

**Presa de decisions**

**Guia operativa**



# **Guia operativa**

COMD.005

# **Preses de decisions**

## Índex

<b>Introducció .....</b>	<b>4</b>
1. Introducció a l'ICS .....	4
2. Consciència de la situació.....	6
2.1. Concepte.....	6
2.2. Nivell de consciència de la situació .....	6
2.3. Etapes .....	6
3. Models de presa de decisions.....	7
3.1. Presa de decisions de reacció immediata (bucle OODA).....	8
3.1.1. Introducció .....	8
3.1.2. Principis del bucle OODA .....	8
3.1.3. Fases del bucle OODA .....	8
3.2. Presa de decisions analítica. El model cíclic IADO .....	10
3.2.1. Introducció .....	10
3.2.2. Fases del model IADO.....	10
Fase 1, Informació .....	11
Fase 2, avaluació.....	12
Fase 3, decisió.....	13
Fase 4, ordres.....	13
3.3. Presa de decisions avaluativa en escenaris complexos.....	14
3.3.1. Introducció .....	14
3.3.2. Concepte d'incertesa .....	14
3.3.3. Raonament avaluatiu i estratègic.....	15
3.3.4. Fases del model estratègic de gestió de la incertesa .....	15
3.3.5. Una cultura de valors estratègica.....	17
4. Ordenem els sistemes de presa de decisions .....	17

## Introducció

### 1. Introducció a l'ICS

Al personal del cos de Bombers sovint ha de prendre decisions en entorns de ràpida evolució, risc elevat i alta incertesa, i aquestes decisions poden tenir conseqüències greus i un alt impacte personal, social i econòmic.

Davant d'un mateix escenari, diferents preses de decisions poden tenir conseqüències molt diferents. La percepció adequada de la realitat que ens envolta determina en gran mesura l'assoliment de la missió encomanada, minimitzant els impactes negatius.

Hi ha dos aspectes determinants perquè el comandament pugui prendre les decisions que porten a reduir la incertesa i millorar la seguretat de l'escenari: la consciència de la situació i el procés de presa de decisions. Aquests dos aspectes formen un tàndem vital i tenen un paper rellevant a l'hora de prendre les decisions adequades per a la resolució dels incidents.

La consciència de la situació la definirem com la percepció dels elements rellevants en un incident en un moment precís, la comprensió del seu significat i la projecció de la seva situació en un futur pròxim.

Hi ha moltes teories sobre la presa de decisions; malgrat que algunes entrin en conflicte entre elles, sembla que hi ha un cert consens en els punts següents:

- Gairebé totes les decisions eficaces en un incident es basen en la capacitat de desenvolupar una consciència correcta de la situació (Ross i altres, 2004; Crichton i Flin, 2002) és a dir, la correcta apreciació contínua dels factors implicats en un incident i les seves implicacions futures.
- Les persones recorren a diversos models de presa de decisions depenent de factors tals com el temps, el risc, la complexitat i familiaritat/experiència amb la situació (Crichton, 2001).
- L'excés de soroll en la informació (infotoxicitat) obliga a gastar temps distingint la informació valuosa del soroll. Les decisions es prenen amb retard respecte a la realitat. I com major sigui aquest retard i més ràpida i dinàmica l'evolució de l'escenari, més desajustades estan les decisions respecte a la realitat. El focus no està en la millor decisió amb tota la informació, sinó en decisions adequades amb la informació adequada per prendre-les en el moment adequat.
- Els diversos models de presa de decisions formen un espectre que inclou els processos analítics creatius i formals (quan es disposa de temps), procedimentals (o basats en regles), els basats en valors i dogmes professionals i, finalment, en situacions de poc temps i risc alt, decisions basades en l'experiència.

- Un aspecte clau de la presa de decisions eficaç és el desenvolupament d'una consciència de la situació adequada combinada amb la selecció del model apropiat de presa de decisions.
- La capacitat de les persones de prendre decisions queda limitada no només per la informació disponible i el temps per prendre la decisió, sinó també pels biaixos cognitius, prejudicis, falses atribucions, induccions excessives o la perspectiva de l'observador. Cal, doncs, revisar posteriorment als incidents les decisions preses per aprendre dia a dia sobre els nostres processos de presa de decisions, individuals i col·lectius, i com millorar-los.

