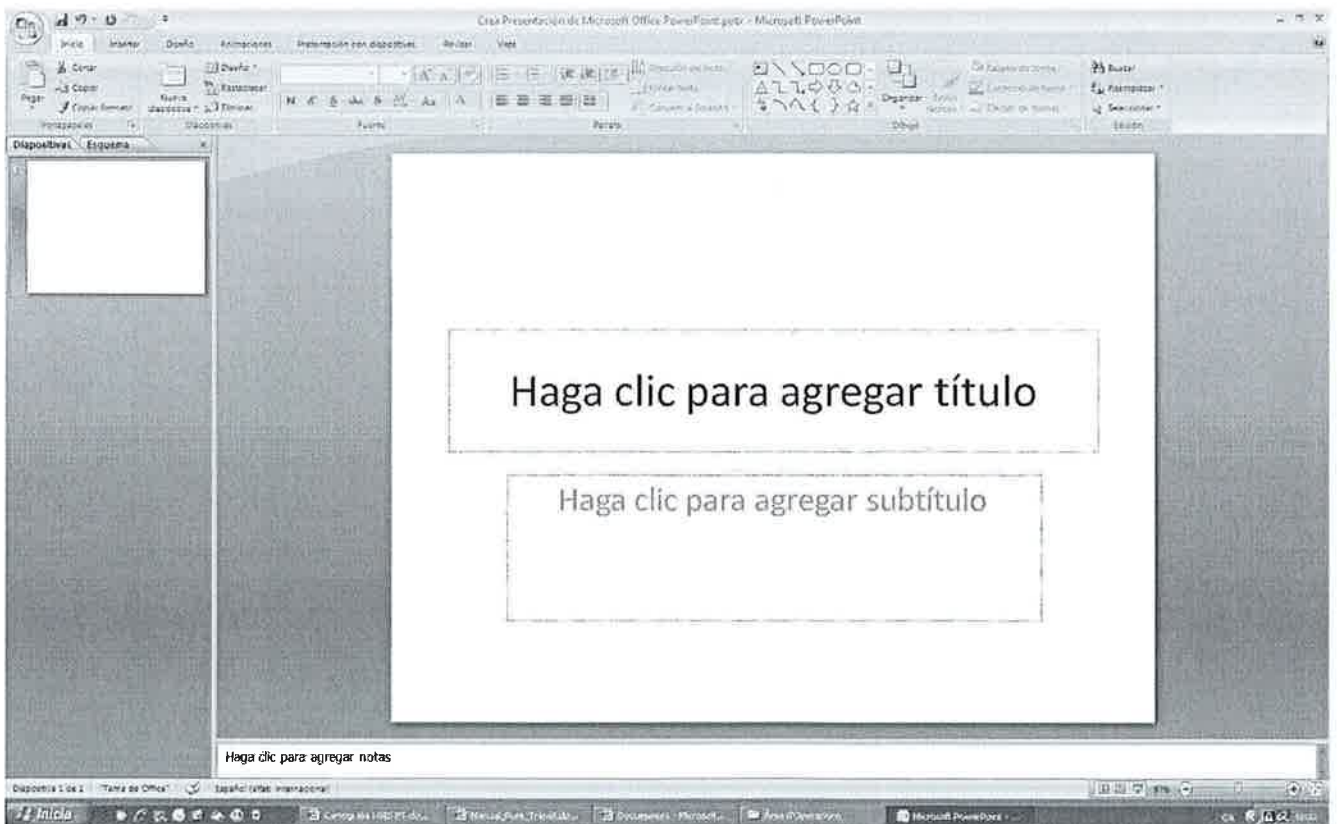
- Cal tenir a l'ordinador amb la pantalla completa amb visió del GIS amb la informació realitzada: Sectors de treball, perímetres, càlcul de distàncies llavors cal buscar i prémer la tecal "imprimir pantalla"; aquesta acció és fa una còpia de tot el que tenim en pantalla.



