

AEROCAT.
PLA ESPECIAL PER A
EMERGÈNCIES AERONÀUTIQUES
DE CATALUNYA

1. INTRODUCCIÓ I ABAST.....	5
1.1. DEFINICIÓ, OBJECTIUS I ESTRUCTURA.....	6
1.1.1. <i>DEFINICIÓ I OBJECTIUS.</i>	6
1.1.2. <i>ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓ.</i>	6
1.2. ABAST.....	7
1.2.1. <i>ABAST TERRITORIAL.</i>	7
1.2.2. <i>ABAST AEROPORTUARI.</i>	7
1.2.3. <i>ABAST INSTITUCIONAL I CORPORATIU.</i>	9
1.3. CONCEPTES BÀSICS.....	10
1.4. SIGLES.....	12
1.5. MARC LEGAL.....	13
2. ANÀLISI DE RISC.....	14
2.1. INTRODUCCIÓ.....	15
2.2. IDENTIFICACIÓ DEL RISC.....	15
2.2.1. <i>IDENTIFICACIÓ DE LES AERONAUS.</i>	15
2.2.2. <i>IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.</i>	15
2.2.3. <i>IDENTIFICACIÓ DE LES RUTES.</i>	19
2.3. ANÀLISI HISTÒRICA.....	19
2.3.1. <i>PRINCIPALS ACCIDENTS AERIS A ESPANYA I AL MÓN.</i>	19
2.3.2. <i>ACCIDENTS AERIS A CATALUNYA.</i>	20
2.3.3. <i>RESULTATS DE L'ANÀLISI HISTÒRICA.</i>	21
2.3.3.1. Freqüències i distribució dels accidents aeris.....	21
2.3.3.2. Distribució de les víctimes mortals en les diferents fases de vol.....	21
2.3.3.3. Ubicació dels accidents aeris.....	22
2.3.3.4. Accidents amb helicòpter.....	22
2.3.4. <i>IDENTIFICACIÓ DELS ESCENARIS D'EMERGÈNCIA A ANALITZAR.</i>	22
2.4. AVALUACIÓ DEL RISC.....	24
2.4.1. <i>AVALUACIÓ DEL RISC INTERN EN INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.</i>	24
2.4.1.1. Metodologia.....	24
2.4.1.2. Resultats.....	24
2.4.2. <i>AVALUACIÓ DEL RISC D'ACCIDENT AERONÀUTIC.</i>	29
2.4.2.1. Criteris de càlcul del risc d'accident aeronàutic a les instal·lacions de Catalunya i el seu entorn immediat.....	29
2.4.2.2. Avaluació del risc d'accident aeronàutic a les rutes comercials.....	30
2.4.2.3. Definició de les zones de planificació per aeroports.....	30
2.4.2.4. Definició de les zones de planificació per aeròdroms.....	31
2.4.2.5. Definició de les zones de planificació per heliports.....	32
2.4.3. <i>AVALUACIÓ DELS RISCOS EXTERNS.</i>	33
2.4.4. <i>EFECTE DÒMINO.</i>	40
2.4.4.1. Efecte dòmino per accident aeri.....	40
2.4.4.2. Efecte dòmino per emergències externes.....	40
2.5. ANÀLISI DE VULNERABILITAT.....	40
2.5.1. <i>EMERGÈNCIES A LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.</i>	40
2.5.2. <i>EMERGÈNCIES AERONÀUTIQUES.</i>	41
2.5.2.1. Estimació de la població afectada.....	41
2.5.2.2. Criteris d'afectació dels elements vulnerables.....	44
2.5.2.3. Elements vulnerables considerats.....	44
2.5.3. <i>MESURES DE PROTECCIÓ A LA POBLACIÓ.</i>	44
2.5.3.1. Emergències a instal·lacions aeroportuàries.....	44
2.5.3.2. Emergències aeronàutiques.....	44
2.5.4. <i>AFECTACIÓ I PLANIFICACIÓ MUNICIPAL.</i>	45
2.5.4.1. Municipis afectats.....	45
2.5.4.2. Criteris de planificació municipal del risc aeronàutic.....	47
3. ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ.....	50
3.1. COMITÈ D'EMERGÈNCIES.....	51
3.1.1. <i>DIRECTOR DEL PLA.</i>	52
3.1.1.1. Atribucions.....	52
3.1.1.2. Comitè de Direcció.....	52
3.1.2. <i>CONSELL ASSESSOR.</i>	53
3.1.2.1. Funcions.....	53
3.1.2.2. Composició.....	53
3.1.3. <i>GABINET D'INFORMACIÓ.</i>	54
3.1.3.1. Funcions.....	54
3.2. GRUPS D'ACTUACIÓ.....	54

3.2.1.	<i>COORDINACIÓ INTERNA DELS GRUPS.</i>	54
3.2.2.	<i>COORDINADOR DEL CENTRE DE COMANDAMENT AVANÇAT.</i>	55
3.2.2.1.	Funcions.	55
3.2.3.	<i>GRUP D'INTERVENCIÓ.</i>	55
3.2.3.1.	Composició.	55
3.2.3.2.	Funcions.	55
3.2.4.	<i>GRUP D'ORDRE.</i>	56
3.2.4.1.	Composició.	56
3.2.4.2.	Funcions.	56
3.2.5.	<i>GRUP LOGÍSTIC.</i>	57
3.2.5.1.	Composició.	57
3.2.5.2.	Funcions.	57
3.2.6.	<i>GRUP SANITARI.</i>	58
3.2.6.1.	Composició.	58
3.2.6.2.	Funcions.	58
3.2.7.	<i>GRUP DE JUDICIAL I DE MEDICINA LEGAL I FORENSE.</i>	59
3.2.7.1.	Composició.	59
3.2.7.2.	Funcions	59
3.3.	ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ D'ALTRES ENTITATS INTEGRADORES.	60
3.3.1.	<i>PLANS DE PROTECCIÓ CIVIL MUNICIPAL.</i>	60
3.3.1.1.	Característiques principals del PAM.	60
3.3.1.2.	Responsabilitats dels municipis.	61
3.3.1.3.	Funcions bàsiques del PAM.	61
3.3.1.4.	Direcció del PAM.	62
3.3.2.	<i>PLANS D'AUTOPROTECCIÓ. (PAU)</i>	62
3.3.2.1.	Plans d'autoprotecció de les instal·lacions aeroportuàries catalanes.	62
3.3.2.2.	Plans d'autoprotecció de les instal·lacions situades a les zones de planificació.	63
3.3.3.	<i>ALTRES PLANS.</i>	63
3.3.3.1.	Plans d'Actuació dels Grups Actuants.	63
3.3.4.	<i>ALTRES PROCEDIMENTS.</i>	63
3.4.	ALTRES CENTRES DE COORDINACIÓ DEFINITS EN EL PLA.	64
3.4.1.	<i>LLOC DE COMANDAMENT AVANÇAT (LCA) / PUESTO DE MANDO AVANZADO. (PMA)</i>	64
3.4.2.	<i>LLOC DE COMANDAMENT PRINCIPAL (LCP) / PUESTO DE MANDO PRINCIPAL. (PMP)</i>	64
3.4.3.	<i>CENTRE DE COORDINACIÓ D'OPERACIONS AEROPORTUÀRIES.</i>	64
3.4.4.	<i>CENTRE DE COMANDAMENT AVANÇAT. (CCA)</i>	65
3.4.5.	<i>ÀREA SANITÀRIA. (AS)</i>	65
3.4.6.	<i>CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA DE CATALUNYA. (CECAT)</i>	66
3.4.6.1.	Funcions.	66
3.4.7.	<i>CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA MUNICIPAL . (CECOPAL)</i>	66
4.	OPERATIVITAT.	67
4.1.	NOTIFICACIÓ DE L'ACCIDENT.	68
4.2.	AVÍS DE PRE-ALERTA.	68
4.3.	NIVELLS D'ACTIVACIÓ DE L'AEROCAT.	69
4.3.1.	<i>ALERTA.</i>	69
4.3.2.	<i>EMERGÈNCIA.</i>	69
4.4.	CRITERIS D'ACTIVACIÓ DE L'AEROCAT.	69
4.4.1.	<i>ACCIDENTS EN INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.</i>	69
4.4.2.	<i>ACCIDENTS FORA DE LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.</i>	73
4.5.	PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ.	74
4.5.1.	<i>AVÍS DE PRE-ALERTA.</i>	74
4.5.2.	<i>ALERTA.</i>	74
4.5.2.1.	Principals actuacions del CECAT.	75
4.5.2.2.	Principals actuacions dels grups d'actuació, organismes i entitats.	75
4.5.3.	<i>EMERGÈNCIA-1.</i>	76
4.5.3.1.	Principals actuacions del CECAT.	76
4.5.3.2.	Principals actuacions dels grups d'actuació, organismes i entitats.	76
4.5.4.	<i>EMERGÈNCIA - 2.</i>	77
4.5.5.	<i>PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ ESPECÍFICS.</i>	77
4.5.5.1.	Apoderament il·lícit d'aeronaus.	78
4.5.5.2.	Amenaça d'artefacte explosiu.	78
4.5.5.3.	Amenaça d'alerta sanitària internacional.	78
4.5.5.4.	Recerca i rescat.	78
4.5.6.	<i>ALTRES SITUACIONS D'AVÍS.</i>	78

4.5.7.	SEGUIMENT DEL SUCCÉS. FI DE L'EMERGÈNCIA.	79
4.6.	INTERFASE AMB ALTRES PLANS.	79
4.6.1.	PLA D'ACTUACIÓ MUNICIPAL. (PAM)	79
4.6.2.	INTERFASE AMB ELS PLANS D'AUTOPROTECCIÓ.	79
4.6.3.	PLANS ESPECIALS.	80
4.7.	MESURES DE PROTECCIÓ A LA POBLACIÓ.	80
4.7.1.	CONFINAMENT.	80
4.7.2.	EVACUACIÓ.	80
4.7.3.	ATENCIÓ A LES VÍCTIMES I FAMILIARS.	80
4.7.4.	CONTROL D'ACCESSOS.	80
4.8.	INFORMACIÓ A LA POBLACIÓ.	81
5.	INSTAL·LACIONS, MITJANS I RECURSOS ADSCRITS AL PLA.	82
5.1.	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER A LA GESTIÓ DE L'EMERGÈNCIA.	83
5.1.1.	DETECCIÓ DE L'EMERGÈNCIA.	83
5.1.2.	GESTIÓ DE L'EMERGÈNCIA.	83
5.1.3.	MITJANS I RECURSOS ESPECÍFICS PER ALS GRUPS ACTUANTS.	83
6.	IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DE L'OPERATIVITAT DEL PLA.	84
6.1.	IMPLANTACIÓ.	85
6.2.	ACTUALITZACIÓ I MANTENIMENT DEL PLA.	86

1. INTRODUCCIÓ I ABAST.

1.1. DEFINICIÓ, OBJECTIUS I ESTRUCTURA.

1.1.1. DEFINICIÓ I OBJECTIUS.

El Pla especial per a emergències aeronàutiques a Catalunya és el marc orgànic i funcional per fer front a la gestió dels accidents aeronàutics que es produeixen a qualsevol punt del territori català, així com a les emergències de qualsevol tipus que es produeixen als aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. En ell s'analitzen, es valoren i es defineixen les àrees més exposades, s'estableix l'esquema de coordinació de les autoritats, organismes i serveis cridats a intervenir, els recursos humans i materials necessaris per a la seva aplicació i les mesures de protecció més idònies tant per a la població com per als afectats i les seves famílies.

El pla especial per a emergències aeronàutiques a Catalunya (AEROCAT) té els objectius bàsics de:

- a. Analitzar i valorar les possibles emergències que es puguin donar a causa d'alguns tipus d'aeronau en els recintes dels aeroports, en les seves zones d'influència o per emergències importants en els aeroports no relacionades directament amb aeronaus (per exemple incendis o explosions en les terminals de passatgers, greus dèficits de serveis, introducció de malalties infeccioses, etc).
- b. Valorar escenaris accidentals fora d'instal·lacions aeroportuàries a causa d'accident o desaparició d'una aeronau.
- c. Decidir les mesures de protecció i autoprotecció més adients per a totes les persones, els béns i el medi ambient que puguin resultar afectats a causa de les emergències indicades en els paràgrafs anteriors. Així com les mesures d'atenció i recolzament als afectats i als seus familiars durant la gestió de l'emergència.
- d. Preveure les accions per portar a terme les mesures de protecció i autoprotecció de les persones, els béns i el medi ambient. Aquestes accions estaran classificades en funció de la gravetat de les emergències.
- e. Establir un sistema de catalogació de la gravetat de les emergències que permeti una anàlisi i unes actuacions inicials ràpides i encertades.
- f. Establir un mecanisme pràctic i ràpid d'activació del pla per poder prendre les mesures de protecció i lluita contra l'emergència al més ràpida i eficaçment possible.
- g. Establir una organització pràctica i possible que permeti l'aplicació de les mesures de protecció i lluita contra l'emergència. Així com les mesures d'atenció i recolzament als afectats i als seus familiars.
- h. Establir el procediment de coordinació entre els diferents operatius i entitats recollides en aquest document.
- i. Determinar els recursos necessaris per a assolir els objectius del pla.
- j. Establir un sistema d'implantació i revisió del pla d'acord amb l'experiència adquirida de les emergències ocorregudes.