Com hem esmentat abans, no existeix un model únic de presa de decisions apropiat per a tots els tipus de decisions operatives. Els factors clau que determinen el model correcte de presa de decisions a utilitzar són:

- Temps disponible
- Disponibilitat d'informació
- Nivell de complexitat
- Nivell de risc
- Experiència (o no) d'una determinada situació

Podem distingir tres tipologies diferents que engloben els diferents mètodes de presa de decisions:

- Els de **reacció immediata**, basats en l'experiència, l'entrenament i la planificació prèvia o les instruccions operatives, s'utilitzen habitualment davant escenaris certs i quotidians, en situacions on és essencial una resposta ràpida davant el perill.
- Els **analítics**, per prioritzar, seqüenciar o temporitzar les maniobres, basats en l'anticipació a curt-mitjà termini.
- Els **avaluatius i estratègics**, utilitzats en la presa de decisions estratègiques en contextos més incerts, basats en l'anàlisi d'escenaris alternatius i la teoria de jocs.

Els models analític i avaluatiu són els dos més poderosos, perquè funcionen mitjançant la recollida i valoració d'una gran quantitat d'informació, però, consegüentment, requereixen un major processament cognoscitiu.

En situacions ràpides, habituals, de risc molt elevat però baixa complexitat, aquests estils retarden les decisions, i donen temps a l'emergència a continuar evolucionant, sovint a pitjor. Els comandaments han d'utilitzar els estils basats en les reaccions immediates, que normalment portaran a una solució correcta de l'incident, malgrat que puguin existir solucions millors.

L'evidència suggereix que els comandaments utilitzen diferents estils de decisió en major o menor grau depenent de les característiques de l'actuació i de les demandes resultants

de la tasca. Per a comandaments superiors, les característiques de la tasca canvien en termes de temps, familiaritat / freqüència, escala, extensió i complexitat, fent necessari un major ús dels estils analític i creatiu.

A continuació explicarem aquests conceptes d'una manera més àmplia, centrant-nos en els elements assumits com a propis pel nostre cos de Bombers.

## 2. Consciència de la situació

En aquest apartat farem una introducció al concepte de “consciència de la situació”, un factor necessari per prendre decisions correctes en situacions d'emergència.

### *Vídeo explicatiu*

<https://www.youtube.com/watch?v=D-Jl2Z4dQqU>

### 2.1. Concepte

Podem definir la **consciència de la situació** com la percepció dels elements rellevants en un incident, la comprensió del seu significat, la seva comprensió i la seva projecció en el futur de la realitat que ens envolta. Una imatge en constant actualització de la situació i de la seva evolució.

La consciència de la situació és, doncs, un procés que es desenvolupa paral·lelament a l'avaluació de l'incident, i s'ha d'actualitzar constantment a través dels principis de **l'observació i la comunicació**. La consciència de la situació és manté al llarg de tota l'actuació i acaba quan l'incident conclou.

És una condició indispensable per iniciar un procés de presa de decisions, comunicar-se amb eficàcia amb la resta d'actants i fer una avaluació de riscos proactiva.

### 2.2. Nivell de consciència de la situació

El nivell de consciència de la situació és el grau d'exactitud amb què la nostra percepció de l'entorn actual reflecteix la realitat. El grau amb què s'assemblen percepció i realitat.

Si el nivell de consciència de la situació és alt, hi haurà una percepció adequada de la realitat, amb capacitat per pronosticar què passarà. Per contra, perdre la consciència de la situació comportarà errors en l'avaluació de la situació i preses de decisions errònies.

### 2.3. Etapes

Per entendre i comprendre millor el concepte de la consciència de la situació, i sobretot com s'aplica específicament a situacions d'emergència, cal conèixer detalladament les tres etapes essencials d'aquest procés, que són:

- **Percepció de la informació:** Consisteix a observar de forma eficient, reconeixent i centrant-nos en els aspectes rellevants. Les ingerències externes poden reduir la capacitat d'observació.
- **Comprensió i interpretació de la informació:** Aquesta etapa està vinculada a la formació i experiència. La formació és la clau per saber llegir el que pot passar en una situació d'emergència i, per tant, com actuar per minimitzar-ne les conseqüències. Per mitjà de l'experiència es pot arribar a aprendre i dominar les habilitats associades amb la interpretació de la informació i, per tant, preveure'n els efectes d'una forma més exacta.
- **Projecció de la situació analitzada en el futur:** És l'etapa final. En aquesta etapa, una vegada interpretada la informació recollida, s'estableix allò que pot passar o com es pot veure afectada una determinada situació en el futur.