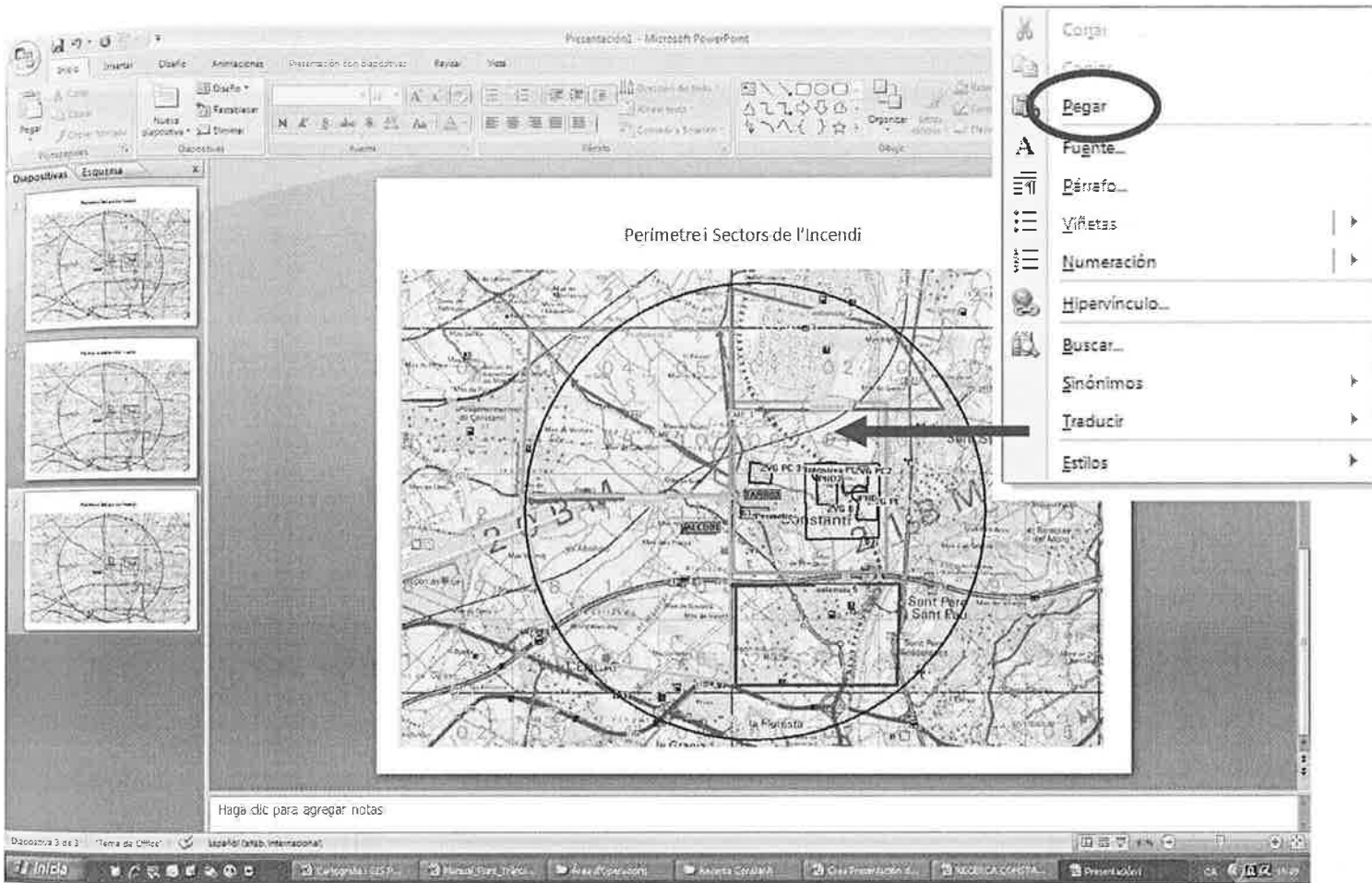
- Obrirem un document de Word



- O bé un document de Power-Point

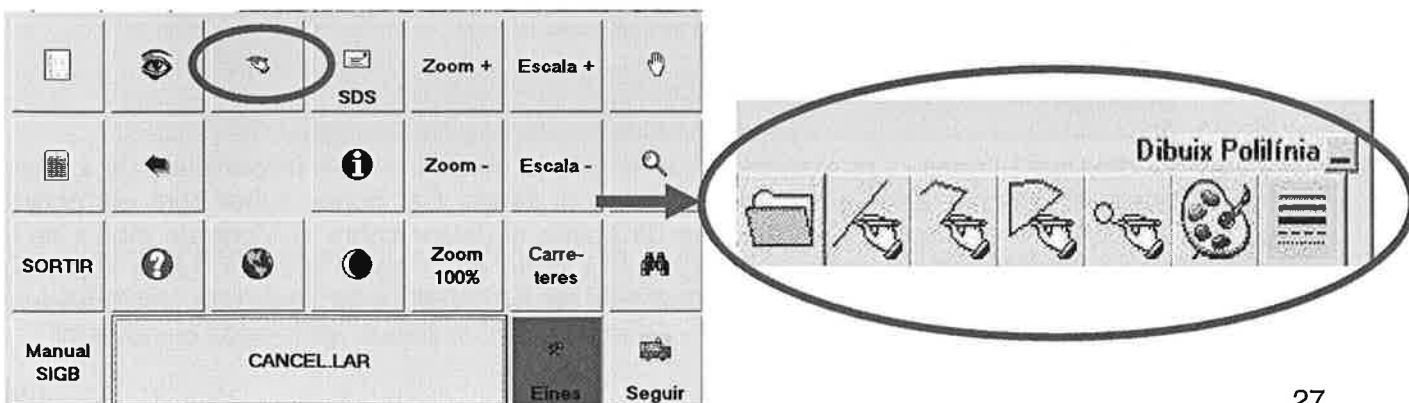


- Finalment només ens queda plasmar allò que em copiat en pantalla sobre el document amb l'opció "enganxa" clicant el boto dret del ratolí
- Guardarem la presentació sencera i li posarem nom.
- Crearem tantes carpetes com dies duri el servei i les nomenarem amb la data de la informació interior, o amb criteris que siguin fàcilment interpretables

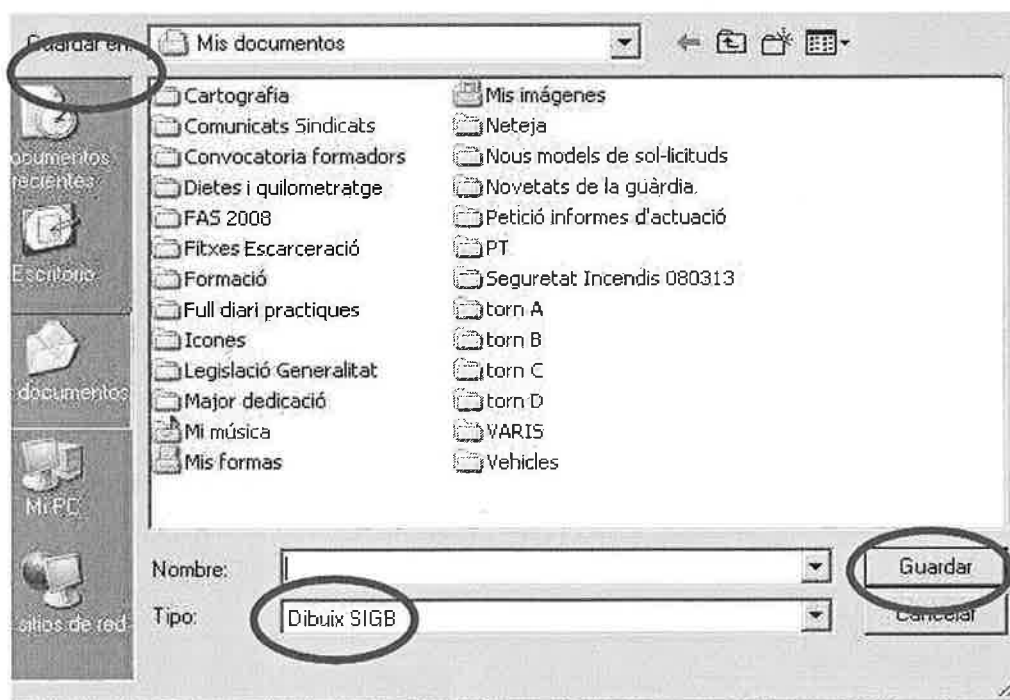
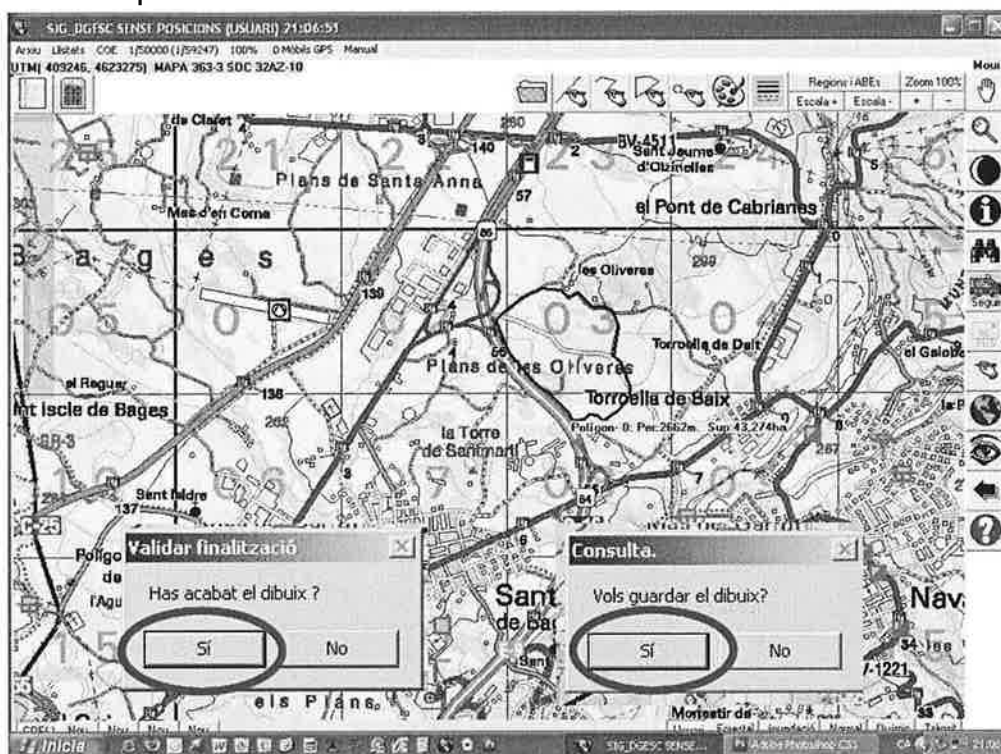


3.2.- SUPORT CARTOGRÀFIC GIS.