No és objectiu d'aquest pla reduir la probabilitat de mort dels usuaris del transport aeri, ni resoldre els problemes dels aeroports catalans en relació amb el seu entorn urbanístic i mediambiental. Sí, en canvi, mitigar les conseqüències d'un accident aeri o d'una emergència en un aeroport a través de l'anàlisi prèvia, la gestió de la informació, la coordinació dels diferents mitjans i serveis implicats a tots els nivells, i l'optimització de l'atenció als afectats directes i indirectes (familiars, usuaris dels aeroports i d'altres vols, població del territori...).

1.1.2. ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓ.

Aquest Pla s'estructura en un document principal i diversos annexos.

El document principal, aquest, conté la memòria i la seva estructura és la següent:

- Al primer capítol s'exposen els objectius del pla, l'abast territorial i tècnic, la relació de conceptes i definicions bàsiques que s'empren al Pla i el marc legal.
- Al capítol dos, es fa un resum de l'anàlisi de risc i de l'estudi de vulnerabilitat, exposant els resultats i deixant pels annexos corresponents els detalls d'aquests estudis.

- Al capítol tres s'especifica l'organització jeràrquica i funcional amb que es portaran a terme les diferents actuacions.
- Al quart capítol s'exposen els procediments d'actuació dels diferents elements de l'estructura segons la necessitat d'intervenció.
- Al cinquè capítol s'expliquen les instal·lacions, mitjans i recursos que estan adscrits al Pla.
- Al darrer capítol es parla de la implantació i del manteniment del Pla un cop homologat.

Pel que fa als annexos, cadascun és temàtic, i està agrupat o distribuït en volums segons les necessitats del tema a tractar.

1.2. ABAST.

Aquest no és un pla per a un aeroport concret, sinó que és d'aplicació a qualsevol instal·lació aeroportuària de Catalunya, i a qualsevol emergència d'origen aeronàutic en territori català.

1.2.1. ABAST TERRITORIAL.

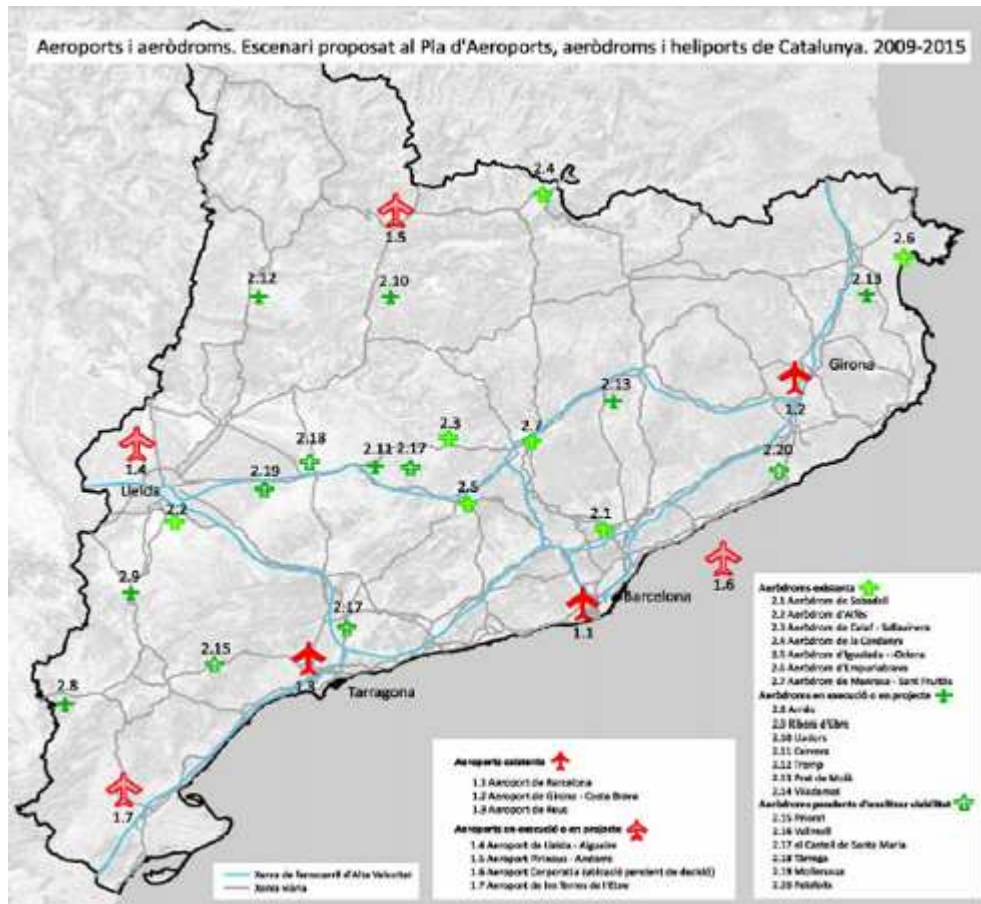
L'abast territorial de l'AEROCAT és tot el territori de Catalunya, tant dins com fora de les instal·lacions aeronàutiques.

1.2.2. ABAST AEROPORTUARI.

Pel que fa a instal·lacions aeroportuàries afectades, presents i futures, d'acord amb el "Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya 2009 -2015":

- Aeroports comercials (7, dels quals 2 en procés)
- Aeròdroms (7)
- Xarxa d'heliports de la PTOPI (6)
- Xarxa d'heliports privats (10)
- Heliports hospitalaris (16, dels quals 3 en procés)

Aeroports i aeròdroms. Escenari proposat al Pla d'Aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya. 2009-2015



1.2.3. ABAST INSTITUCIONAL I CORPORATIU.

L'operativitat de l'AEROCAT afecta tots els nivells de l'Administració i també entitats privades, en diferent grau segons el tipus d'emergència i la seva ubicació.

- GENERALITAT DE CATALUNYA:
 - DG Protecció Civil
 - Bombers de la Generalitat
 - Mossos d'Esquadra
 - SEM
 - Institut de Medicina Legal de Catalunya
 - Tribunal Superior de Justícia de Catalunya
 - Direcció General de Ports, Aeroports i Costes
 - Aeroports de Catalunya
 - Mitjans de comunicació públics

- ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT:
 - AENA
 - Servei Aeri de Rescat (SAR)
 - Servei de Salvament Marítim (SASEMAR)
 - Guàrdia Civil
 - Cuerpo Nacional de Policía
 - Protecció civil estatal

- ADMINISTRACIÓ LOCAL:
 - Guàrdia Urbana i Polícies Locals
 - Protecció civil municipal
 - Bombers de l'Ajuntament de Barcelona

- ENTITATS PRIVADES:
 - Companyies aèries
 - Empreses de handling i altres serveis aeroportuaris
 - Escoles i associacions ubicades a aeroports i aeròdroms
 - Empreses de seguretat
 - Concessionaris de l'explotació de serveis al passatger i al públic en general (aparcaments, botigues, restaurants, lloguer de vehicles...)
 - Altres activitats en l'entorn immediat dels aeroports
 - Proveïdors de transport públic dels aeroports i aeròdroms
 - Proveïdors de recursos necessaris a través del Grup Logístic

1.3. CONCEPTES BÀSICS.

Accident	Qualsevol succés incontrolat en una activitat que sigui capaç de produir dany. S'entén per dany la pèrdua de vides humanes, les lesions corporals o intoxicacions, els perjudicis materials i el deteriorament greu del medi ambient
Accident aeronàutic	Tot succés relacionat amb la utilització de l'aeronau que motivi la mort o lesions greus de persones, produeixi danys o trencaments estructurals a l'aeronau o doni lloc a la seva desaparició o a que sigui totalment inaccessible.
Aeròdrom	Àrea definida de terreny, horitzontal o inclinat, o d'aigua, que inclou els edificis, les instal·lacions i els equipaments necessaris, i està destinada, tota o en part, a l'arribada, la sortida i el moviment en superfície d'aeronaus
Aeroport	És un aeròdrom dotat d'instal·lacions permanents i serveis a l'abast del públic per atendre, de manera regular, el trànsit aeri, tot permetent l'estacionament i la reparació del material aeri a l'arribada i sortida de passatgers i càrrega
Alerta	Nivell d'activació del pla que correspon a incidents i altres situacions anormals que podrien derivar en emergència. Implica avisos interns preventius i accions destinades a la confirmació o no de la gravetat de la situació.
Àrea de càrrega	Part de l'aeroport que allotja les edificacions i els serveis destinats a l'emmagatzematge i transferència de càrregues entre terra i aeronaus i a l'inrevés.
Àrea de moviment	Part de la instal·lació aeroportuària que s'ha d'utilitzar per a l'enlairament, l'aterratge i rodatge d'aeronaus, integrada per l'àrea de maniobres i la/les plataforma/es.
Àrea d'operacions	Es la zona on, en cas d'emergència, es concentren els mitjans i es desenvolupen les operacions de salvament, classificació i evacuació de víctimes.
Àrea de salvament	Zona pròxima al lloc de l'accident on es desenvolupen les operacions d'extinció de l'incendi, salvament i rescat de les víctimes.
Àrea de socors	Zona pròxima a l'àrea de salvament, on es despleguen els mitjans precisos per al triatge (classificació de les víctimes, no per la seva gravetat sinó, per les possibilitats de recuperació).
Centre de Comandament Avançat (CCA)	Constitueix el centre de comandament in situ de tots els operatius que intervenen a l'emergència.
Centre de Coordinació Aeroportuària (CECOA) i d'Operacions d'aeroport o aeròdrom (CECOPS)	Centres des del quals es coordinen totes les operacions de la instal·lació.
Control de seguretat	Mitjans i mesures per evitar que s'introdueixin armes, explosius o articles que puguin fer-se servir per a cometre actes d'interferència il·lícita.
Emergència	Alteració greu de la normalitat que implica danys per a les persones i els béns. Depenent de l'abast de les conseqüències (nombre de víctimes, extensió dels danys materials i afectació a serveis bàsics), l'activació del pla en emergència disposa de dos nivells: emergència-1 i emergència-2.
Explotador aeronaus	Persona, organisme o empresa que es dedica a la utilització d'aeronaus per compte propi, amb o sense ànim de lucre.
Handling	Nom que reben les empreses que donen els serveis aeroportuaris de trasllat dels passatgers i les operacions de càrrega, descàrrega, classificació i lliurament tant de les mercaderies com dels efectes personals dels passatgers.
Hipòdrom	Àrea predeterminada d'espera d'aeronaus en vol, prèvia a l'aterratge.
Incident aeronau	Tot succés relacionat amb la utilització d'una aeronau que no arribi a ser un accident i que de no corregir-se afecti o pugui afectar a la seguretat de les operacions. Els incidents no tenen com a resultat lesions greus a les persones o danys importants a les aeronaus.