Cal considerar que factors com la fatiga, l'estrès, un excés de confiança, una informació deficient o mal comunicada, etc. poden comportar desajustos, pèrdues o projeccions errònies en la consciència de la situació.

La naturalesa de les tasques dels bombers en situacions d'emergència fa indispensable que es redueixi al màxim la pèrdua de consciència de la situació. És aquí on **l'entrenament i la formació són punts clau** i ens ajudaran a mantenir l'atenció constant en els aspectes que afecten un incident i reconèixer quan la percepció deixa d'ajustar-se a la realitat.

Recordeu:

- La consciència de la situació ha de ser actualitzada constantment a través dels principis de l'observació i la comunicació.
- Quan es manté la consciència de la situació, els incidents i les situacions d'emergència es resolen més fàcilment, i es poden evitar conseqüències negatives.
- L'entrenament i la formació són clau per mantenir la consciència de la situació.

### 3. Models de presa de decisions

Com hem explicat, hi ha molts mètodes de presa de decisions. A Bombers ens hem volgut centrar en tres, que ampliarem a continuació.

- Presa de decisions del model de reacció immediata
  - El bucle OODA
- Presa de decisions del model analític
  - El model cíclic IADO
- Presa de decisions del model avaluatiu (o creatiu)
  - Gestió estratègica de la incertesa



### 3.1. Presa de decisions de reacció immediata (bucle OODA)

#### 3.1.1. Introducció

El bucle OODA és un sistema de presa de decisions d'origen anglosaxó, desenvolupat als anys 50 per John Boyd, un militar de la USAF. És un mètode de presa de decisions ràpida i accelerada en què l'entitat (ja sigui un individu o una organització) que processa aquest bucle més ràpidament que el seu oponent pot guanyar avantatge.

El bucle OODA es basa en el bucle d'**observar, orientar, decidir i actuar**. John Boyd el va aplicar en l'anàlisi de presa de decisions i en la descripció de la consciència de la situació en combats aeris d'avions militars. Actualment també s'aplica sovint a entendre les operacions comercials i els processos d'aprenentatge, i s'enfoca sobretot a fer àgil la presa de decisions per fer front a oponents humans, encara que es pot aplicar a molts altres àmbits, com a l'empresa, als negocis o a les emergències.

#### 3.1.2. Principis del bucle OODA

Segons aquest sistema, la **presa de decisions** es produeix en un bucle recurrent d'**observar-orientar-decidir-actuar**. En el cas de les situacions d'emergència, aquest bucle es configura en principi com un procés infinit, si més no fins que finalitza la situació; les fases o etapes d'aquest procés interaccionen entre elles, de manera que una alimenta l'altra, en un intercanvi continu d'informació.

En el bucle OODA cada nova informació en la situació d'emergència és una nova dada per a la presa de decisions, i s'ha de tenir en compte en les diferents fases del procés.

#### 3.1.3. Fases del bucle OODA



### **Fase 1. Observació**

La primera fase consisteix en l'**observació**, fer un recull inicial de la informació: què està passant, com ens afecta aquesta situació, què passarà en el futur, etc. Si ens hi fixem, la definició d'aquesta fase coincideix plenament amb la de consciència de la situació; per tant, podem dir que la consciència de la situació és el punt de partida d'aquest mètode de presa de decisions.

El diagrama de Boyd mostra que totes les decisions es basen en l'observació de l'evolució de la situació amb el filtratge implícit del problema que cal tractar. Les observacions són la informació en brut sobre la qual es basen les decisions i accions.

### **Fase 2. Orientació**

La segona fase, l'**orientació**, es basa en la nostra herència genètica, la tradició cultural i les experiències anteriors. És la part més important del bucle, ja que dona forma a la nostra observació i fonamenta la nostra manera de decidir i d'actuar. Aquesta fase és intrínseca a cada individu i es produeix de manera automàtica; és la manera com veiem les coses. És important destacar que el fet que es produeixi automàticament no vol dir que es mantingui fixa al llarg de la nostra vida; a partir de la pràctica i la formació podem modificar la nostra orientació, adaptant-la a les necessitats específiques del nostre camp d'acció.