En aquest cas farem servir les eines del GIS. Trobarem la caixa de treball d'eines de dibuix en la part dreta de l'aplicació GIS



una vegada acabat el polígon o bé el dibuix ens preguntarà si hem acabat el dibuix i posteriorment si el volem guardar, cal clicar l'apartat si, de manera que sortirà una carpeta per guardar aquest dibuix, polígon, perímetre..... cal doncs anomenar-lo, guardar-lo com un arxiu o format "DIBUIX SIG" i el guardarem en una carpeta.

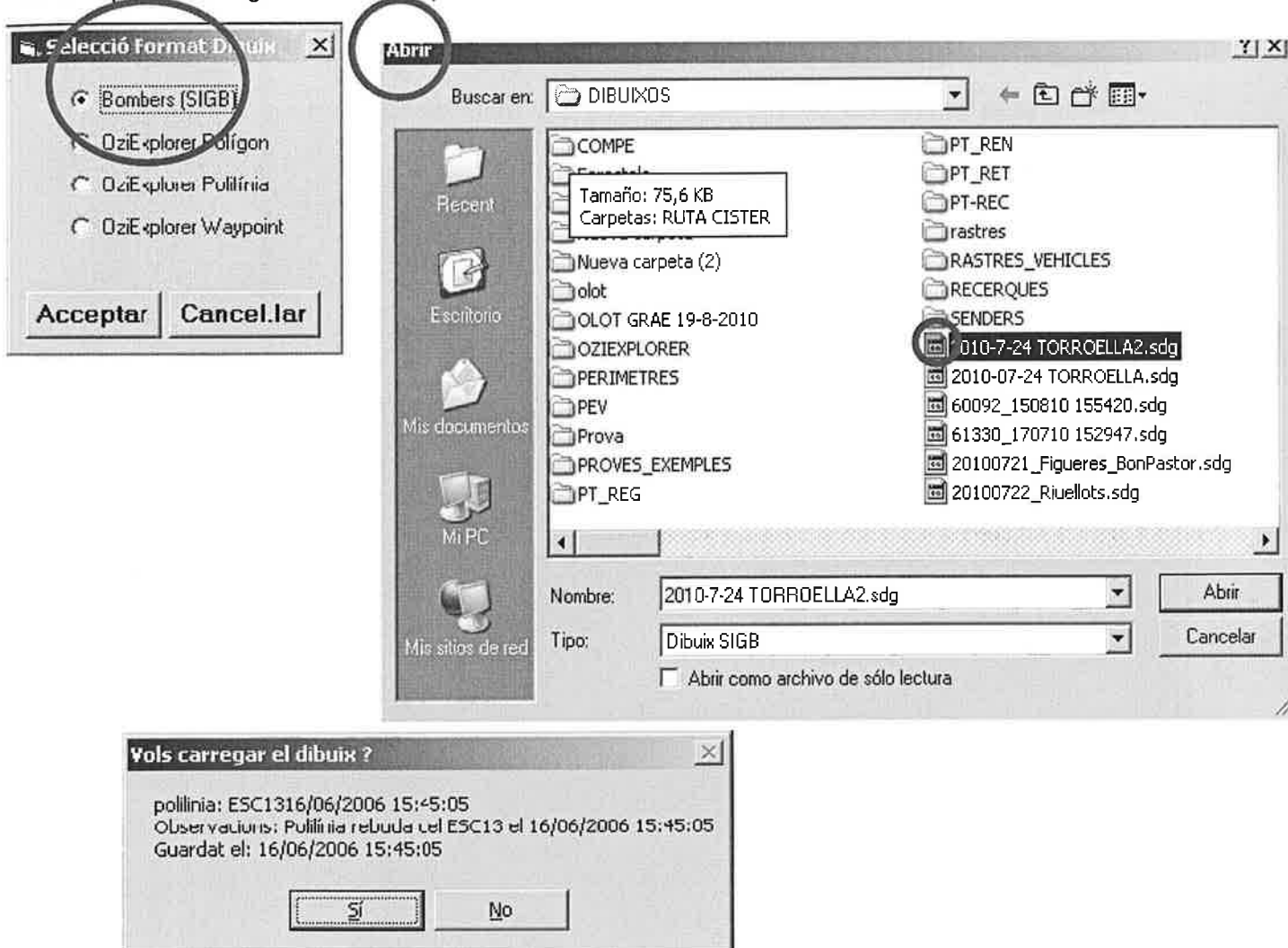


Tots aquests dibuixos i línees ... en cas de tancar el GIS ja no es trobaran disponibles, de manera que si es tanca el GIS per error al tornar obrir-lo no hi seran. Cal doncs saber com els podem guardar i recuperar-los en l'aplicació. Com hem dit abans al pulsar sobre la icona de dibuix de la barra d'eines es despleguen sis opcions (d'esquerra a dreta en la figura anterior, barra superior): Obrir dibuix, dibuix línia, dibuix polilínia, dibuix polígon, dibuix cercle, color i estil. Aquestes accions queden reflectides en la barra d'estat superior.

- Per recuperar aquest polígon o dibuix, cal anar a la caixa d'eines de dibuix, que com hem assenyalat anteriorment es troba en la part dreta de l'aplicació GIS amb aquesta icona, que haurem de clicar per obrir la caixa d'eines i anar a buscar la icona amb el símbol de la carpeta on es guarden els dibuixos per recuperar-los



Permet obrir un dibuix en format *SIG_DGESC* o en format *OZI Explorer* (com a polilínia, com a polígon o com a "waypoint"). Un cop obert es pot guardar en format *SIG_DGESC*. Al carregar un dibuix apareix la següent finestra, que mostra la informació de la línia:



- Finalment també podríem enviar aquest dibuix a la Sala Control Regió que podria obrir en el seu ordinador i per tant tenir informació en temps real de les operacions que es fan "In Situ" en la intervenció seguint les mateixes indicacions.