Lloc de Comandament Avançat (LCA)	Òrgan propi dels plans d'emergència de les instal·lacions aeronàutiques competència de la Generalitat de Catalunya, constitueix el centre de coordinació in situ de les unitats d'actuació.
Lloc de Comandament Principal (LCP)	Òrgan propi dels plans d'emergència de les instal·lacions aeronàutiques competència de la Generalitat de Catalunya, constitueix el centre superior de comandament de l'estructura aeroportuària durant l'emergència.
Mapa reticular	Mapa d'una zona a la que s'ha superposat un sistema reticular de coordenades rectangulars utilitzat per a la localització de punts del terreny quan no existeixen altres senyals que ho permetin.
Mercaderies perilloses (MMPP)	Aquesta expressió és d'ús internacional a totes les modalitats de transport, però és sinònima de materials perillosos i d'articles restringits. L'expressió comprèn als explosius, gasos comprimits o líquids (que poden ser inflamables o tòxics), líquids o sòlids inflamables, substàncies oxidants, substàncies verinoses, substàncies infeccioses, materials reactius o substàncies corrosives.
"Mando Avanzado" (MA)	Òrgan propi dels plans d'emergència de les instal·lacions aeronàutiques competència d'AENA, coordinador de les actuacions que es duen a terme en el lloc de l'emergència.
"Mando Principal" (MP)	Òrgan propi dels plans d'emergència de les instal·lacions aeronàutiques competència d'AENA, màxim responsable que coordina les actuacions dins la instal·lació aeronàutica durant l'emergència.
Pla d'Emergència Aeronàutic (PEA)	Es correspon aproximadament amb la versió del PAU pel que fa a emergències d'origen aeronàutic, i que en grans aeroports se separa de la resta del PAU.
Plataforma	Àrea definida, a un aeròdrom terrestre, destinada a donar cabuda a les aeronaus, per a les finalitats d'embarcament i desembarcament de passatgers, correu o càrrega, abastament de combustible, estacionament o manteniment.
"Puesto de Mando Avanzado" (PMA)	Òrgan propi dels plans d'emergència de les instal·lacions aeronàutiques competència d'AENA, constitueix de fet el centre de comandament avançat de l'estructura aeroportuària durant l'emergència.
"Puesto de Mando Principal" (PMP)	Òrgan propi dels plans d'emergència de les instal·lacions aeronàutiques competència d'AENA, constitueix de fet el centre superior de comandament de l'estructura aeroportuària durant l'emergència.
Punt de trobada	En els PAU i PEA, punt designat en cas d'emergència al qual es dirigeixen els mitjans externs per a ser guiats posteriorment cap al punt de reunió o directament cap a l'àrea d'operacions. Sovint són punts preestablerts i coneguts pels serveis externs, fins als quals tenen els itineraris ja estudiats.
Punt de reunió	En els PAU i PEA, zona segura més adequada, propera al Puesto de Mando Avanzado (PMA)/ Lloc de Comandament Avançat (LCP), on es concentraran els diferents recursos que es presenten per fer front a l'emergència. A mesura que sigui necessària la seva intervenció el responsable del PMA/LCA sol·licitarà el desplaçament dels recursos disponibles des de el Punt de trobada al Punt de reunió i Àrea d'Operacions.
Sala de difunts	Sala a la que són traslladats els morts en un accident, prèvia autorització judicial.
Sala de familiars	Sala destinada a l'atenció i informació als familiars de les persones afectades per l'emergència.
Sala d'il·lesos	Sala a la que es trasllada al personal que ha resultat il·lès per a la seva atenció i control per la part de la Companyia explotadora de l'aeronau.
Simulacre	Assaig d'un pla d'emergència, pla d'autoprotecció o pla de protecció civil, que inclou la revisió dels resultats obtinguts amb la finalitat de millorar l'esmentat Pla.
Zona "A"	Territori que abasta tots els terrenys i instal·lacions propietat de l'aeroport. La gestió dins d'aquesta zona és responsabilitat de l'autoritat aeroportuària.
Zona Aire ("lado aire", costat aire)	Part aeronàutica de les instal·lacions aeroportuàries. Àrea de moviment de l'aeroport, i dels terrenys i edificis adjacents o les parts dels mateixos l'accés als quals es troba controlat.
Zona d'aïllament	Lloc que es designa per a ubicar una aeronau sospitosa de portar explosius a bord, o en cas de segrest. Ha d'estar lliure d'altres aeronaus o edificis en un radi mínim de 100 m.

Zones de planificació	Àrees del territori en què es preveu una probabilitat suficientment elevada d'afectació per una emergència que justifica l'adopció de mesures de prevenció i/o de protecció a la població.
Zona "E"	Àrea externa a un aeroport, a la qual estan obligats a actuar els mitjans del PAU o PEA de l'aeroport, d'acord amb la normativa de la OACI correspon a la zona compresa en una àrea circular d'un radi de 8 quilòmetres al voltant de l'aeroport.
Zona Terra("lado tierra", costat terra)	Part pública. Àrea de l'aeroport, i edificis en ella compresos, a la qual té accés el públic en general.

1.4. SIGLES.

CAMCAT	Pla d'emergències elaborat per la Direcció General de Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat, amb la finalitat d'afrontar situacions de risc per contaminació marina.
CCTV	Circuit tancat de televisió.
CECAT	Sigles corresponents al Centre de Coordinació Operativa de Catalunya
CGRH24	Centre de Gestió de la Xarxa H24
CECOP	Centre de Coordinació d'Operacions de la Delegació del Govern.
CECOPAL	Centre de Coordinació Operativa Municipal.
CIAIAC	"Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (Ministerio de Fomento)".
FF.CC.S.	Forces i Cossos de Seguretat.
INFOCAT	Pla d'emergències elaborat per la Direcció General de Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat, amb la finalitat d'afrontar situacions de risc per incendis forestals.
INUNCAT	Pla d'emergències elaborat per la Direcció General de Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat, amb la finalitat d'afrontar situacions de risc provocades per inundacions.
NEUCAT	Pla d'emergències elaborat per la Direcció General de Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat, amb la finalitat d'afrontar situacions de risc provocades per nevades.
OACI	Organització d'Aviació Civil Internacional.
PAM	Pla d'Actuació Municipal.
PBEM	Pla Bàsic d'Emergències Municipal.
PAU	Pla d'autoprotecció d'un complex, edifici o instal·lació.
PLASEQCAT	Pla d'emergències elaborat per la Direcció General de Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat, amb la finalitat d'afrontar situacions de risc provocades per accidents químics.
PROCICAT	Pla Territorial de Protecció Civil de Catalunya.
RCPB	Repostatge d'aeronau amb passatge a bord.
SEI / SSEI	Sigles corresponents al Servei d'extinció d'Incendis de l'Aeroport.
SISMICAT	Pla d'emergències elaborat per la Direcció General de Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya destinat a afrontar les situacions de risc provocades per fenòmens sísmics.
TRANSCAT	Pla d'emergències elaborat per la Direcció General de Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat, amb la finalitat d'afrontar situacions de risc provocades per accidents en el transport de mercaderies perilloses.
TWR	Torre de Control

1.5. MARC LEGAL.

Aeronàutic:

- Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea.
- Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.
- Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y se regula la certificación de los aeropuertos de competencia del Estado.
- Llei 14/2009, del 22 de juliol, d'aeroports, heliports i altres infraestructures aeroportuàries.
- REGLAMENTO (CE) Nº 300/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 11 de marzo de 2008 sobre normas comunes para la seguridad de la aviación civil y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 2320/2002

Protecció civil:

- "Ley orgánica 6/2006, de reforma de l'Estatut d'autonomia de Catalunya" (BOE núm 172, de 20 de juliol de 2006).
- Decret 306/2006, de 20 de juliol, pel qual es dóna publicitat a la Llei orgànica 6/2006, de 19 de juliol, de reforma de l'Estatut d'autonomia de Catalunya (DOGC núm. 4680, de 20 de juliol de 2006).
- Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya (DOGC núm. 2401 de 29/05/1997; correcció DOGC núm. 2406 de 05/06/1997)
- Decret 161/1995, de 16 de maig, pel qual s'aprova el Pla de protecció civil de Catalunya (PROCICAT) (DOGC núm. 2058 de 02/06/1995). Actualitzat a la Comissió de Protecció Civil del 30 d'Abril de 2009.
- Decret 210/1999, de 27 de juliol, pel qual s'aprova l'estructura del contingut per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals. (DOGC núm. 2945 de 04/08/1999).
- Decret 152/1987, de 9 d'abril, pel qual es crea la Comissió de Protecció Civil de Catalunya. (DOGC núm. 841 de 20/05/1987)
- Decret 246/1992, de 26 d'octubre, sobre la creació del Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (DOGC núm. 1668 de 11/11/1992). Modificat pel Decret 33/1995, de 7 de febrer (DOGC núm. 2017 de 27/02/1995).
- Decret 243/2007, de 6 de novembre, d'estructura del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació (DOGC núm. 4959 de 31/08/2007).
- Llei 9/2007, de 30 de juliol, del Centre d'Atenció i Gestió de Trucades d'Urgència 112 Catalunya (DOGC núm. 4940 de 03/08/2007)
- Reial Decret 393/2007, de 23 de març, pel que s'aprova la Norma Bàsica d'Autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar lloc a situacions d'emergència (BOE núm. 72 de 24/03/2007).

Altres:

- Real Decreto 32/2009, de 16 de enero, por el que se aprueba el Protocolo nacional de actuación Médico-forense y de Policía Científica en sucesos con víctimas múltiples. (BOE núm. 32 de 6/02/2009)
- Llei 4/2003, de 7 d'abril, d'ordenació del sistema de seguretat pública de Catalunya (DOGC núm. 3865, 15.04.2003).

Altra documentació consultada:

- Programa nacional de seguridad para la aviación civil.
- Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya (2009 – 2015).
- Helth & Safety Executive "The Calculation of Aircraft crash Risk in the UK"
- Statistical Summary of Commercial Jet Airplane Accidents, July 2009.

2. ANÀLISI DE RISC.

2.1. INTRODUCCIÓ.

Els objectius principals de l'AEROCAT pel que fa al coneixement del risc són:

- Destriar i avaluar quins són els escenaris d'emergència relacionats amb el trànsit aeri i amb les instal·lacions que el suporten, que constitueixen o poden derivar en calamitat pública i, per tant, fan necessària l'activació de plans de protecció civil.
- Destriar quina és la part del territori potencialment sotmesa a risc de catàstrofe aèria, al voltant de les instal·lacions aeroportuàries o en les rutes aèries, i delimitar-ne les zones de planificació corresponents.
- Preveure les conseqüències d'un accident aeri en una àrea determinada en funció de la tipologia d'aeronau implicada i de les característiques del territori implicat.

No és, per tant, objectiu de l'anàlisi de risc de l'AEROCAT entrar en temes de seguretat aèria, ni entrar en detall en les condicions de seguretat de les instal·lacions, per bé que se'n fa una primera aproximació pel que fa als riscos interns i externs.

2.2. IDENTIFICACIÓ DEL RISC.

A les pàgines següents es descriuen les diferents tipologies d'aeronaus considerades, les característiques principals de les instal·lacions aeroportuàries, així com les rutes aèries.

2.2.1. IDENTIFICACIÓ DE LES AERONAUS.

En els documents de referència emprats per a la modelització dels accidents aeris i als efectes del pla, s'utilitzen les tipologies d'aeronau següents:

- Categoria 1: Aeronaus d'ales fixes civils lleugeres (pes màxim autoritzat inferior a 2,3 tones)
- Categoria 2: Helicòpters civils i militars
- Categoria 3: Aeronaus d'ales fixes de transport tipus B (pes màxim autoritzat superior a 2,3 tones però inferior a 20 tones). Són, de fet, aeronaus de fuselatge estret i regionals. Algun exemple serien els aerotaxis o algun tipus de reactor petit.
- Categoria 4: Aeronaus d'ales fixes de transport tipus C o D, és a dir, no incloses a les altres categories. Són, de fet, Aeronaus de fuselatge ample. Alguns exemples són Boeing 737 o A320 per a la categoria C i Boeing 767 o Airbus A340 per a la categoria D
- Categoria 5: Aeronaus d'ales fixes de combat, jets d'ús militar.

En general, les tipologies d'aeronau es poden relacionar amb les categories tal com s'indica a continuació:

Instal·lació	Categories	Descripció general
Aeroports	1, 2, 3, 4, 5	Tota mena d'aeronaus, fins i tot militars en determinats casos (aeroport de Reus).
Aeròdroms	1, 2	Avionetes i helicòpters.
Heliports	2	Helicòpters.