Com es pot veure en el diagrama de Boyd, dins de l'orientació es produeix un filtratge de la informació, en funció de:

- La cultura de l'organització
- La nostra genètica
- La nostra capacitat d'anàlisi i síntesi
- La nostra experiència prèvia
- La formació, pràctiques i entrenament

### **Fase 3. Decisió**

La tercera fase és la **decisió**. Aquesta fase implica elaborar una sèrie d'hipòtesis o de possibilitats d'acció, valorar l'eficàcia de cada una i escollir la més eficient. Aquesta fase es basa en la gestió i l'anàlisi de la informació que obtenim en la fase de l'orientació. Es tracta, doncs, d'escollir la millor acció que s'ha d'implementar en l'entorn de la situació d'emergència. Malgrat semblar un procés llarg i complicat, en realitat s'estableix una comparació instantània amb experiències anteriors i s'escull la més adient.

### **Fase 4. Acció**

La darrera fase és l'**acció**, posar en pràctica el que s'ha decidit. En aquesta fase obtenim una interacció amb l'entorn i amb la situació d'emergència, que ens aporta una informació nova per tornar a l'inici del cicle, una retroalimentació a la fase d'observació, per així poder continuar la nostra tasca.

Recordeu:

Inici del formulari

- El bucle OODA és un sistema de presa de decisions de resposta immediata, el temps necessari per prendre les decisions és molt curt.
- El bucle OODA és un sistema de presa de decisions que es basa en el cicle de d'observar, orientar, decidir i actuar.
- El model OODA es basa en quatre accions; la retroalimentació està associada a qualsevol de les etapes que el configuren.

### 3.2. Presa de decisions analítica. El model cíclic IADO

*Vídeo explicatiu*

<https://www.youtube.com/watch?v=oUFAkCydGWA>

#### 3.2.1. Introducció

El model analític de presa de decisions IADO dona un marc per a la presa de decisions per a qualsevol tasca o actuació. És un mètode cíclic i integra quatre activitats principals:

- **Informació:** Recollir i comprovar la informació exigida per identificar el problema o tasca.
- **Avaluació:** Generar un conjunt d'opcions alternatives per solucionar un problema. Avaluar aquestes opcions simultàniament utilitzant diverses estratègies, com ara sospesar i comparar les característiques rellevants de les opcions.
- **Decisió:** Seleccionar una opció mitjançant el procés de risc/benefici i de l'ús dels recursos necessaris i disponibles, la qual hauria de ser preferiblement la millor solució.
- **Ordres:** Proporcionar un curs d'actuació mitjançant assignacions específiques a les dotacions o equips de treball.

El mètode s'estructura en 4 fases, cada una de les quals desenvolupa una d'aquestes activitats. Malgrat les fases segueixin un ordre determinat, el comandament ha de ser conscient que aquest procés de presa de decisions mai no es pot convertir en un conjunt rígid.

Per exemple: és difícil recopilar informació que afecta un incident sense valorar-ne la importància relativa en la resolució de l'incident. És més, la identificació d'un determinat factor principal es pot traduir directament en l'execució d'una maniobra predeterminada. En ocasions, les tres primeres fases de l'IADO es fan de manera tan eficaç i ràpida que pot semblar que formen un conjunt únic.

#### 3.2.2. Fases del model IADO

El mètode de presa de decisions es basa en un cicle format per 4 fases.



### **Fase 1, Informació**

La primera fase inclou la recopilació, el registre, l'anàlisi i la visualització de la informació de la situació, els recursos disponibles i el risc generat, de manera que es garanteixi una visió clara de la magnitud, la complexitat i l'impacte potencial de l'incident, i també que ens permeti determinar els recursos necessaris per desenvolupar i aplicar un pla d'acció eficaç i poder fer una valoració dinàmica dels riscos associats a l'incident.

Un equip entrenat pot buscar, valorar i analitzar gran quantitat de factors al Centre de Comandament de Bombers. Un sol comandament té una capacitat limitada per obtenir i valorar la informació: li cal gestionar o complementar la informació que li falta i relacionar-la amb la que ja té.

Lògicament, en un situació d'emergència els factors són dinàmics al llarg de l'incident, és per això que la seva importància és relativa. Una de les habilitats que cal valorar en un comandament és que pugui mantenir una consciència de la situació adequada per poder apreciar aquests canvis potencials i fonamentar les seves decisions en informació actualitzada.

Podem destacar tres fonts d'informació que cal tenir en compte; la informació de l'incident, el seu potencial i els recursos disponibles.

- Informació sobre l'incident: la primera fase del procés implica recopilar la informació rellevant amb el millor ús del temps disponible: l'obtenció d'informació és la clau per a la presa de decisions eficaç. Els punts informatius principals sobre l'incident són:
  - Quin és l'entorn?
  - Què està passant?
  - On està passant?
- Informació sobre el risc: és tenir informació sobre el tipus de risc i la seva probable evolució. És tenir la informació no només sobre el que està passant en aquest moment, sinó sobre el potencial d'afectació del risc, per tal d'orientar-nos a l'hora de prendre decisions sobre les accions a fer.