4.- CARTOGRAFIA

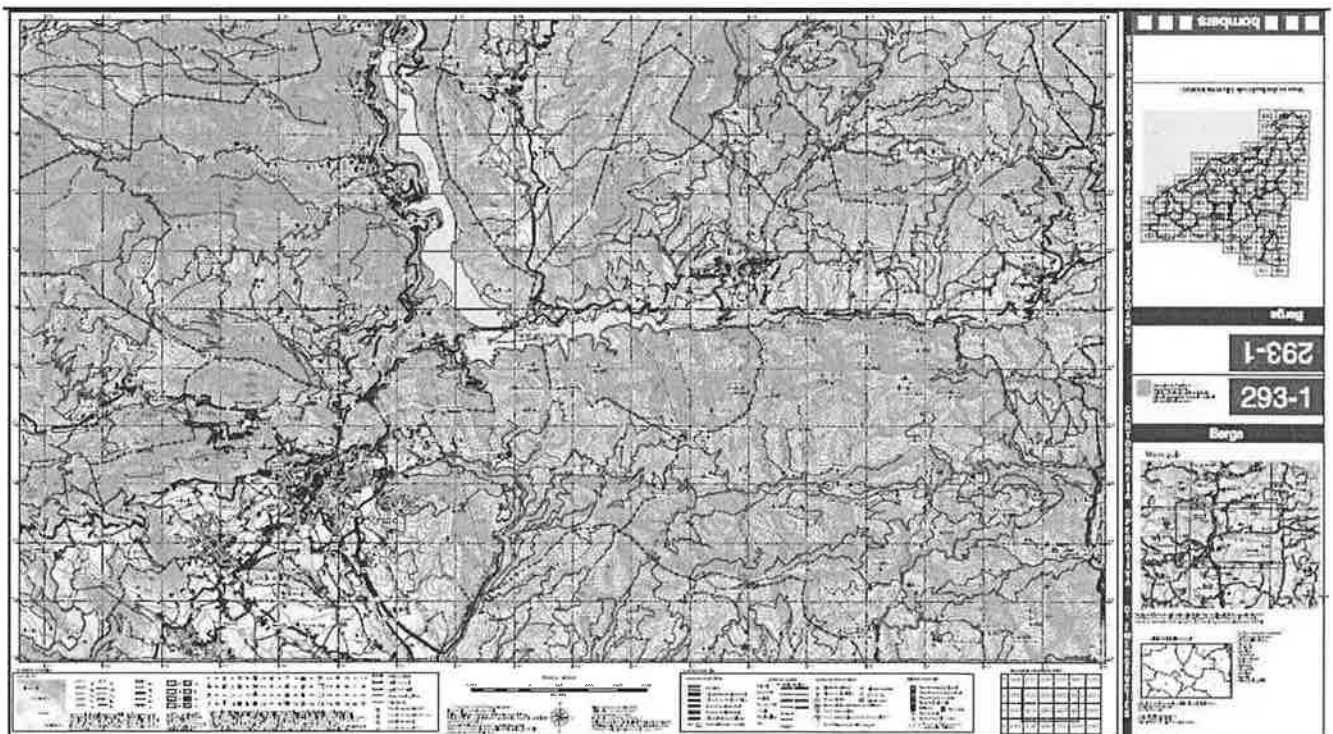
4.1.- MAPES DE TREBALL OPERATIU

Els mapes topogràfics 1:25.000 s'han confeccionat a partir de la base digital 1:50.000 (per tant la informació de base és la mateixa que la dels mapes comarcals). La seva escala 1:25.000 permet una millor representació de la zona d'intervenció operativa i de tot allò que en ella s'hi troba i esdevé una valuosa informació.

Aquest és el mapa pensat per treballar dins l'emergència. Per la seva escala, format i informació que l'integra és el més idoni per tal de poder ser utilitzat operativament tant pels equips d'extinció propis, com per d'altres col·lectius i organismes vinculats amb la gestió d'emergències.

L'ús de la cartografia en tasques operatives permet

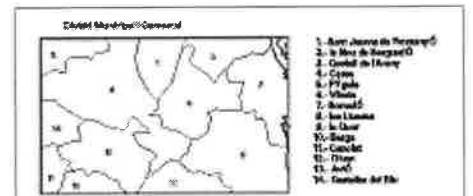
- **Obtenir una visió global** de l'escenari de l'emergència.
- **Analitzar la zona d'intervenció** des de la perspectiva dels riscos i necessitats concretes de cada emergència: un incendi forestal, unes riudes, una fuga tòxica, una recerca, etc
- **Millorar la gestió i la coordinació operativa** a partir de compartir un mateix llenguatge operatiu: la cartografia



Distribució dels fulls de tall, amb indicació de la localització del mapa 293-1

Número de tall o número de mapa

Localització del full de tall



Mapa guia dels termes municipals

MILLA BALCÓN QUADRÍCULOS						
MP	30AP	31AP	32AP	33AP	34AP	35AP
MG	30AG	31AG	32AG	33AG	34AG	35AG
MR	30AR	31AR	32AR	33AR	34AR	35AR
MS	30AS	31AS	32AS	33AS	34AS	35AS

Mapa guia de les quadrícules SOC

LEGENDA OPERATIVA

ARRELLS I SÈC. GARRINERS	XARXA DE CAMINS
Arrelles	Primer
Sèc. garriner	Secundari
Sèc. garriner intermitent	Terciari
Carreteres nacionals i locals	No classificat
	Creu
	No classificat

XARXA DE PUNTS D'INTERÉS

Habitat, diposit amb habitat	Parc de biodiversitat
Diposit amb habitat amb accés per helicòpter	Parc de biodiversitat protegida
Bassa / glacer	Parc de biodiversitat d'alta
Bassa / glacer amb accés per helicòpter	Parc de biodiversitat d'alta
Canyó i massís d'alt	Parc de biodiversitat d'alta
Canyó i massís d'alt amb accés per helicòpter	Parc de biodiversitat d'alta

PERÍMETRE OPERATIU

Parc de biodiversitat	Parc de biodiversitat protegida
Parc de biodiversitat d'alta	Parc de biodiversitat d'alta
Parc de biodiversitat d'alta	Parc de biodiversitat d'alta
Parc de biodiversitat d'alta	Parc de biodiversitat d'alta

Llegenda operativa. Simbologia de la DGBSCC



Escala numérica, gráfica i informació tècnica

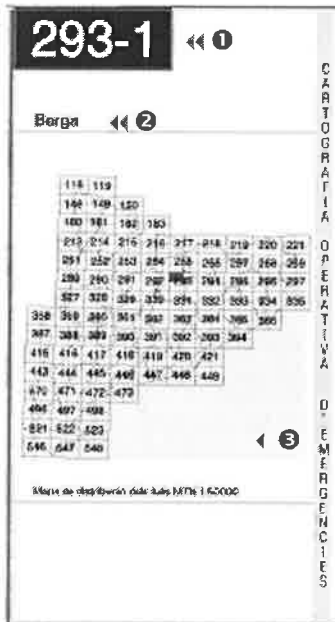
LA PRÀCTICA METRICA

1:10000	1:25000	1:50000	1:100000	1:200000	1:500000	1:1000000
1:1000000	1:2000000	1:5000000	1:10000000	1:20000000	1:50000000	1:100000000

... (Detailed technical specifications and symbols for the metric practice legend)

Llegenda genérica; simbologia de l'ICC

4.2.- IDENTIFICACIÓ DELS MAPES: EL NÚMERO DE FULL DE TALL



1. Número de mapa:

S'utilitza el número de mapa o tall segons la distribució en fulls del 'Mapa Topogràfic Nacional'. En aquest cas el 293-1. Les tres primeres xifres identifiquen el número de mapa a escala 1:50.000, la quarta xifra ens permet identificar-lo a escala 1:25.000, que és la que treballarem a bombers. Aquesta quarta xifra ens dóna la localització dins del mapa 1:50.000.