2.2.2. IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.

Es contemplen les instal·lacions aeroportuàries següents:

Aeroports comercials	Municipi	Demarcació territorial	Moviments/ any	Passatgers/ any	Promig de passatgers per vol	Càrrega transportada (Kg)
Barcelona	El Prat del Llobregat	Barcelona	321.491	30.208.134	94	104.239.257
Girona – Costra Brava	Vilobí d’Onyar / Aiguaviva	Girona	49.926	5.507.294	110	184.127
Reus	Reus / Constantí	Tarragona	26.679	1.279.024	48	119.848
Lleida - Alguaire	Alguaire / Torrefarrera	Lleida	----	----	----	----
Corporatiu/empresarial	EN TRAMITACIÓ					
Terres de l’Ebre	EN TRAMITACIÓ					
Aeroports d’aviació general	Municipi	Demarcació territorial	Moviments/ any	Passatgers/ any	Promig de passatgers per vol	Càrrega transportada (Kg)
Sabadell	Sabadell	Barcelona	49.642			
Aeròdroms						
Igualada-Òdena	Òdena	Catalunya Central				
La Cerdanya	Das	Alt Pirineu i Aran				
	Fontanals de Cerdanya					
Alfés	Alfés	Lleida				
Empuriabrava	Castelló d’Empúries	Girona				
Calaf-Sallavinera	Sant Pere de Sallavinera	Catalunya Central				
Pirineus-Alt Urgell	Montferrer i Castellbó / Ribera d’Urgellet	Alt Pirineu i Aran				
Manresa	Sant Fruitós de Bages	Barcelona				

Heliports del DPTOP (xarxa bàsica)	Municipi	Demarcació territorial
Viella	Viella e Mijaran	Alt Pirineu i Aran
Vilaller	Vilaller	Alt Pirineu i Aran
Berga	Berga	Catalunya Central
Tírvia	Tírvia	Alt Pirineu i Aran
Tremp	Tremp	Alt Pirineu i Aran
Aeroport de La Cerdanya	Das	Alt Pirineu i Aran
	Fontanals de Cerdanya	Alt Pirineu i Aran
Xarxa d'heliports privats	Municipi	Demarcació territorial
Amposta	Amposta	Terres de l'Ebre
Costa Brava Centre	Platja d'Aro	Girona
Ullastrell - Teresa Vilà	Ullastrell	Barcelona
Repsol	Els Garridells	Tarragona
Sant Martí Sescorts	Santa Maria de Corcó	Catalunya Central
Heliport evacuació del Circuit de Catalunya	Montmeló	Barcelona
Heliport Autoritat Portuària de Barcelona - HAPB	Barcelona	Barcelona
Hotel Mas Passamaner	La Selva del Camp	Tarragona
Heliport de Serveis Generals del Circuit de Catalunya	Montmeló	Barcelona
Heliport del RACC	Barcelona	Barcelona
Heliports hospitalaris	Municipi	Demarcació territorial
Hospital Dr. Josep Trueta	Girona	Girona
Hospital Comarcal de l'Alt Penedès	Vilafranca del Penedès	Barcelona
Hospital General de Catalunya	Sant Cugat del Vallès	Barcelona
Hospital Universitari Joan XXIII	Tarragona	Tarragona

Heliports hospitalaris	Municipi	Demarcació territorial
Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge	L'Hospitalet de Llobregat	Barcelona
Hospital de Vall d'Hebron	Barcelona	Barcelona
Hospital de La santa Creu i Sant Pau		Barcelona
Nou Hospital de Mataró	Mataró	Barcelona
Hospital Verge de la Cinta	Tortosa	Terres de l'Ebre
Hospital General de Manresa	Manresa	Catalunya Central
Heliports hospitalaris (en procés d'adequació administrativa al règim de la llei 14/2009)	Municipi	Demarcació territorial
Centre Hospitalari Parc Taulí	Sabadell	Barcelona
Hospital Universitari Arnau de Vilanova	Lleida	Lleida
Hospital Germans Trias i Pujol	Badalona	Barcelona
Heliports hospitalaris (en tràmit d'aprovació)	Municipi	Demarcació territorial
Clínica Tecknon	Barcelona	Barcelona
Hospital de Tremp	Tremp	Lleida
Hospital de Móra d'Ebre	Móra d'Ebre	Tarragona

Es troben com annex documents específics per cadascuna d'aquestes instal·lacions. (Annexos 1 a 5)

2.2.3. IDENTIFICACIÓ DE LES RUTES.

Als efectes d'aquest pla, per a cada capçalera de pista d'un aeroport es defineixen les rutes següents, que es representen a les cartes de vol corresponents:

- Sortida normalitzada per vol amb instruments (SID).
- Arribada normalitzada per vol amb instruments (STAR), fins els IAF (punt de referència d'aproximació inicial)
- Cartes d'aproximació corresponents des dels IAF, incloent "hipòdroms" d'espera, a una alçada d'entre 7000 i 10000 peus.

Aquestes rutes són orientatives, atès que a la pràctica, les maniobres d'aproximació i d'enlairament es poden modificar per tal de donar fluïdesa al trànsit aeri. Com es veurà més endavant, d'acord amb estudis estadístics, les fases d'aterratge i enlairament són les que tenen més risc d'accident.

En qualsevol cas, sí que es respecten habitualment els espais aeris d'espera anomenats hipòdroms. Aquests hipòdroms se separen en diferents alçades on es troben les aeronaus que estan esperant la seva autorització per aproximar-se i aterrar. Aquesta circumstància es dona només quan el trànsit aeri és tant intens que provoca demores en el torn d'aterratge dels avions.

2.3. ANÀLISI HISTÒRICA.

2.3.1. PRINCIPALS ACCIDENTS AERIS A ESPANYA I AL MÓN.

Espanya: 1976 - 2008

Data	Aeronau	Companyia	Lloc	Morts
09/05/1976	Boeing 747	Iran Air Force	Madrid	17
27/03/1977	Boeing 747	KLM PH-BUF	Tenerife	248
	Boeing 747	Pan Am N-736PA	Tenerife	335
27/11/1983	Boeing 747	Avianca	Madrid	181
14/09/1999	Boeing 757	Britannia Airways	Girona	0
07/02/2001	Airbus A320	Iberia	Bilbao	0
28/11/2004	Boeing 737	KLM PH-BTC	Barcelona	0
20/08/2008	McDonnell Douglas	Spanair EC-HFP	Madrid	154

Mundial: 2006 - 2008

Data	Aeronau	Companyia	Lloc	Morts
03/05/2006	Airbus A320	Armavia EK	Adler/Sochi, Rússia	113
27/08/2006	Canadair Regional Jet	Comair (Delta Connection)	Lexington-Blue Grass, USA	49
29/09/2006	Boeing 737 Next Gen	GOL Transportes Aereos	Peixoto Azevedo, Brazil	154
04/10/2006	BAE 146/ Avro RJ	Atlantic Airways	Stord, Norway	4
29/10/2006	Boeing 737	ADC Airlines	Abuja, Nigeria	96
01/01/2007	Boeing 737	AdamAir	Sulawezi, Indonèsia	102
13/01/2007	Boeing 737	RPX Airlines	Kuching, Malaysia	0
21/02/2007	Boeing 737	AdamAir	Surabaya-Juanda, Indonèsia	0
07/01/2007	Boeing 737	Garuda	Yogyakarta-Adisutjipto. Indonèsia	21
19/04/2007	Airbus A300	Qatar Airways	Abu Dhabi, Emirats Arabs	0
05/05/2007	Boeing 737	Kenya Airways	Near Douala, Cameroon	114

28/06/2007	Boeing 737	TAAG Angola Airlines	M Banza Congo, Angola	5
17/07/2007	Airbus A320	TAM	Sao-Paulo, Brazil	186
20/08/2007	Boeing 737	China Airlines	Okinawa-Naha, Japan	0
16/09/2007	McDonnell Douglas	One-Two-Go Airlines	Phuket, Thailand	90
09/11/2007	Aibus A340	Iberia	Quito, Ecuador	0
30/11/2007	McDonnell Douglas	World Focus Airways	Isparta, Turkey	57
30/12/2007	Boeing 737	TOROM	Bucharest, Romania	0
02/01/2008	Fokker 70/100	Iran Air	Theran, Iran	0
17/01/2008	Boeing 777	British Airways	London Heathrow, UK	0
14/02/2008	Canadair Regional Jet	Belavia	Yerevan, Armenia	0
19/02/2008	ATR 42/72	Air Bagon	Putao, Myanmar	0
21/02/2008	ATR 42/72	Santa Barbara Airlines	Merida, Venezuela	46
25/03/2008	Boeing 747	Saudi Arabian Airlines	Dhaka-Zia, Bangladesh	0
25/05/2008	Boeing 747	Kalitta Air	Brussel, Belgium	0
30/05/2008	Airbus A320	TACA	Tegucigalpa, Honduras	3
10/06/2008	Airbus A310	Sudan Airways	Khartoum, Sudan	30
07/07/2008	Boeing 747	Centurion Air Congo	Bogota, Colombia	0
20/08/2008	McDonnell Douglas	Spanair	Madrid, Spain	154
24/08/2008	Boeing 737	Itek Air	Bishkek, Kyrgyzstan	65
30/08/2008	Boeing 737	Conviasa	Toacaso, Ecuador	3
14/09/2008	Boeing 737	Aeroflot-Nord	Perm, Russia	88
27/11/2008	Airbus A320	XL Airways Germany	Saint-Cyprien, France	7
20/12/2008	Boeing 737	Continental Airlines	Denver, EUA	0
16/01/2009	Airbus A320	US Airways	Nova York (riu Hudson), EUA	0
07/02/2009	EMB-110P1	Manaus Aerotaxi	San Antonio, Brasil	24
12/02/2009	DHC-8-402 Q400	Colgan Air	Buffalo, EUA	50
25/02/2009	Boeing 737-8f2	Türk Hava Yollari	Amsterdam, Paisos Baixos	9
09/03/2009	IL-76T	Aerolift Dynacorp	Lago Victoria, Uganda	11
09/04/2009	BAE-146-300	Aviastar Mandiri	Warmena, Indonesia	6
01/06/2009	Airbus A330-200	Air France	Oceà Atlantic	228
30/06/2009	Airbus A310-304	Yemenia Airways	Off Mitsamiouli, Comoras	152
15/07/2009	Tupolev 154M	Caspian Airlines	Qazvin, Iran	168
24/09/2009	Jetstream 41	S.A. Airlink	Merebank, Sudafrica	1
21/10/2009	Boeing 707-330C	Sudan Airways	Sharjah, EAU	
29/10/2009	HC-130H	U.S. Guardacostes	California, EUA	9
01/11/2009	Ilyushin 76	Ministeri de l'Interior Rus	Mirny, Rússia	11
09/11/2009	Beechcraft 1900-D	Blue Bird Air	Nairobi, Kenya	2
23/11/2009	KC-130J	Forces Aèries	Pisa, Itàlia	5
28/11/2009	MD - 11F	Avient Air	Shangai, Xina	3

2.3.2. ACCIDENTS AERIS A CATALUNYA.

Data	Aeronau	Lloc	Zona afectada	Ferits	Morts
23/06/2009	Avioneta	Sant Pere de Vilamajor	Jardí casa particular	0	2 (ocupants)
22/06/2009	Helicòpter	Mollet del Vallès	Finca rural	0	2 (ocupants)
05/08/2008	Avioneta	Arenys de Mar	Platja del Cavaió	0	0
30/07/2008	Avioneta	Cabanyes	Aterratge d'emergència a finca rural	0	0
29/06/2008	Avioneta CESSNA	Sa Pobla (Mallorca)	Finca rural	0	3 (ocupants)

05/02/2008	Avioneta	Sant Pau d'Ordal (Subirats)	Finca rural	0	2 (ocupants)
15/09/2007	Avioneta Polaris	Palafolls	Finca rural	0	2 (ocupants)
25/04/2006	Helicòpter	La Torre de Cabdella	Finca rural	0	4 (ocupants)
10/2005	Avioneta	Sant Quirze del Vallès	Grua i bloc de pisos en construcció	0	4 (ocupants)
09/2005	Avioneta	Badia del Vallès		0	1 (ocupants)

2.3.3. RESULTATS DE L'ANÀLISI HISTÒRICA.

2.3.3.1. Freqüències i distribució dels accidents aeris.

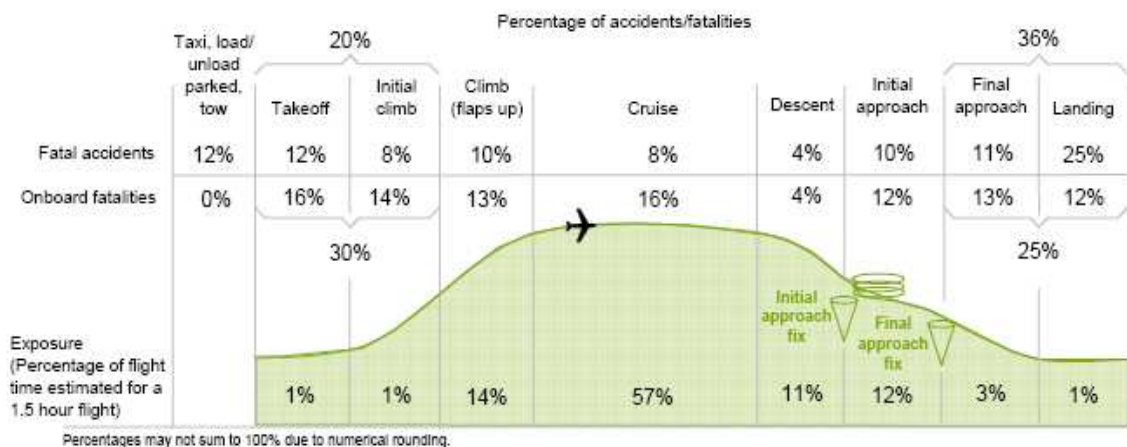
Segons les dades de NTSB (National Transportation Safety Board) referides als darrers 10 anys, **l'estadística d'accidents aeris comparada amb el nombre de vols dona un promig de 2 x 10-7 accidents per vol.**

Segons l'Statistical Summary of Commercial Jet Airplane Accidents només el 8 % dels accidents es produeixen durant el recorregut en règim estable de vol, tot i representar el 57 % del temps de vol, en promig per un vol d'1,5 hores.