- Què pot passar?
- Quin és el seu potencial?
- Informació sobre els recursos disponibles: és la informació dels recursos amb què podem comptar per resoldre l'incident. Això pot incloure:
  - De quants recursos es disposa (dotacions, equipament, altres serveis d'emergència, fonts d'informació, etc.) per afrontar el control de l'emergència? Hi ha prou recursos per fer les assignacions oportunes quan s'arribi al lloc de l'incident?
  - Hi ha prou capacitat de treball per gestionar el que **pot passar** si la primera actuació no té èxit?
  - Hi ha la informació necessària dels recursos directament vinculats a l'AGO? Un hospital, xarxes de subministrament d'aigua, etc., la llista pot ser tan extensa com complexa sigui la situació.

Aquesta és la fase en què es fa l'apreciació de les circumstàncies que probablement presentaran risc. El procés pel qual s'arriba a les conclusions passa pel judici professional (que és el resultat de l'experiència directa d'incidents similars o anàlegs), per l'experiència indirecta obtinguda amb l'entrenament i la formació, o bé pel retorn d'experiències.

### **Fase 2, avaluació**

L'avaluació és el procés pel qual un comandament identifica els objectius tàctics de l'incident envers les característiques identificades en el punt anterior i planifica un conjunt d'actuacions que cal completar per assolir els objectius generals identificats en el pla d'acció. Els objectius tàctics de l'incident han de ser:

- **Específics:** l'objectiu ha de ser clar, exacte i inequívoc.
- **Mesurables:** el disseny i l'enunciat de l'objectiu han de permetre fer-ne una avaluació final i determinar si s'ha assolit l'objectiu.
- **Realistes:** l'objectiu ha de ser realitzable amb els recursos assignats a l'incident.
- **Sensibles al temps:** l'objectiu ha de descriure una finestra de temps d'actuació.

Els objectius canvien al llarg de l'actuació. L'assoliment d'un objectiu condueix normalment al següent objectiu en la jerarquia. No obstant això, en moltes ocasions es poden assolir simultàniament els objectius mitjançant la sectorització de l'incident. A més, com que les emergències són de naturalesa dinàmica i canvien, progressen o es veuen afectades per la intervenció dels equips d'emergències, caldrà adequar les prioritats quan variïn les característiques de l'incident.

### Fase 3, decisió

La decisió consisteix en la prioritització dels objectius, ordenant-los segons el risc benefici que comporta la resolució de cada objectiu, així com dels recursos disponibles per portar-los a terme. La decisió, per tant, és escollir quin objectiu prioritzo i quins deixo a l'espera.

Les prioritats identifiquen i estableixen la seqüència en què cal completar els objectius de l'incident. Identificar els objectius tàctics d'un incident, establir-ne l'ordre de prioritat i la seqüència de com assolir-los és una de les tasques principals del cap d'intervenció.

La fase de decisió és la traducció de l'avaluació i el pronòstic de les condicions de l'escenari en un pla d'acció. El pla d'acció és el pla que elabora el cap d'intervenció per a la resolució de l'incident, que inclou un conjunt coherent d'accions i maniobres per donar resposta als diferents objectius tàctics plantejats, a partir de l'avaluació general de la situació, el risc potencial i els recursos disponibles.

El pla d'acció de la intervenció (PAI) és el pla que elabora el cap d'intervenció (CI) per a la resolució de l'incident; és un instrument bàsic que li servirà per integrar i orientar els esforços de tots els recursos actuant.

### Fase 4, ordres

Una ordre és una articulació clara i concisa del propòsit o propòsits darrere d'una o més tasques assignades a una persona subordinada. A la fase d'ordres del model de presa de decisions IADO és on s'implementen les assignacions definides en el pla d'acció, és a dir, on s'assigna la resolució d'un objectiu a una unitat o equip perquè porti a terme la seva resolució.

Durant el procés d'ordres, cal que el comandament proporcioni una explicació clara i concisa sobre el que espera del seu personal per complir satisfactòriament les seves tasques. Per fer assignacions de forma eficaç, cal que el comandament utilitzi un model de comunicacions adequat i que expressi clarament la seva intenció.