2. Nom de mapa:

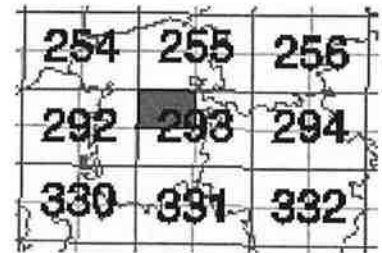
A més de la numeració, els mapes de la cartografia Operativa 1:25.000, també es troben identificats pel topònim de la població més representativa de la zona. En aquest cas, Berga.

3. Mapa guia 1:50.000 o Mapa de distribució dels fulls del MTN

Aquest mapa guia, ens permet localitzar la situació del mapa 293-1 dins del conjunt del sistema de distribució de fulls del MTN ('Mapa Topogràfic Nacional') que corresponen a Catalunya. Aquest mapa guia ens permet ubicar el tall de mapa dins del conjunt del territori català.

4. El mapa guia 1:25.000

Aquest altre mapa guia ens permet observar amb més concreció quina és la superfície de territori que inclou el tall del mapa. Ens dóna la seva situació amb referències molt més concretes, a la vegada que podem identificar quins són els altres fulls o mapes 1:25.000 que l'envolten en cadascun dels seus costats



5. Representació dels mapes perifèrics

Aquesta forma de representar-ho difereix notablement de les que habitualment trobareu en d'altres col·leccions cartogràfiques, en les quals en aquest mapa guia només s'inclou la subdivisió interna en quatre fraccions 1:25.000 del tall 1:50.000. En els nostres mapes hem optat per representar tots els mapes 1:25.000 que l'encerclen.

6. El mapa guia de municipis i comarques

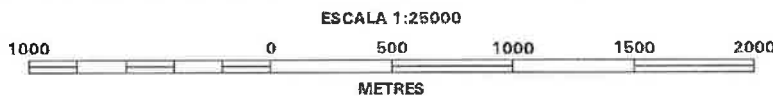
Ens dóna la distribució dels termes municipals i de les comarques que apareixen en els mapes. Permet una localització ràpida a partir de localitzar prèviament en quina zona del mapa es troba el municipi que busquem.

4.3.- LLEGENDES I SIMBOLOGIES

Dins el que denominem la informació perifèrica (per trobar-se en els marges del mapa) o complementària i trobarem diferents caixes o requadres d'informació. Cadascú d'ells ens aportarà la informació necessària i suficient per tal de poder realitzar una correcta interpretació del mapa. És així com que podem trobar:

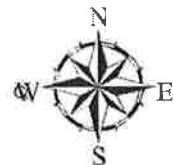
a) Escala numèrica, gràfica, orientació del mapa i informació tècnica Escala numèrica i gràfica

L'expressió de numèrica de l'escala és una fracció. El denominador indica el nombre de vegades que s'ha reduït la realitat. A efectes pràctics, en aquest mapes d'escala 1:25.000, cal considerar que cada centímetre representat en el mapa corresponen a 250 metres de la realitat. L'escala gràfica permet realitzar lectures directes de distàncies entre punts del mapa. L'escala gràfica sempre porta indicades les unitats.



b) Determinació del Nord

S'assenyala gràficament l'orientació cardinal del mapa. Per norma, tot mapa topogràfic està orientat al Nord, és a dir, que el Nord es troba a la part superior del mapa. El Nord establert és el de la projecció. No s'assenyalen, a diferència d'altres mapes, ni el nord geogràfic ni el magnètic.



c) Informació tècnica

En aquesta caixa d'informació s'assenyalen els principals criteris tècnics que s'han adoptat en la confecció del mapa. Entre la informació tècnica d'interès per a nosaltres cal assenyalar: la descripció de les diferents fonts que han configurat la cartografia base, la projecció utilitzada, en aquest cas la ja coneguda UTM, les altituds referides a Alacant i l'equidistància de les corbes de nivell (20 metres).

FONT DE LA CARTOGRAFIA BASE
 Informació Operativa: DGPEIS
 Altimetria: Base de dades altimètriques de l'ICC.
 Planimetria i toponímia: Base cartogràfica numèrica de l'ICI (BCN50m V3 r05 i v2)
 Usos del Sòl: Mapa de cobertes del sòl rev.2005
 Xarxa de carreteres i punts quilomètrics : ICC, i DGPEIS
 Xarxa de senders (GR): FEEC

Sistema de referència ED50
 El·lipsoide de Hayford 1924
 Datum Potsdam ED1950
 Projecció UTM FUS 31 ZONA T
 Altituds referides al nivell mitjà del mar a Alacant
 Equidistància de les corbes de nivell : 20 metres
 Ombrejat del relleu : focus solar 225 ° (SW)

d) Llegendà operativa

La informació que conté descriu els símbols que identifiquen aquells elements infraestructurals d'ús habitual dels bombers. La informació es troba distribuïda en:

xarxa de carreteres,

S'inclou dins de la llegenda operativa perquè la seva representació gràfica és específica de bombers, ja que no segueix els criteris de l'ICC. Es treballa exclusivament amb dos colors: el blau, per a identificar la xarxa de carreteres i autovies, i el vermell, per fer-ho tant de les nacionals, les comarcals i les locals.

S'ha optat per aquest criteri de simplificar la gamma de colors utilitzats per tal de facilitar una millor lectura de la xarxa de pistes i camins forestals. Elements aquest molt importants durant les tasques d'extinció dels incendis forestals.

Annex 3. Cartografia

- Autopista
- Via preferent - calçada doble
- Via preferent - calçada única
- Carretera - calçada doble
- Carretera - calçada única
- Via asfaltada no codificada
- Punt quilomètric / nº sortida

Xarxa de camins

la classificació de la xarxa de camins segueixen els criteris establerts en el document:

Primari		No Asfaltat/asfaltat	
Secundari			
Terciari			
No acces BRP			
Corriol			
No classificat			
GR			

Xarxa de punts d'aigua

Diferència entre hidrants o dipòsit amb hidrant, basses o piscines i cursos o masses d'aigua, tot subdividint-se cadascun d'ells segons la possibilitat o no d'accés per l'helicòpter

	Hidrant de columna		Hidrant d'arqueta
	Hidrant no classificat		Boca de reg
	Bassa / piscina		Dipòsit cobert
	Bassa / piscina amb accés per helicòpter		
	Curs o massa d'aigua		
	Curs o massa d'aigua amb accés per helicòpter		
	Punts d'aigua d'ús públic (fons groc)		

Mitjans operatius

S'assenyalen els parcs de bombers, heliports, bases AVA, punts de guaita i repetidors de la xarxa Àgora