Segons la mateixa font, el 36 % dels accidents es produeixen durant l'aterratge, més un 10 % en les maniobres d'aproximació i un 4 % en el descens inicial. Un total del 50 % dels accidents es donen en el transitori d'aterratge complet.

En les maniobres d'enlairament, tant a pista com un cop en elevació, el total és del 30 %. Mentre hi ha un 12 % d'accidents a plataforma.

Fatal Accidents and Onboard Fatalities by Phase of Flight Worldwide Commercial Jet Fleet – 1999 Through 2008



2.3.3.2. Distribució de les víctimes mortals en les diferents fases de vol.

Fins a un 43 % dels morts es produeixen en els accidents durant el transitori d'enlairament, un 41 % en descens i aterratge, i un 16 % a velocitat de creuer. D'acord amb això, encara que la probabilitat més alta d'accident es troba en el transitori d'aterratge, la probabilitat més alta de morir en un accident aeronàutic fa referència al transitori de l'enlairament.

2.3.3.3. Ubicació dels accidents aeris.

La zona de màxima probabilitat d'impacte fora dels límits de la pista en cas d'accident a l'aterratge és de 500 metres previs pel que fa a aterratges massa curts, i 500 metres més enllà del final de pista pel que fa a enlairaments, ampliant fins a 1000 metres en ambdós casos per abastar la pràctica totalitat dels accidents.

2.3.3.4. Accidents amb helicòpter.

D'acord amb els CMT Reports, la freqüència d'accidents en vol per a helicòpters és de 1.2×10^{-5} accidents per hora de vol, i a més només el 17 % d'ells amb víctimes mortals, que dona una freqüència de 2×10^{-6} morts per hora de vol.

Pel que fa a les maniobres d'enlairament i aterratge, es considera una freqüència de 2.9×10^{-6} accidents per maniobra, la majoria dels quals no van més enllà d'incidents sense víctimes. Quant a la ubicació, el 93 % d'aquests accidents es produeixen a menys de 100 m de l'heliport (freqüència resultant 2.7×10^{-6}), i el 7 % restant entre 100 i 200 metres (freqüència resultant 2×10^{-7}).

2.3.4. IDENTIFICACIÓ DELS ESCENARIS D'EMERGÈNCIA A ANALITZAR.

Dels resultats de l'anàlisi històrica, de l'estudi de les anàlisis de risc dels Plans d'autoprotecció dels principals aeroports, de la informació continguda en estudis internacionals de referència i dels escenaris identificats en altres plans de protecció civil similars es desprenen els escenaris següents que poden derivar en calamitats públiques:

Risc				
Naturalesa policial	Problemes d'ordre públic i altercats			
	Amenaça de bomba	Aeronaus civils lleugeres	En terra En vol	
		Helicòpters	En terra	
			En vol	
		Petits avions de transport	En terra	
			En vol	
		Grans avions de transport	En terra	
			En vol	
		Aeronaus de combat militar i jets	En terra	
			En vol	
		Instal·lacions		
		Apoderament il·lícit	Aeronaus civils lleugeres	En terra En vol
			Helicòpters	En terra
	En vol			
	Petits avions de transport		En terra	
			En vol	
	Grans avions de transport		En terra	
			En vol	
	Aeronaus de combat militar i jets		En terra	
			En vol	
	Sabotatge en instal·lacions			
	Intrusisme			
	Atemptat	Aeronaus civils lleugeres	En terra En vol	
		Helicòpters	En terra	
			En vol	
		Petits avions de transport	En terra	
			En vol	
Grans avions de transport		En terra		
		En vol		
Aeronaus de combat militar i jets		En terra		
	En vol			
Instal·lacions				

Risc			
	Robatori		
Incidències en terra	Incendi o explosió	Aeronaus civils lleugeres	
		Helicòpters	
		Petits avions de transport	
		Grans avions de transport	
		Aeronaus de combat militar i jets	
		Instal·lacions	
	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A
			Zona E
		Helicòpters	Zona A
			Zona E
		Petits avions de transport	Zona A
			Zona E
		Grans avions de transport	Zona A
	Zona E		
Aeronaus de combat militar i jets	Zona A		
	Zona E		
Instal·lacions			
Col·lisió entre aeronaus			
Esfondrament instal·lacions			
Incidències en vol	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A
			Zona E
		Helicòpters	Zona A
			Zona E
		Petits avions de transport	Zona A
			Zona E
	Grans avions de transport	Zona A	
		Zona E	
	Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	
		Zona E	
	Incendi	Aeronaus civils lleugeres	Zona A
			Zona E
		Helicòpters	Zona A
			Zona E
Petits avions de transport		Zona A	
		Zona E	
Grans avions de transport	Zona A		
	Zona E		
Aeronaus de combat militar i jets	Zona A		
	Zona E		
Col·lisió entre aeronaus			
Accidents amb mercaderies perilloses	Incendi o deflagració per càrrega de combustible		
Alteracions importants del servei	Avaria greu	Sistemes de control	
		Subministrament dels serveis bàsics a les diferents instal·lacions.	

2.4. AVALUACIÓ DEL RISC.

2.4.1. AVALUACIÓ DEL RISC INTERN EN INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.

2.4.1.1. Metodologia.

El risc s'avalua a partir dels paràmetres habituals de probabilitat i severitat, d'acord amb les taules següents:

- Estimació de la probabilitat d'ocurrència:

Categoria	Probabilitat
ALTA	Més d'una vegada a l'any
MITJA	Entre una vegada a l'any i una vegada cada 100 anys
BAIXA	Menys d'una vegada cada 100 anys

- Estimació de la severitat de les conseqüències:

Categoria	Severitat
ALTA	Morts o pèrdues superiors a 100.000 €
MITJA	Lesions lleus o pèrdues entre 10.000 i 100.000 €
BAIXA	Només problemes operatius o pèrdues inferiors a 10.000 €

- Estimació del nivell de risc:

		Probabilitat		
		ALTA	MITJA	BAIXA
Severitat	ALTA	ALT	MIG	MIG
	MITJA	MIG	MIG	BAIX
	BAIXA	MIG	BAIX	BAIX

2.4.1.2. Resultats.

De l'aplicació dels criteris anteriors als escenaris esmentats a l'apartat anterior, se'n deriven tres taules genèriques d'avaluació del risc intern, una per a cada tipologia d'instal·lació aeronàutica. Les diferències principals es troben en la tipologia d'aeronau a considerar, com es pot comprovar a les planes següents.

Taula avaluació de risc intern aeroports.

Risc				Probabilitat	Severitat	Nivell de risc
Naturalesa policial	Problemes d'ordre públic i altercats			MITJA	BAIXA	BAIX
	Amenaça de bomba	Aeronaus civils lleugeres	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
		Helicòpters	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
		Petits avions de transport	En terra	BAIXA	ALTA	MIG
			En vol	BAIXA	ALTA	MIG
		Grans avions de transport	En terra	MITJA	ALTA	ALT
			En vol	MITJA	ALTA	ALT
		Aeronaus de combat militar i jets	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
	Instal·lacions			MITJA	ALTA	ALT
	Apoderament il·lícit	Aeronaus civils lleugeres	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
		Helicòpters	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
En vol			BAIXA	MITJA	BAIX	

Risc				Probabilitat	Severitat	Nivell de risc	
		Petits avions de transport	En terra	BAIXA	ALTA	MIG	
			En vol	BAIXA	ALTA	MIG	
		Grans avions de transport	En terra	BAIXA	ALTA	MIG	
			En vol	BAIXA	ALTA	MIG	
		Aeronaus de combat militar i jets	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX	
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX	
	Sabotatge en instal·lacions				MITJA	MITJA	MIG
	Intrusisme				BAIXA	MITJA	BAIX
	Atemptat	Aeronaus civils lleugeres	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX	
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Helicòpters	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX	
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Petits avions de transport	En terra	BAIXA	ALTA	MIG	
			En vol	BAIXA	ALTA	MIG	
		Grans avions de transport	En terra	MITJA	ALTA	ALT	
			En vol	MITJA	ALTA	ALT	
	Aeronaus de combat militar i jets	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX		
En vol		BAIXA	MITJA	BAIX			
Instal·lacions				MITJA	ALTA	ALT	
Robatori				MITJA	BAIXA	BAIX	
Incidències en terra	Incendi o explosió	Aeronaus civils lleugeres		BAIXA	MITJA	BAIX	
		Helicòpters		BAIXA	MITJA	BAIX	
		Petits avions de transport		BAIXA	ALTA	MIG	
		Grans avions de transport		BAIXA	ALTA	MIG	
		Aeronaus de combat militar i jets		BAIXA	MITJA	BAIX	
		Instal·lacions		MITJA	MITJA	ALTA	
	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX	
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX	
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Petits avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG	
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG	
		Grans avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG	
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG	
	Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX		
		Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX		
	Instal·lacions				MITJA	MITJA	MIG
Col·lisió entre aeronaus				BAIXA	ALTA	MIG	
Esfondrament instal·lacions				BAIXA	ALTA	MIG	
Incidències en vol	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX	
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX	
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Petits avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG	
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG	
		Grans avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG	
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG	
	Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX		
		Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX		
	Incendi	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX	
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX	
Zona E			BAIXA	MITJA	BAIX		
Petits avions de		Zona A	BAIXA	ALTA	MIG		

Risc				Probabilitat	Severitat	Nivell de risc
		transport	Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Grans avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX
Col·lisió entre aeronaus			BAIXA	ALTA	MIG	
Accidents amb mercaderies perilloses	Incendi o deflagració per càrrega de combustible			BAIXA	ALTA	MIG
Alteracions importants del servei	Avaria greu	Sistemes de control		BAIXA	MITJA	BAIX
		Subministrament dels serveis bàsics a les diferents instal·lacions.		BAIXA	MITJA	BAIX

Taula avaluació de risc intern aeròdroms.

Risc				Probabilitat	Severitat	Nivell de risc
Naturalesa policial	Problemes d'ordre públic i altercats			BAIXA	BAIXA	BAIX
	Amenaça de bomba	Aeronaus civils lleugeres	En terra	BAIXA	BAIXA	BAIX
			En vol	BAIXA	BAIXA	BAIX
		Helicòpters	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
		Petits avions de transport	En terra	BAIXA	BAIXA	BAIX
			En vol	BAIXA	BAIXA	BAIX
		Grans avions de transport	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
		Aeronaus de combat militar i jets	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
	Instal·lacions			BAIXA	BAIXA	BAIX
	Apoderament il·lícit	Aeronaus civils lleugeres	En terra	BAIXA	BAIXA	BAIX
			En vol	BAIXA	BAIXA	BAIX
		Helicòpters	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
		Petits avions de transport	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
		Grans avions de transport	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
		Aeronaus de combat militar i jets	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
	Sabotatge en instal·lacions			BAIXA	MITJA	BAIX
	Intrusisme			BAIXA	MITJA	BAIX
	Atemptat	Aeronaus civils lleugeres	En terra	BAIXA	ALTA	MIG
			En vol	BAIXA	ALTA	MIG
		Helicòpters	En terra	BAIXA	MITJA	BAIX
			En vol	BAIXA	MITJA	BAIX
		Petits avions de transport	En terra	BAIXA	ALTA	MIG
			En vol	BAIXA	ALTA	MIG
Grans avions de transport		En terra	-	-	-	
		En vol	-	-	-	
Aeronaus de combat militar i jets		En terra	-	-	-	
		En vol	-	-	-	
Instal·lacions			MITJA	ALTA	ALT	
Robatori			BAIXA	MITJA	BAIX	
Incidències en terra	Incendi o explosió	Aeronaus civils lleugeres		BAIXA	ALTA	MIG
		Helicòpters		BAIXA	ALTA	MIG
		Petits avions de transport		BAIXA	ALTA	MIG

Risc			Probabilitat	Severitat	Nivell de risc	
		Grans avions de transport	-	-	-	
		Aeronaus de combat militar i jets	-	-	-	
		Instal·lacions	MITJA	ALTA	ALT	
	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIX
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIX
		Petits avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Grans avions de transport	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Instal·lacions	MITJA	MITJA	MIG	
Col·lisió entre aeronaus	BAIXA	ALTA	MIG			
Esfondrament instal·lacions	BAIXA	ALTA	MIG			
Incidències en vol	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Petits avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
	Grans avions de transport	Zona A	-	-	-	
		Zona E	-	-	-	
	Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	-	-	-	
		Zona E	-	-	-	
	Incendi	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	MITJA	BAIXA
			Zona E	BAIXA	MITJA	BAIXA
		Petits avions de transport	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
	Grans avions de transport	Zona A	-	-	-	
		Zona E	-	-	-	
Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	-	-	-		
	Zona E	-	-	-		
Col·lisió entre aeronaus	BAIXA	ALTA	MIG			
Accidents amb mercaderies perilloses	Incendi o deflagració per càrrega de combustible	BAIXA	ALTA	MIG		
Alteracions importants del servei	Averia greu	Sistemes de control	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Subministrament dels serveis bàsics a les diferents instal·lacions.	BAIXA	MITJA	BAIX	

Taula avaluació de risc intern heliports.