Una ordre es defineix en tres components essencials:

- **Escenari:** Cal descriure ràpidament, en una frase curta, la situació a la qual s'enfronta l'equip de treball, especificant les actuacions fetes en el marc de les reaccions immediates o els objectius específics assolits abans de l'inici d'aquesta maniobra.

Per exemple: *"Hi ha persones a la planta quinze, l'incendi és dues plantes per sota."*

- **Propòsit:** Cal precisar l'objectiu específic a assolir.

Per exemple: *"Cal protegir la caixa d'escala per fer l'evacuació interior."*

- **Mètode:** Cal descriure com s'espera que s'assoleixi l'objectiu específic, amb quines accions o maniobra a realitzar.

Per exemple: *“Protegiu el vestíbul d'independència de l'escala a la planta afectada per l'incendi.”* Condicionals: *Acordar qualsevol element de l'assignació (comandament, comunicacions, mesures addicionals de seguretat, etc.) no previstes anteriorment o no assignades específicament.”*

Recordeu:

- El model analític de presa de decisions IADO ofereix un marc per a la presa de decisions per a qualsevol tasca o actuació.
- El model analític de presa de decisions IADO es basa en quatre activitats principals: informació, avaluació, decisió i ordres.
- El model analític de presa de decisions IADO és aplicable especialment al primer comandament que arriba a una emergència, que ha de fer una primera avaluació i definir el pla d'acció.

### 3.3. Presa de decisions avaluativa en escenaris complexos

#### 3.3.1. Introducció

En aquest apartat veurem la importància de gestionar la incertesa en el moment de prendre decisions en escenaris complexos.

Vídeo explicatiu:

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8VBKusuhXE>

#### 3.3.2. Concepte d'incertesa

A l'era de la informació, el concepte d'“incertesa” s'ha fet més i més important en molts camps que gestionen risc, des de l'economia a la gestió empresarial, la política o les emergències. Això no és casualitat. En la mesura que acumulem dades, les decisions es concentren en els riscos que podem conèixer de forma més perfecta, i perdem de vista els riscos incerts, derivats d'interaccions inesperades, de processos dinàmics i canviants, particularment comuns en escenaris complexos. Sovint, aquests riscos incerts són els que tenen un impacte més gran. En aquests escenaris, com més detallada i completa intentem que sigui la consciència de situació, més retardem la presa de decisions respecte a la realitat, i més perdem de vista els canvis que poden provocar el col·lapse.

Els riscos incerts no els podem mesurar i ens poden impactar. La incertesa és la incapacitat de definir què ens espera, a què ens enfrontem i com podem encarar la situació.

Quan ens enfrontem a una situació per a la qual ens hem entrenat i preparat, tenim confiança, certa, ja que els controls que posem en pràctica tendeixen a funcionar. Els protocols, tècniques i normes de seguretat de Bombers estan preparats per gestionar

riscos coneguts, dels quals s'ha acumulat coneixement i experiència. Però poden no funcionar en escenaris incerts, amb canvis massa ràpids, interaccions entre processos inesperats, etc.

Llavors apareix la incertesa, que creix i configura una nova realitat on els controls de les situacions prèvies no funcionen, i la incertesa deixa lloc a l'atzar. En aquestes situacions, a vegades no tenim temps ni informació per respondre de forma eficient i segura, i Bombers pot col·lapsar i quedar-se sense capacitat d'afrontar nous riscos i escenaris.

En comptes de reaccionar només davant de riscos coneguts, cal ser proactiu, centrant-se en la informació de canvi cap a escenaris de mal major, escenaris de col·lapse, escenaris insegurs on els protocols, coneixements i tècniques habituals de Bombers poden no funcionar.

### **3.3.3. Raonament avaluatiu i estratègic**

Mentre podem, fem front a riscos coneguts escollint i ordenant esforços en el temps i l'espai; en aquests contextos, el raonament analític és útil. Però en escenaris d'alt dinamisme i complexitat, cal ser proactiu i prendre decisions no només sobre la base dels riscos coneguts, sinó d'escenaris finals alternatius possibles. Així el procés de raonament avaluatiu i estratègic ens porta a eliminar incertesa seleccionant aquells escenaris finals on tenim certesa que els protocols, tècniques i coneixements de Bombers funcionen i podran ser efectius.

Per fer-ho, no només es tracten els riscos coneguts, sinó també les fonts d'incertesa que poden portar al col·lapse, en la seguretat o en el manteniment de la capacitat de resposta, per poder escollir el mal menor a llarg termini i escala, amb la informació de què disposem. És un procés evolutiu i el seu objectiu principal és l'estratègia.