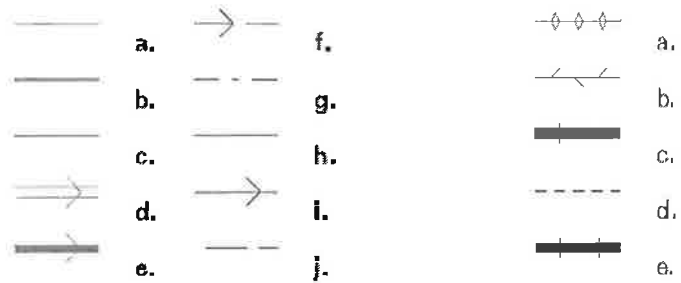
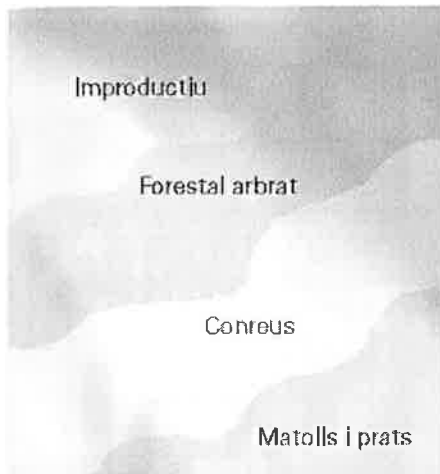
	Parc de bombers voluntaris		Parc de bombers professionals
	Parcs de bombers d'estiu		Parcs de la Diputació
	Heliports		Base A.V.A
	Punt de guaita		
	Xarxa de repetidors rescat		
	Franges de baixa càrrega de combustible / tallafocs		

LLEGENDA GENÈRICA

	a.		q.		e.		i.		m.		s.		q.		u.		y.		a3.		a7.		b2.		Límits municipals
	b.		f.		j.		n.		r.		v.		z.		AS	a4.		a8.		b3.		Límits comarcals			
	c.		g.		k.		o.		s.		w.		a1.		AD	ab.		a9.		b4.		Límits de província			
	d.		h.		l.		p.		t.		x.		a2.		P	a6.		b1.		b5.		Zones protegides, EINS.			
																						Línia elèctrica			
																						Estacions de servei SOLRED			
																						Estacions de servei SOLRED 24 h			
																						Estacions de servei			
																						Estacions de servei 24 h			

a.Cota altimètrica; b. Vèrtex geodèsic 1er ordre; c. Vèrtex geodèsic d'ordre inferior; d.Saltant d'aigua; e.Font; f.Depuradora; g. Edificació aïllada; h.Edificació religiosa d'interès aïllada; i.Edificació religiosa en ruïnes; j.castell; k.estació RENFE; l.estació FFCC; m.refugi; n.far; o.indicador de càmping; p.cementiri; q.restes arqueològiques; r.monument d'interès; s.xemenia; t.cova; u.avenç; v.mina en explotació; w.mina abandonada; x.pedrera; y.pedrera abandonada; z.dipòsit combustible circular; a1.dipòsit de combustible rectangular; a2.sitja dipòsit cobert circular; a3.sitja dipòsit cobert rectangular; a4.àrea de servei; a5.àrea de descans; a6.àrea d'aparcament; a7.peatge; a8.pic; a9.edif d'urbanització; b1.camp futbol; b2.torre alta tensió; b3.torre baixa tensió; b4.torre parc eòlic; b5.edif.en ruïnes

USOS DEL SÒL



a.corba de nivell senzilla; b.corba de nivell mestra; c.curs fluvial; d.canal,sèquia; e.canal,sèquia cobert; f.conducció d'aigua; g.conducció d'aigua subterrània; h.costa; i.conducció de combustible; j.conducció de combustible subterrània

a. cinta transportadora
b. cremallera, funicular
c. ferrocarril de via ampla
d. túnel de ferrocarril
e. ferrocarril de via estreta

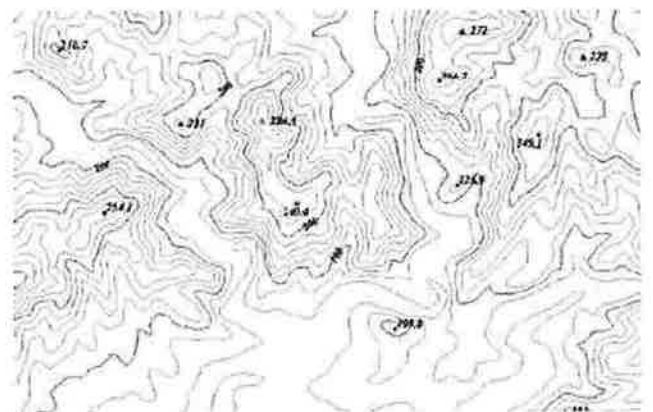
4.4.- EL MAPA I LES SEVES CAPES D'INFORMACIÓ

Tot mapa topogràfic, a més d'estar realitzat a una concreta escala i d'incorporar determinats sistemes de coordenades, les informacions que conté s'agrupen en dues capes bàsiques:

ALTIMETRIA: La capa d'informacions altimètriques ens permet la representació del relleu del terreny. Això es realitza mitjançant l'ús de cotes, corbes de nivell i ombrejats.

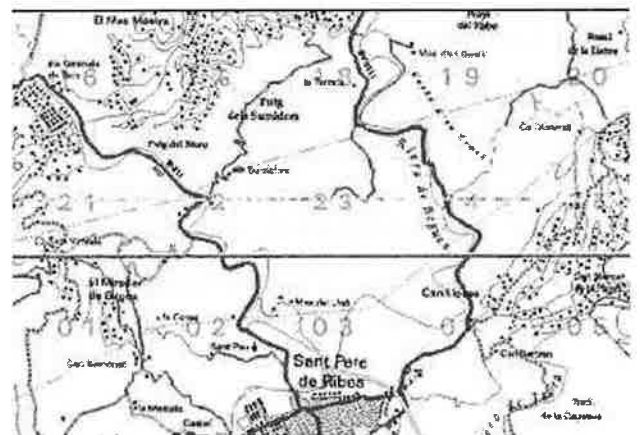
Les cotes són les xifres que ens indiquen l'altitud d'un punt del territori en relació a un punt o pla de referència, el nivell de mar a Alacant.

Les corbes de nivell són línies imaginàries que uneixen punts situats a la mateixa altitud. La línia representada per la corba és la reproducció exacte del contorn del relleu. La diferència d'altitud entre les corbes s'anomena equidistància, i es manté constant a tot el mapa. (20 m. mapes)