Risc			Probabilitat	Severitat	Nivell de risc	
Naturalesa policial	Problemes d'ordre públic i altercats		BAIXA	BAIXA	BAIX	
	Amenaça de bomba	Aeronaus civils lleugeres	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
		Helicòpters	En terra	BAIXA	BAIXA	BAIX
			En vol	BAIXA	BAIXA	BAIX
		Petits avions de transport	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
Grans avions de	En terra	-	-	-		

Risc				Probabilitat	Severitat	Nivell de risc
		transport	En vol	-	-	-
		Aeronaus de combat militar i jets	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
		Instal·lacions			BAIXA	BAIXA
	Apoderament il·lícit	Aeronaus civils lleugeres	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
		Helicòpters	En terra	BAIXA	BAIXA	BAIX
			En vol	BAIXA	BAIXA	BAIX
		Petits avions de transport	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
		Grans avions de transport	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
	Aeronaus de combat militar i jets	En terra	-	-	-	
		En vol	-	-	-	
	Sabotatge en instal·lacions			BAIXA	MITJA	BAIX
	Intrusisme			BAIXA	MITJA	BAIX
	Atemptat	Aeronaus civils lleugeres	En terra	-	-	-
			En vol	-	-	-
		Helicòpters	En terra	BAIXA	ALTA	MIG
			En vol	BAIXA	ALTA	MIG
		Petits avions de transport	En terra	-	-	-
En vol			-	-	-	
Grans avions de transport		En terra	-	-	-	
		En vol	-	-	-	
Aeronaus de combat militar i jets		En terra	-	-	-	
		En vol	-	-	-	
Instal·lacions			MITJA	ALTA	ALT	
Robatori			BAIXA	MITJA	BAIX	
Incidències en terra	Incendi o explosió	Aeronaus civils lleugeres		-	-	-
		Helicòpters		BAIXA	ALTA	MIG
		Petits avions de transport		-	-	-
		Grans avions de transport		-	-	-
		Aeronaus de combat militar i jets		-	-	-
		Instal·lacions		MITJA	ALTA	ALT
	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Petits avions de transport	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Grans avions de transport	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	-	-	-		
	Zona E	-	-	-		
Instal·lacions			MITJA	MITJA	MIG	
Col·lisió entre aeronaus			BAIXA	ALTA	MIG	
Esfondrament instal·lacions			BAIXA	ALTA	MIG	
Incidències en vol	Accident	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Petits avions de transport	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Grans avions de transport	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
Aeronaus de	Zona A	-	-	-		

Risc			Probabilitat	Severitat	Nivell de risc	
		combat militar i jets	Zona E	-	-	-
	Incendi	Aeronaus civils lleugeres	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Helicòpters	Zona A	BAIXA	ALTA	MIG
			Zona E	BAIXA	ALTA	MIG
		Petits avions de transport	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
		Grans avions de transport	Zona A	-	-	-
			Zona E	-	-	-
	Aeronaus de combat militar i jets	Zona A	-	-	-	
Zona E		-	-	-		
Col·lisió entre aeronaus			BAIXA	ALTA	MIG	
Accidents amb mercaderies perilloses	Incendi o deflagració per càrrega de combustible		BAIXA	ALTA	MIG	
Alteracions importants del servei	Averia greu	Sistemes de control	BAIXA	MITJA	BAIX	
		Subministrament dels serveis bàsics a les diferents instal·lacions.	BAIXA	MITJA	BAIX	

2.4.2. AVALUACIÓ DEL RISC D'ACCIDENT AERONÀUTIC.

2.4.2.1. Criteris de càlcul del risc d'accident aeronàutic a les instal·lacions de Catalunya i el seu entorn immediat.

De manera similar a com s'analitzen altres riscos tecnològics, l'objectiu de l'anàlisi de risc és delimitar unes zones de planificació corresponents a l'àrea del territori amb més probabilitat de veure's afectades en cas d'accident. En conseqüència, no es tracta de valorar la probabilitat d'accident, sinó d'avaluar quin és el territori amb més probabilitat d'afectació en cas de produir-se un accident.

En aquest sentit, els estudis més desenvolupats fan referència al càlcul de la probabilitat d'impacte en un punt determinat. La metodologia emprada per definir les zones de planificació al voltant dels aeroports i aeròdroms s'ha basat en aquesta probabilitat d'impacte, tot definint un llindar per a cada zona de planificació. (annex 6)

Cal esmentar que les fórmules i la metodologia estan basades en estudis realitzats íntegrament al Regne Unit, però que són extrapolables a Catalunya.

AEROPORTS (aeronaus de categoria 3,4 i 5):

Tenint en compte que el que ens interessa no és la taxa d'accidents a cada punt sinó la probabilitat que impacti en un punt determinat donat un accident, ens fixem en les següents fórmules:

Impacte puntual 1:

$$f(r, \theta) = 0,23 \cdot e^{\left(\frac{-r}{5}\right)} \cdot e^{\left(\frac{-\theta}{5}\right)}$$

Impacte puntual 2:

$$F_L(x, y) = \frac{x + 3,275}{3,24} \cdot e^{\frac{-(x+3,275)}{1,8}} \cdot \left[\frac{56,25}{\sqrt{2} \cdot \pi} \cdot e^{-0,5(125y)^2} + 0,625 \cdot e^{\frac{|y|}{0,4}} + 0,005 \cdot e^{\frac{|y|}{5}} \right]$$

$$F_T(x, y) = \frac{x + 0,6}{1,44} \cdot e^{\frac{-(x+0,65)}{1,2}} \cdot \left[\frac{46,25}{\sqrt{2} \cdot \pi} \cdot e^{-0,5(125y)^2} + 0,9635 \cdot e^{-4,1|y|} + 0,08 \cdot e^{-|y|} \right]$$

AERÒDROMS (aeronaus de categoria 1):

Pel que fa als aeròdroms, també ens interessa conèixer la probabilitat d'impacte a una zona determinada donat un accident. Ens fixem, doncs, en la següent fórmula:

$$f(r, \theta) = 0,08 \cdot e^{\left(\frac{-r}{2,5}\right)} \cdot e^{\left(\frac{-\theta}{60}\right)}$$

En aquest cas la probabilitat ve condicionada per l'angle respecte la trajectòria de la pista i el radi.

2.4.2.2. Avaluació del risc d'accident aeronàutic a les rutes comercials.

A l'hora d'enfocar l'avaluació del risc a les rutes comercials, es plantegen les consideracions següents:

- a) La fase de vol en règim estable és la part amb menys probabilitat d'accident de tot el vol. Com ja s'ha dit, només el 8 % dels accidents es produeixen en ruta.
- b) Dins aquesta fase, per acumulació d'aeronaus, serien les maniobres d'espera als hipòdroms les que tenen un nivell de risc superior, sempre molt lluny de la probabilitat d'accident en les maniobres d'aterratge i enlairament
- c) En el cas d'accidents durant el règim estable de vol, les víctimes són molt superiors entre els ocupants de les aeronaus que entre població aliena afectada al territori.
- d) Les rutes comercials que travessen Catalunya són nombrosíssimes i afecten en major o menor mesura gairebé tot el territori.
- e) No hi ha històric d'accidents d'aeronau en vol comercial ni a Catalunya ni a Espanya.
- f) Sí es produeixen, en canvi, accidents d'aeronaus lleugeres, que no tenen cap ruta prefixada sinó la que decideixi i comuniqui el pilot, essent les víctimes, normalment, els ocupants i prou.

D'altra banda, les referències tècniques per als casos d'explosió en vol d'un aparell, indiquen una zona afectada per l'impacte a terra de les restes de l'avió, en un cas típic de vol 925 km/h i a 10.000 m d'altura, amb unes dimensions de 2 km d'amplada per uns 15 km de llarg (p38 HSE). Sí que és possible fer el càlcul de probabilitat d'impacte per una edificació concreta, amb un angle i una forma determinades.

En conseqüència, atesa l'amplitud i poca concreció del territori teòricament afectat, la mínima probabilitat d'accident, i la congruència amb l'anàlisi històrica, l'estudi del risc a les rutes comercials s'ha limitat a cartografiar els hipòdroms o zones d'espera dels aeroports. Aquesta cartografia inclou una àrea d'afectació de referència d'1 km a banda i banda de l'eix de la ruta, i està inclosa a l'annex específic de cada instal·lació.

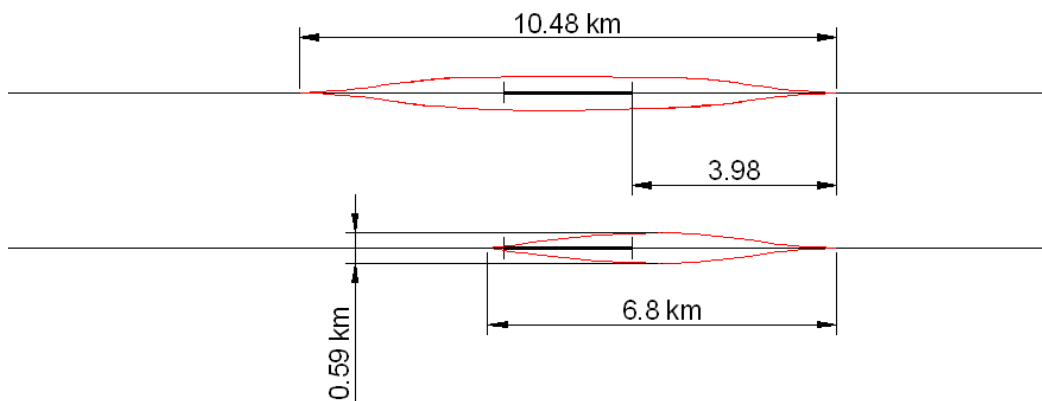
2.4.2.3. Definició de les zones de planificació per aeroports.

Com ja s'ha dit, es fa impossible definir una zona de planificació a la manera tradicional, atès que donat un accident l'afectació és bàsicament l'entorn immediat del lloc de l'accident de l'aeronau, amb localització desconeguda. Sí que es poden definir, en canvi, les zones de planificació en base a la probabilitat d'impacte a l'entorn de l'aeroport, que és la zona amb més probabilitat (de l'ordre del 75 % si incloem plataforma).

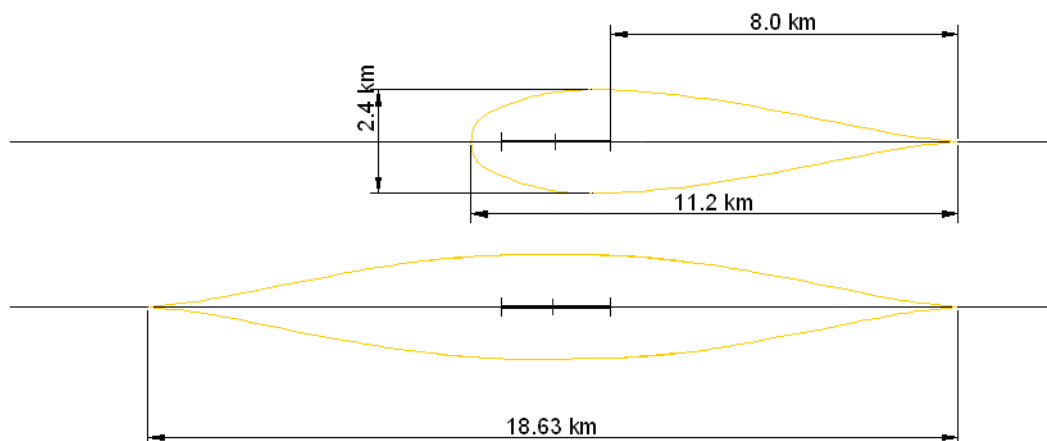
Els models utilitzats permeten calcular la probabilitat que, donat un accident a l'entorn d'un aeroport, l'aeronau impacti en un punt determinat (r, θ) o (x, y) . En general les isolínies resultants tenen la forma d'una ploma amb la trajectòria de cada pista com a eix longitudinal. Es considera com a llinyar d'afectació rellevant la probabilitat d'impacte superior a 1 %.