L'estratègia és la idea de resolució per eliminar la incertesa. Es concreta a focalitzar en la informació de canvi cap a escenaris incerts, i en la selecció d'escenaris finals on els protocols, sistemes de raonament i tècniques funcionen.

Cal, però, acceptar que aquestes estratègies proactives aporten resolució a un preu. No podem evitar tots els riscos. El cost-oportunitat d'evitar un possible escenari de col·lapse és no evitar un risc conegut. L'estratègia tria un escenari final que minimitza pèrdues entre els escenaris que es perceben com a possibles.

### **3.3.4. Fases del model estratègic de gestió de la incertesa**

Aquest model de presa de decisió està centrat a seleccionar entre diferents escenaris estratègics de resultat final.



### **Fase potencial: Entendre el potencial i complexitat de l'emergència**

**Què vol fer l'incendi?** Defineix el potencial de l'emergència, l'abast en les condicions amb què es troba. Necessitem comprendre i visualitzar el macroescenari i plasmar-lo.

**Què pot fer?** Defineix la manera com ho pot fer, els passos que ha de seguir. Aquests passos seran les oportunitats de treball, és a dir, les seves debilitats. Si no es pot fer, perd potencial. És com comencem a transformar la incertesa en llavors de certesa, entenent on podríem actuar.

### **Fase escenari: Selecció d'objectius tàctics possibles**

**Què vull fer?** Els passos que pot fer l'emergència i les oportunitats que hem previst dintre del potencial ampli de l'emergència permeten plantejar i seleccionar escenaris finals possibles. I, d'aquests, cal seleccionar-ne un a partir de la seguretat de l'escenari, la resiliència operativa, el bé comú i la creativitat. Aquí és on definim ja la certesa i ens juguem la credibilitat. Cal que sigui cert, no un brindis al sol.

- *Seguretat de l'escenari.* Perquè els protocols i comportaments de seguretat puguin funcionar, els riscos han de ser predictibles. Per tant, escull d'entre els escenaris potencials aquells que redueixen la incertesa en termes de capacitat de predir l'evolució.
- *Resiliència en la presa de decisions.* Per mantenir la capacitat de resposta de Bombers, cal entendre les conseqüències de prendre i de no prendre una decisió en l'escenari final, i evitar els escenaris que poden conduir al col·lapse. Per tant, d'entre els escenaris segurs, cal escollir aquells que ens permeten mantenir la capacitat de respondre.
- *Bé comú / Mal menor.* Per mantenir la credibilitat de Bombers, davant de les decisions, cal escollir-ne aquelles que maximitzen el bé comú en el resultat final.
- *Creativitat.* Crear escenaris amb la nostra acció o decisió permet eliminar incertesa creant certesa sobre la base de les conseqüències de les accions. Explicar què passarà i que passi vol dir que accedim a credibilitat, i amb credibilitat es pot crear una idea de resolució inicialment inexistent.

Un cop triat l'escenari, estan identificats els passos per delimitar-lo i, per tant, els objectius tàctics, que caldrà dimensionar i ordenar.

### **Fase ordenació: Ordenació d'objectius tàctics**

**Què puc fer?** Per assolir l'escenari estratègic escollit, ordenem els nostres objectius tàctics per tempos operatius. És a dir, per capacitat operativa real de posició tàctica, fluxos d'informació i execució de maniobra. Aquesta ordenació dels objectius tàctics marcarà les prioritats del PAI i deixarà definit l'escenari al detall. Aquest escenari cert és

l'escenari de resolució per al qual es treballa a partir d'ara a nivell tàctic (sectors) i maniobra (PEV).

Foc Torre Espanyol 2019. El foc està descontrolat i Bombers només pot garantir salvament de persones i un 5% del perímetre. Ja duem 1 hora de foc, i la meteorologia empitjorarà.

1. *Seguretat operativa*: escenari cert és evitar obertures al FD i FE als punts crítics de vall i C12. Implica però acceptar perdre 6000 ha. És el mínim cert que ens podem garantir.
2. *Resiliència*: intentar parar el cap o flanquejar des de les carreteres és prendre una decisió que ens deixa sense recursos, dona imatge de treball, però ens duu al col·lapse i a perdre entre 12.000 i 18.000 ha. Decidir no fer-ho és garantir resiliència.
3. *Bé comú*: maximitzem bé comú en buscar dany menor i evitar els espais agrícoles més productius, i garantir recursos a la resta de la Catalunya central en risc. Acceptem 6.000 ha.
4. *Creativitat*: hem creat una solució certa que tira endavant perquè tenim credibilitat i les previsions que fem es van complint. Garantits els objectius tàctics inicials, l'escenari dels 3 dies següents és cert i segur. És abastable sense posar en compromís valors de Bombers: seguim podent respondre, no col·lapsem, garantim ja persones, béns i bosc per aquest ordre.