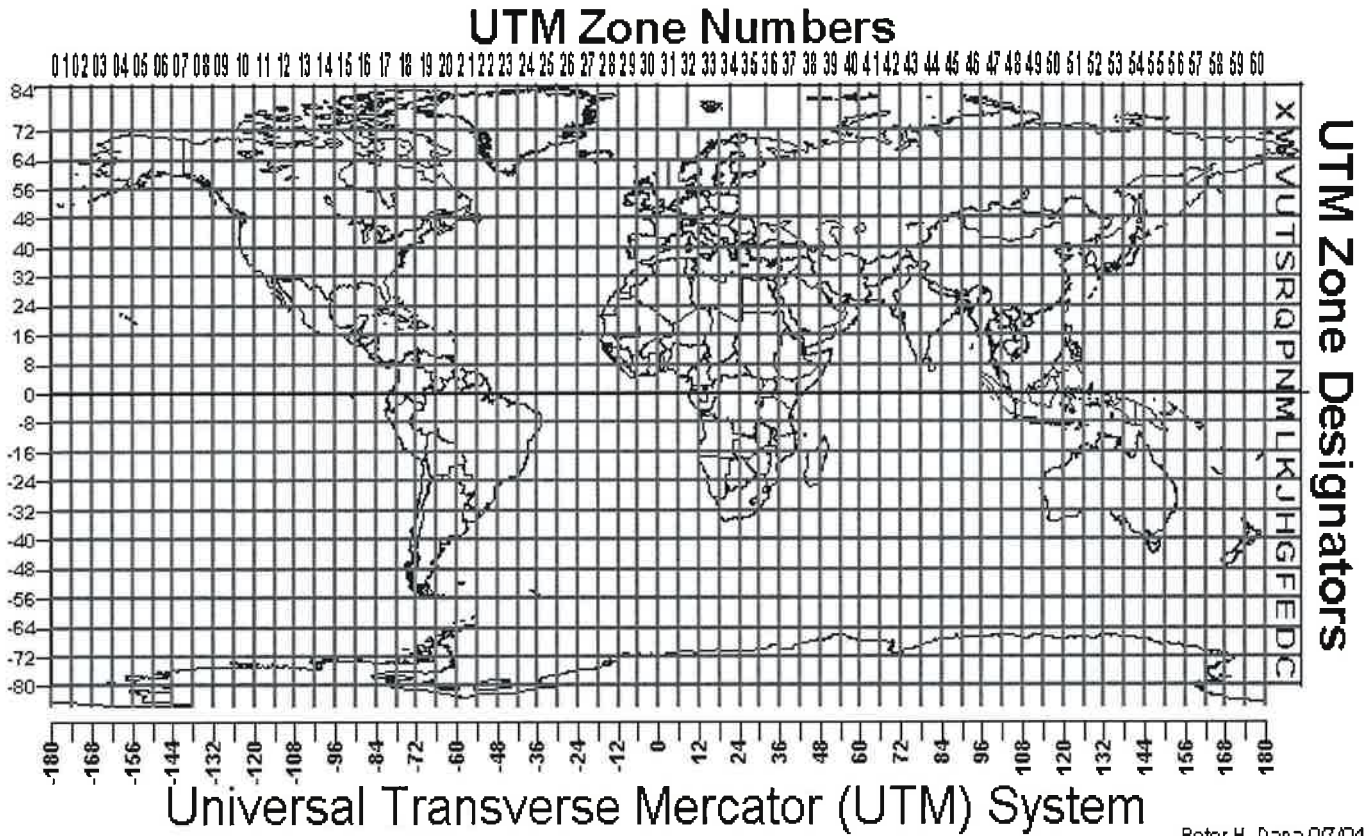
PLANIMETRIA I TOPONÍMIA: Dins d'aquestes capes s'inclou la representació de tots aquells elements existents o no al territori, al marge de la seva disposició altitudinal.

Els elements perimètrics fan referència a informació de tipus natural: hidrografia i vegetació, a informació derivada de l'activitat humana: poblament, infraestructures de comunicació, conreus i altres usos del sòl, i també altra informació com els límits administratius i la toponímia



4.5.- SISTEMES DE COORDENADES UTM

Aquí teniu una representació de les 60 zones UTM de la Terra. És important destacar aquí que a les zones, també se'ls anomena fusos. Pel que podem dir que la Terra aquesta dividida en 60 fusos, i podem parlar del fus 30, del fus 31, etc.

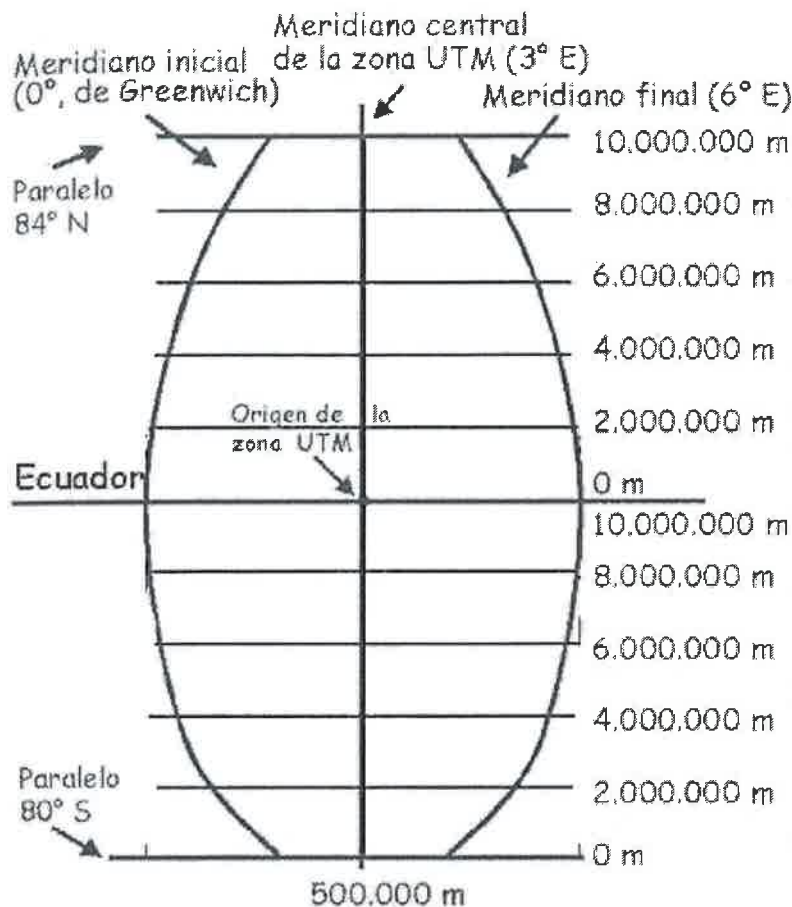


- Cada zona UTM està dividida en 20 bandes (des de la C fins a la X)
 - Les bandes C a M estan en l'hemisferi sud
 - Les bandes N a X estan en l'hemisferi nord.
- Catalunya està inclosa en el fus 31. Espanya està inclosa en les zones/fusos 28 (Les Illes Canàries), 29 (Galícia), 30 (Centre d'Espanya i Espanya occidental), i 31 (Espanya oriental i Illes Balears).
- Cada zona UTM té com a vores o límits dos meridians separats 6°.
- Això crea una relació entre les coordenades geodèsiques angulars tradicionals (longitud i latitud mesurada en graus) i les rectangulars UTM (mesurades en metres) i permet el disseny de fórmules de conversió entre aquests dos tipus de coordenades.
- La línia central d'una zona UTM sempre es fa coincidir amb un meridià del sistema geodèsic tradicional, al qual es diu a **MERIDIÀ CENTRAL**. Aquest meridià central defineix l'origen de la zona UTM.
- Per tant, els límits est-oest d'una zona UTM està compresa en una regió que està 3° a l'Oest i 3° a l'Est d'aquest meridià central. Els meridians centrals estan també separats per 6° de longitud.

Escala Mapa 1:50.000 - Surz de Navegació - 1 milímetre = 50 metres
Mapa Realitat 36

" 1:25000 - Aques 229-4 1 " = 25 "

" 1:5000 → 1 " = 5 metres



Características de la zona UTM 31

- Los límites de una zona UTM coinciden con dos meridianos separados 6°.
- El centro de la zona coincide con un meridiano, el meridiano central, que señala al norte.
- El origen de la coordenada UTM es la intersección del meridiano central con el ecuador. A este Origen se le da un valor relativo 0 km Norte, 500 km Este para el hemisferio norte, y 10.000 km norte y 500 km Este para el hemisferio sur. Así no hay números negativos.
- Las zonas UTM se extienden desde el paralelo 84° N hasta el 80° S. Hay 60 zonas UTM, con 60° de longitud cada una.
- Las zonas UTM se estrechan y sus áreas son menores conforme nos acercamos a los polos.