Per comparació amb altres riscos, i amb la intenció que els resultats siguin congruents amb la realitat a casa nostra, es defineixen les zones de planificació següents:

- Zona I: probabilitat d'impacte superior a $1E-1$ donat un accident (és a dir, superior al 10 %).
 - Zona II: probabilitat d'impacte superior a $1E-2$ i inferior a $1E-1$ donat un accident (més d'1 %).
- Dimensions de la corba probabilística $1E-01$ (la primera és la resultant per als dos costats):



- Dimensions de la corba probabilística $1E-02$ (la segona representació és la corba resultant per als dos costats):



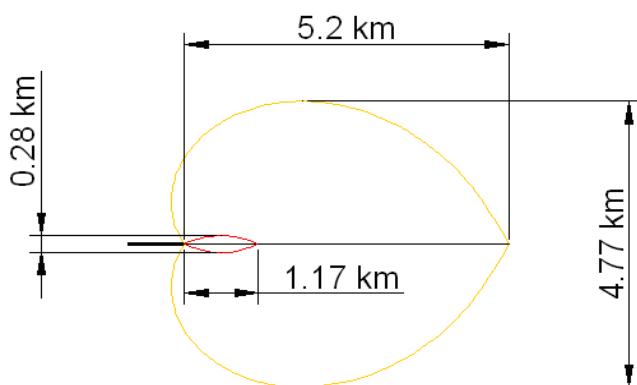
2.4.2.4. Definició de les zones de planificació per aeròdroms.

Per als aeròdroms es defineixen les zones de planificació següents:

- Zona I: probabilitat d'impacte superior a $0,5E-1$ donat un accident (és a dir, superior al 5 %).
- Zona II: probabilitat d'impacte superior a $1E-2$ i inferior a $0,5E-1$ donat un accident (més d'1 %).

Les dimensions de la corba són les següents:

- Corba probabilística $1E-02$ (color groc)
- Corba probabilística $0,5E-01$ (color vermell)



NOTA :

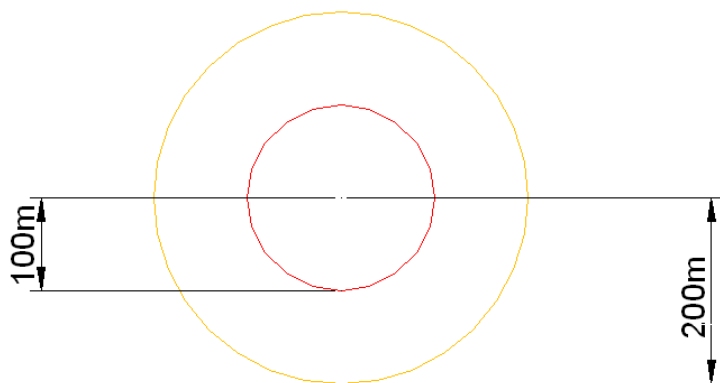
A efectes de l'anàlisi de risc i dels criteris de planificació municipal, l'aeroport de Sabadell serà considerat com un aeròdrom degut a les aeronaus que operen en aquesta instal·lació.

Tot i que la instal·lació de Sabadell està classificada com un aeroport, les fórmules matemàtiques pel càlcul de la zona I i de la zona II que cal utilitzar són les que corresponen a un aeròdrom, ja que en termes de risc el factor determinant és el tipus d'aeronau que opera.

2.4.2.5. Definició de les zones de planificació per heliports.

D'acord amb les estadístiques d'accident consultades, per als heliports es defineixen les zones de planificació següents:

- Zona I: radi inferior o igual a 100 m (probabilitat d'impacte del 93 %)
- Zona II: radi superior a 100 m i inferior o igual a 200 m (probabilitat d'impacte del 7 %).



2.4.3. AVALUACIÓ DELS RISCOS EXTERNS.

Afectació dels municipis on es troben les instal·lacions aeroportuàries contemplades en aquest pla, segons els corresponents plans especials de la Generalitat. Els plans d'autoprotecció de cada instal·lació hauran de valorar la possible afectació real a partir de la informació de detall dels corresponents plans municipals de protecció civil.

Aeroports comercials	Municipi	Tipus d'afectació							
		Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses*		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Barcelona	El Prat del Llobregat	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Alta	Afectació per empresa de nivell alt	B-10: Flux Molt Important	-	Vulnerabilitat: 3 Perill: 3	PAM Obligat	Superació del llindar de dany de referència
Girona – Costa Brava	Vilobí d'Onyar / Aiguaviva	Risc Alt	Vulnerabilitat Moderada	Afectació per empresa de nivell alt	A-7: Flux Moderat	Flux Baix	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VII
Reus	Reus / Constantí	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Baixa	Afectació per empresa de nivell alt	A-7: Flux Molt Important C-240: Flux Mitjà	Flux Molt Important	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI
Lleida- Alguaire	Alguaire / Torrefarrera	Risc Moderat	Vulnerabilitat Baixa	-	-	-	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI
Aeroports d'aviació general	Municipi	Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses*		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Aeroport Sabadell	Sabadell	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Mitja	Afectació per empresa de nivell alt	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII

Aeròdroms	Municipi	Tipus d'afectació							
		Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Igualada-Òdena	Òdena	Risc Moderat	Vulnerabilitat Mitja	-	N-II: Flux Molt important	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI
La Cerdanya	Das	Risc Moderat	Vulnerabilitat Moderada	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
	Fontanals de Cerdanya	Risc Alt	Vulnerabilitat Mitja	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
Alfés	Alfés	Risc Baix	Vulnerabilitat Baixa	-	A-2: Flux important	-	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI
Empuriabrava	Castelló d'Empúries	Risc Molt Alt	-	-	C-260: Flux moderat	-	Vulnerabilitat: 5 Perill: 1	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VII
Calaf-Sallavinera	Sant Pere de Sallavinera	Risc Baix	Vulnerabilitat Moderada	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI
Pirineus-Alt Urgell	Montferrer i Castellbó / Ribera d'Urgellet	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Sant Fruitós de Bages	Sant Fruitós de Bages	Risc Alt	Vulnerabilitat Mitja	-	C-1411: Flux Mitjà A-18: Flux Mitjà	-	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI-VII

Heliports del DPTOP	Municipi	Tipus d'afectació							
		Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Viella	Vielha e Mijaran	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VIII
Vilaller	Vilaller	Risc Alt	Vulnerabilitat Alta	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VIII
Berga	Berga	Risc Alt	Vulnerabilitat Alta	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Tírvia	Tírvia	Risc Moderat	Vulnerabilitat Moderada	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
Tremp	Tremp	Risc Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
Aeroport de La Cerdanya	Das	Risc Moderat	Vulnerabilitat Moderada	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
	Fontanals de Cerdanya	Risc Alt	Vulnerabilitat Moderada	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII

Heliports privats	Municipi	Tipus d'afectació							
		Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Amposta	Amposta	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Moderada	-	A-7: Flux Molt Important	-	Vulnerabilitat: 4 Perill: 2	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI
Costa Brava Centre	Platja d'Aro	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	-	C-257: Flux Moderat C-250: Flux Moderat	-	Vulnerabilitat: 5 Perill: 2	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI - VII
Ullastrell – Teresa Vilà	Ullastrell	Risc Baix	Vulnerabilitat Moderada	Afectació per empresa de nivell alt	-	-	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI
Repsol	Els Garridells	Risc Moderat	-	Afectació per empresa de nivell alt	N-240: Flux important	-	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI
Sant Martí Sescorts	Santa Maria de Corcó	Risc Baix	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell baix	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
Heliport evacuació del Circuit de Catalunya	Granollers	Risc Alt	Vulnerabilitat Baixa	Afectació per empresa de nivell alt	N-152: Molt Important A-7: Flux Important	Flux important	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
Heliport Autoritat Portuària de Barcelona - HAPB	Barcelona	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	B-10: Molt Important N-II: Molt Important	-	Vulnerabilitat: 5 Perill: 3	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Hotel Mas Passamaner	La Selva del Camp	Risc Moderat	Vulnerabilitat Baixa	Afectació per empresa de nivell alt	C-240: Flux Moderat	Flux moderat	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI
Heliport de Serveis Generals del Circuit de Catalunya	Montmeló	Risc Alt	-	Afectació per empresa de nivell alt	N-152: Molt Important A-7: Molt Important	Flux important	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VII-VIII
Heliport del RACC	Barcelona	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	B-10: Molt Important N-II: Molt Important	-	Vulnerabilitat: 5 Perill: 3	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII

Heliports hospitalaris	Municipi	Tipus d'afectació							
		Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Hospital Dr. Josep Trueta	Girona	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	A-7: Flux Moderat C-250 Flux Moderat	Flux Baix	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
Hospital comarcal de l'Alt Penedès	Vilafranca del Penedès	Risc Alt	Vulnerabilitat Baixa	Afectació per empresa de nivell baix	N-340: Flux Moderat A-7: Flux Molt Important	Flux Molt Important	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI
Hospital General de Catalunya	Sant Cugat del Vallès	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	BV: 1462: Flux Moderat A-18: Flux Mitjà A-7: Molt Important	Flux Important	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Hospital Joan XXIII	Tarragona	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	N-240: Flux Molt Important A-7: Flux Molt Important C-31B: Flux Important	Flux Molt Important	Vulnerabilitat: 5 Perill: 4	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI-VII
Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge	Hospitalet de Llobregat	Risc Molt Alt	-	Afectació per empresa de nivell alt	B-10: Flux Molt Important	Flux Mitjà	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Hospital de Vall d'Hebron	Barcelona	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	B-10: Molt Important N-II: Molt Important	-	Vulnerabilitat: 5 Perill: 3	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Hospital de La santa Creu i Sant Pau									
Hospital de Mataró	Mataró	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Moderada	Afectació per empresa de nivell alt	A-19: Flux Moderat N-II: Flux Baix	-	Vulnerabilitat: 5 Perill: 1	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Hospital Verge de la Cinta	Tortosa	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	A - 7 Flux Molt important	Flux Moderat	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI
Hospital General de Manresa	Manresa	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Moderada	-	A-18: Flux Mitjà C-1411: Flux Moderat/Mitjà	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI-VII

Heliports hospitalaris (en procés d'adequació administrativa al règim de la llei 14/2009)	Municipi	Tipus d'afectació							
		Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Centre Hospitalari Parc Taulí	Sabadell	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Moderada	Afectació per empresa de nivell alt	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Hospital Germans Tries i Pujol	Badalona	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	-	A-19: Moderat	-	Vulnerabilitat: 4 Perill: 3	PAM Obligat	Hospital Germans Tries i Pujol
Hospital Universitari Arnau de Vilanova	Lleida	Risc Molt Alt	-	Afectació per empresa de nivell baix	A-2: Flux Important N-II Flux Molt Important	Flux Moderat	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VI-VII

Heliports hospitalaris (en tràmit d'aprovació)	Municipi	Tipus d'afectació							
		Inundacions	Incendis	Risc químic	Transport de mercaderies perilloses		Contaminació de les aigües marines	Nevades	Sismes
					Carretera	Ferrocarril			
Clínica Técknon	Barcelona	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Molt Alta	Afectació per empresa de nivell alt	B-10: Molt Important N-II: Molt Important	-	Vulnerabilitat: 5 Perill: 3	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII
Hospital de Tremp	Tremp	Risc Moderat	Vulnerabilitat Moderada	-	-	-	-	PAM Obligat	Intensitat sísmica VII-VIII
Hospital de Móra d'Ebre	Móra d'Ebre	Risc Molt Alt	Vulnerabilitat Moderada	-	-	-	-	PAM Recomanat	Intensitat sísmica VI-VII

*Correlació numèrica dels nivells de flux:

Nivells de flux	En carretera (camions per dia estàndard)	En ferrocarril (tones per any)
Flux molt important	$150 \leq x$	$380.000 \leq x$
Flux important	$100 \leq x < 150$	$180.000 \leq x < 380.000$
Flux mig	$50 \leq x < 100$	$90.000 \leq x < 180.000$
Flux moderat	$10 \leq x < 50$	$45.000 \leq x < 90.000$
Flux baix	$x < 10$	$x < 45.000$

Font: Direcció General de Protecció civil (2009)

2.4.4. EFECTE DÒMINO.

2.4.4.1. Efecte dòmino per accident aeri.

El principal efecte dòmino a contemplar, en cas d'accident aeri, és l'impacte per caiguda d'una aeronau o, en menor mesura, per l'impacte de fragments en cas d'explosió d'una aeronau en ple vol a sobre d'alguna instal·lació i/o element vulnerable que pugui originar una emergència col·lateral.