### 3.3.5. Una cultura de valors estratègica

En aquesta situació de necessitat de seleccionar escenaris, cal créixer en cultura de valors. Per poder protegir al màxim persones, béns i massa forestal en escenaris complexos i incerts, cal imposar dos nous valors per damunt dels valors de la maniobra:

- **Valors tàctics**: evitar el col·lapse del cos de Bombers. Evidentment que primer cal salvar vides. Però dues vides abans que una. És a dir, si decidim tàctiques que ens duren a focalitzar els recursos i esgotar-los, perdrem consciència de la situació global i no podem respondre a noves demandes sobrevingudes. Haurem col·lapsat i haurem deixat de poder garantir les prioritats globals de persones, béns i massa forestal.
- **Valors estratègics**: selecció del bé comú o del dany global menor. Això implica visió d'escenari i visió multicriteri. És a dir, en el cas de la Torre de l'Espanyol explicat, acceptem 6.000 ha com l'escenari de dany menor o de major respecte al bé comú. Haguéssim pogut prioritzar altres escenaris, però tenien més incertesa i, en conseqüència, més probabilitat de col·lapse per pèrdua de consciència de la situació i focalització excessiva en tàctiques ineficients.

## 4. Ordenem els sistemes de presa de decisions

### Mètode presa de decisió de reacció immediata

- **Context simple**: L'escenari és habitual i, per tant, conegut i previsible. Els mètodes i protocols funcionen, l'experiència ajuda a classificar l'escenari i seleccionar les operacions adequades.
- **Objectiu**: El sistema OODA permet guanyar iniciativa en la resposta ràpida, en les distàncies curtes.

- **Focus:** Amb estratègies i tàctiques per defecte, posa el pes a adaptar la maniobra constantment als reptes plantejats. És el domini de les bones pràctiques.
- **Cultura del valor:** La cultura dels valors és la de persones, béns i massa forestal.

**Mètode presa de decisió analític**

- **Context complicat:** Escenari conegut, però és incerta la capacitat de resposta operativa per assolir-ho tot.
- **Objectiu:** El IADO permet analitzar cadascun dels riscos potencials per ordenar les tàctiques (llocs i temps) de cara a garantir el no col·lapse de la resposta.
- **Focus:** Amb estratègies per defecte, posa el pes a augmentar la consciència de situació per ordenar-se tàcticament des de l'expertesa.
- **Cultura del valor:** La cultura dels valors és el no col·lapse, garantint la seguretat i capacitat operativa.

**Mètode presa de decisió avaluatiu o creatiu**

- **Context complex:** L'escenari és incert, però la resposta operativa és coneguda.
- **Objectiu:** El sistema avaluatiu demana escollir entre escenaris estratègics alternatius, aquells que absorbeixin les fonts d'incertesa conegudes, per donar predictibilitat, resiliència, bé comú.
- **Focus:** Es posa el pes a escollir un escenari cert i segur, que serveixi de marc a la presa de decisió tàcticoanalítica de múltiples experts, que perseguiran objectius tàctics.
- **Cultura del valor:** La cultura de valors és la del bé comú.

Quadre resum escenaris en la presa de decisions			
		L'escenari és conegut, cert i l'evolució predictable	
		Cert	Incert
Puc assolir el que vull i puc fer jo	Cert	Context simple, habitual. Mètode presa de decisió de reacció immediata	Context complex Mètode presa de decisió avaluatiu o creatiu
	Incert	Context complicat Mètode de presa de decisió analític	Context caòtic Escenari i resposta operativa incerta La situació s'ha de reconsiderar.

Taula 1. Font: Pròpia, basat en el marc Cynefyn (Snowden, 1999) i la matriu d'incertesa (Castellnou, 2019)

## Bibliografia

Guia Operativa.01.05. Presa de decisions, Bombers de la Generalitat (2010).

*Empowering strategic decision-making for wildfire management: avoiding the fear trap and creating a resilient landscape. Fire Ecology.* M.Castellnou i diversos autors. (2019)