- Ja que un sistema de coordenades rectangulars com el sistema UTM no és capaç de representar una superfície corba, **existeix certa distorsió**. Considerant les 60 zones UTM separatament, aquesta distorsió és inferior al 0,04%.
- Una zona UTM sempre comprèn una regió la **distància horitzontal de la qual a l'Est (Easting) és sempre inferior a 1.000.000 metres** (de fet, l'"amplada" màxima d'una zona UTM té lloc en l'equador i correspon aproximadament a 668 km). **Sempre s'usa un valor d'Easting de no pas més de 6 dígits, en metres.**
- Per a cada hemisferi, una zona UTM sempre comprèn una regió la distància vertical de la qual (Northing) és inferior a 10.000.000 metres (realment alguna cosa més de 9.329.000 metres en la latitud 84° N). Per això sempre s'usa un valor de Northing de no pas més de 7 dígits quan s'expressa en metres.
- Per aquesta raó sempre s'usa un dígit més per expressar la distància al nord (Northing) que la distància a l'est (Easting).
- ULL. Això significa que els extrems esquerres i dret de la zona UTM no corresponen mai en les distàncies 0 i 1000 km, respectivament. Això és així perquè la zona UTM mai no té un ample de 10.000 km Recordar que 6° de longitud equi valen a una distància aproximada de 668 km en l'equador, i es fa menor així que augmenta la latitud cap a ambdós pols, perquè la Terra és gairebé una esfera.
- En donar a l'origen (punt mitjans de la zona) un valor de 500 km, diem que estem donant un **FALS ORIGEN**, i a més, **UN FALS EASTING** i un **FALS NORTHING**.

Escales 1:5.000 → 5m
 1:25.000 → 25m
 1:50.000 → 50m
 1:100.000 → 100m

4.6.- SISTEMA DE COORDENADES SOC

El Sistema d'orientació cartogràfica o SOC és un sistema de coordenades, propi i exclusiu dels mapes de la cartografia operativa d'emergències. És un sistema de coordenades que es sobreposa i utilitza els reticles de les coordenades UTM. Amb l'avantatge que la seva lectura és més intuïtiva i ràpida, ja que no cal, per calcular-les, anar als marges del mapa. El SOC s'estructura en dos nivells de concreció:

1. QUADRANT

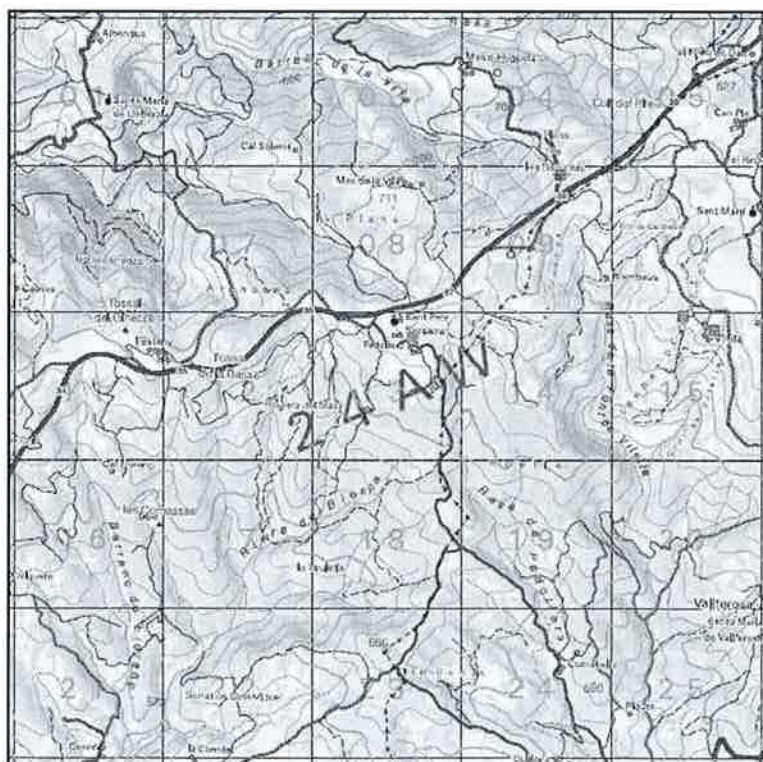
Identifica un reticle de **5x5 coordenades UTM**, tot utilitzant una combinació de dues xifres i dues lletres. Cadascun d'aquest reticles de 5 quilòmetres de distància en cadascun dels seus costats, correspon al mateix reticle de coordenades UTM que apareixen en els mapes comarcals d'escala 1:50.000 de l'ICC.

21AV	22AV	23AV	24AV	25AV	26AV	27A
21AW	22AW	23AW	24AW	25AW	26AW	27A
21AX	22AX	23AX	24AX	25AX	26AX	27A

Annex 3. Cartografia

2. SECCIÓ

Identifica un reticle de **1x1 coordenades UTM**, tot utilitzant una xifra de l'1 al 25. Cadascun d'aquest reticles d' 1 quilòmetre de distància en cadascun dels seus costats



S-Dimens

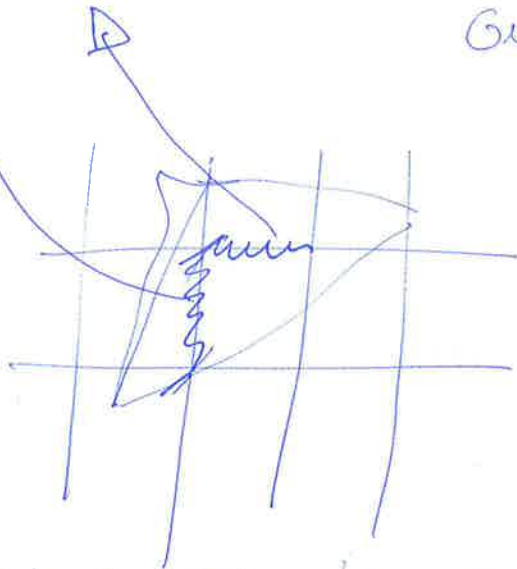
Coordenades Geografiques.

1' = 1852 m => 1 Milla Nautica de Sud a Nord

" Equador a Pol Nord.

1' = 1350 m => de Ost a Est.

Greenwich a la dreta



Entrada Cèlix / Usuari: EMFORMACIÓ no ordenada

F1 - dades PDF / Pasw - Escda

F3 - Busca Objecte

F4 - Pant Kilomètric

F5 - Busca Moviments GPS

F6 - " Municipi

F7 - " Soc

F8 - " Coordenades

Menu Emisor

*435 - *477

^{emissor}
Wad 22ap - Activa el GPS

format GG, GG

grams, grams

41,5508780

2,2237358

115734751

Latitud 1°32'34.5"

Long 40°23'6.34"