Les instal·lacions a considerar són les següents:

- Centrals nuclears (Ascó i Vandellòs), l'afectació de les quals implicaria l'activació simultània del PENTA.
- Instal·lacions amb risc d'accidents greus amb substàncies perilloses, l'afectació de les quals implicaria l'activació simultània del PLASEQCAT.
- Instal·lacions radioactives, l'afectació de les quals implicaria l'activació simultània del PROCICAT o bé del Pla Radiològic, un cop estigui aprovat per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya.
- Combois de transport de mercaderies perilloses, o bé, autopistes, ferrocarrils i carreteres on es produeix un flux significatiu de transport de mercaderies perilloses, l'afectació de les quals implicaria l'activació simultània del TRANSCAT.
- Canonades de transport a l'engròs de mercaderies perilloses.
- Preses i embassaments, l'afectació de les quals implicaria l'activació simultània de l'INUNCAT.
- Instal·lacions estratègiques de subministrament de serveis bàsics, com ara instal·lacions de generació o distribució d'energia elèctrica, dipòsits i conduccions d'aigua potable, etc.

En general, en tots aquests casos la gestió de l'emergència implicaria l'activació del pla d'emergències corresponent en paral·lel a l'AEROCAT.

2.4.4.2. Efecte dòmino per emergències externes.

A banda de l'efecte dòmino que pot produir un accident aeri sobre d'altres instal·lacions, cal tenir en compte els riscos externs que afecten les instal·lacions aeroportuàries.

A l'apartat 2.4.3 es troba la taula amb els riscos, per als quals existeixen plans especials de la Generalitat, i el nivell de risc per a cada municipi on es troba una instal·lació aeronàutica.

En cas d'activació d'algun d'aquests plans, si hi ha afectació a algun aeroport o aeròdrom, caldrà activar paral·lelament l'AEROCAT o dur a terme els avisos pertinents quan aquesta afectació comporti que es doni algun dels escenaris descrits en aquest pla que corresponen a una pre-alerta o a l'activació del pla.

2.5. ANÀLISI DE VULNERABILITAT.

És objectiu d'aquest apartat:

- Fer una estimació de la quantitat de població implicada en els diferents tipus d'emergència contemplats.
- Definir i llistar els elements vulnerables significatius que quedin dins les zones d'afectació o de planificació en cada cas.

2.5.1. EMERGÈNCIES A LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.

Per a emergències en instal·lacions aeroportuàries, la població potencialment afectada seria, orientativament, el sumatori dels treballadors de la instal·lació, directes o subcontractats, i dels passatgers que, en promig, es poden trobar en una instal·lació.

Pel que fa als elements vulnerables interns, es consideren com a tals les diferents dependències i equipaments inclosos dins el recinte: aparcaments, restaurants, oficines, àrees de descans, etc. El PAU de la instal·lació aeroportuària haurà d'incloure la corresponent avaluació de les condicions d'evacuació i de confinament de cadascun d'ells.

2.5.2. EMERGÈNCIES AERONÀUTIQUES.

2.5.2.1. Estimació de la població afectada.

En cas de caiguda d'aeronau, la població afectada serà el sumatori dels ocupants de l'aeronau o aeronaus implicades més la població que ocupa el territori afectat, escombrat directament per l'aeronau, o com a conseqüència d'explosions i despeniment de fragments.

Pel que fa a accident aeronàutic en enlairament o aterratge, s'ha aproximat l'àrea d'afectació tenint en compte:

- el possible espai necessari per aturar l'aeronau, similar a la longitud de la pista d'aterratge corresponent
- la possible amplada teòrica de l'espai escombrat, a partir de l'envergadura de les ales segons el tipus d'aeronau més habitual.

Amb aquestes bases, els criteris aplicats en cada cas per fer una aproximació conservadora són els següents:

▪ Aeroports:

- Amplada: 150 m. És un marge prudent si considerem que l'aeronau més gran actualment té una distància d'ala a ala de 80 m.
- Llargada: 2000 m. Aquesta mesura té com a referència la llargada aproximada de la pista d'un aeroport.
- Superfície total: $2000\text{m} \times 150\text{m} = 0,3 \text{ km}^2$

▪ Aeròdroms:

- Amplada: 50m.
- Llargada: 1000m. Aquesta mesura té com a referència la llargada aproximada de la pista d'un aeròdrom.
- Superfície total: $1.000\text{m} \times 50\text{m} = 0,05 \text{ km}^2$

L'estimació del nombre d'afectats resultarà de relacionar la superfície afectada amb la densitat de població de l'entorn de la instal·lació aeroportuària. Els resultats d'aquesta aproximació es poden veure a les taules de la pàgina següent. Cal tenir en compte, però, algunes consideracions addicionals:

- En cas de caiguda d'aeronau en casc urbà, l'impacte frenaria l'aeronau i el recorregut escombrat seria molt menor, però en canvi podria afectar un edifici sencer amb molta més població concentrada, per tant els criteris aplicats segueixen sent vàlids.
- L'objectiu d'aquesta estimació és calcular un ordre de magnitud de la pitjor tragèdia possible, com a base de treball per als diferents grups operatius.
- Hi ha hagut accidents en què els avions han impactat amb un talús, com a Barajas, resultant afectats només els passatgers. Però també s'han produït accidents amb impacte sobre edificis de barris densament poblats limítrofs als terrenys de l'aeroport.
- En el cas d'avionetes, i d'acord amb l'anàlisi històrica, habitualment els afectats es limiten als ocupants.

En cas d'explosió en vol, s'estima que l'àrea tipus afectada pot arribar a 30 km² (veure 2.4.2.2.), pel que fa a la caiguda de fragments. L'amplitud del territori i la aleatorietat de l'afectació pels fragments fa molt difícil estudiar aquest supòsit.

Càlcul de possibles persones afectades per accident aeronàutic a l'entorn dels aeroports.

Aeroports	Municipis	Densitat (hab/Km ²)	Persones afectades	
			Aeronau	Municipi
Barcelona	Barcelona	15943	555	4782,9
	Castelldefels	4706	555	1411,8
	Gavà	1469	555	440,7
	Hospitalet de Llobregat	20466	555	6139,8
	El Prat de Llobregat	2002	555	600,6
	Viladecans	3067	555	920,1
Girona	Girona	2415	368	724,5
	Vilobí d'Onyar	87,8	368	26,34
	Aiguaviva	48,7	368	14,61
	Vilablareix	369	368	110,7
	Riudellots de la Selva	148	368	44,4
	Salt	4331,8	368	1299,54
	Sils	162,2	368	48,66
Reus	Reus	2040,3	368	612,09
	Constantí	107,4	368	32,22
	Riudoms	196,9	368	59,07
	La Pobla de Mafumet	339,5	368	101,85
	Vila-seca	926	368	277,8
	Els Pallaresos	746,2	368	223,86
	Perafort	115,2	368	34,56
	Tarragona	2109,1	368	632,73
Lleida-Alguaire	Torrefarrera	157,4	368	43
	Rosselló	277,4	368	83
	Vilanova de Segrià	96,6	368	29
	Alguaire	62,4	368	28,6
	Almenar	55	368	16,5

Càlcul de possibles persones afectades per accident aeronàutic a l'entorn dels aeròdroms.

Aeròdrom	Municipis	Densitat (hab/km ²)	Persones afectades	
			Aeronau	Municipi
Alfés	Artesa de Lleida	62,8	8	3,14
	Puigverd de Lleida	108,4	8	5,42
	Montoliu de Lleida	66,9	8	3,345
	Lleida	620,5	8	31,025
	Alfés	10,1	8	0,505
	Castelldans	15,8	8	0,79
	Albatàrrec	367,2	8	18,36
Empúriabrava	Pedret i Marzà	18,8	8	0,94
	Pau	54,8	8	2,74
	Palau-Saverdera	86,5	8	4,325
	Castelló d'Empúries	275,5	8	13,775
	Peralada	40,4	8	2,02
St. Fruitós de Bages	Navarcles	1054	8	52,7
	Sallent	108,3	8	5,415
	Manresa	1802	8	90,1
	Sant Joan de Vilatorrada	649,3	8	32,465
	Sant Fruitós de Bages	350,5	8	17,525
	Calders	27,6	8	1,38
	Artés	2096,9	8	104,8
	Santpedor	409,1	8	20,455

Calaf-Sallavinera	Calonge de Segarra	5,4	8	0,27
	Calaf	386,2	8	19,31
	La Molsosa	4,7	8	0,235
	Els Prats del Rei	20,7	8	1,035
	Aguilar de Segarra	5,7	8	0,285
	Sant Pere de Sallavinera	7,8	8	0,39
Igualada-Òdena	Igualada	4705	8	235,25
	La Torre de Claramunt	240,7	8	12,035
	Castellolí	18,8	8	0,94
	Òdena	62,1	8	3,105
	Vilanova de camí	1208,9	8	60,445
	La Pobla de Claramunt	120,6	8	6,03
Cerdanya	Prats i Sansor	35,2	8	1,76
	Isòvol	24,8	8	1,24
	Bellver de Cerdanya	21,7	8	1,085
	Fontanals de Cerdanya	15,5	8	0,775
	Bolvir	35,1	8	1,755
	Puigcerdà	495	8	24,75
	Alp	38,1	8	1,905
	Das	14,7	8	0,735
Sabadell	Terrassa	2936,6	8	146,83
	Sant Quirze del Vallès	1295,3	8	64,765
	Ripollet	8373	8	418,65
	Cerdanyola	1914	8	95,7
	Sabadell	5397,4	8	269,87
	Badia del Vallès	14869	8	743,45
	Barberà del Vallès	3647	8	182,35
Pirineus-Alt Urgell	Montferrer i Castellbó	6,1	8	1
	Ribera d'Urgellet	9,3	8	1
	Les Valls de Valira	5	8	1
	La Seu d'Urgell	846'5	8	1

2.5.2.2. Criteris d'afectació dels elements vulnerables.

Seguint la metodologia estàndard, un cop definides les zones de planificació corresponents, s'han llistat per a cada instal·lació aeroportuària (veure annexos específics) els elements vulnerables que queden inclosos totalment o parcial dins d'aquestes àrees que, com ja s'ha vist, s'han definit a partir de la probabilitat d'impacte.

Tant en el cas d'elements puntuals com superfícies (nuclis de població, polígons industrials, carreteres, etc), es poden dur a terme càlculs de detall als plans de protecció civil municipals, per tal de concretar-ne el grau d'afectació.

2.5.2.3. Elements vulnerables considerats.

En general, els elements vulnerables a considerar serien els següents:

TIPOLOGIA	CLASSE	
	ELEMENT MOLT VULNERABLE	ELEMENT VULNERABLE
Nucli de població	Casc urbà Urbanització	Població disseminada
Element aïllat	Equipaments amb població crítica Benzineres	Masos Serveis
Àrees industrials	Seveso	NO Seveso
Àrees recreatives	Centres comercials	Zones d'oci aire lliure
Xarxa viària	Autopistes i autovies Línies ferroviàries de passatgers Transport MMPP ferrocarril	Carreteres Línies d'alta velocitat
Element mediambiental	Espai protegit Parc Natural	Altres espais

2.5.3. MESURES DE PROTECCIÓ A LA POBLACIÓ.

2.5.3.1. Emergències a instal·lacions aeroportuàries.

En el recinte de les instal·lacions aeronàutiques, les mesures de protecció bàsiques vindran condicionades principalment per la ubicació de l'origen de l'emergència:

- Quan l'emergència té origen extern, la mesura de protecció recomanada en general per a la població que es trobi a totes les dependències és el confinament.
- Només quan l'emergència sigui d'origen intern, i per a les dependències directament afectades, la mesura general recomanada serà l'evacuació fins a una altra dependència segura.

En qualsevol cas, el Pla d'autoprotecció de cada instal·lació haurà de definir quines són les mesures possibles i quan aplicar cadascuna d'elles.

2.5.3.2. Emergències aeronàutiques.

Es fa molt difícil definir mesures de protecció a la població (passatge exclòs) pel que fa a caigudes d'avions o explosions en vol. Com a criteri general, davant de possibles impactes de fragments o explosions, la mesura tradicional és el confinament. D'altra banda, si es coneix amb temps suficient la possible àrea afectada i es disposa dels mitjans de transport necessaris, es pot plantejar una evacuació.

En tot cas, cal considerar que, un cop produït l'accident i per evitar conseqüències més greus, caldrà evacuar totes les persones indemnes que es trobin tant a l'interior com a l'entorn immediat de l'àrea d'operacions.

2.5.4. AFECTACIÓ I PLANIFICACIÓ MUNICIPAL.

2.5.4.1. Municipis afectats.

L'afectació dels municipis per aquest risc ve lligada tant a la ubicació com a les zones de planificació a l'entorn de cada instal·lació aeronàutica. La taula següent recull el llistat de municipis afectats per les zones de planificació de cada instal·lació aeroportuària. A l'annex específic de cada instal·lació es poden consultar els elements vulnerables principals en cada cas.

Aeroports	Municipis ZONA I	Municipis ZONA II	Municipis de l'àrea d'influència de radi 8 km.
Barcelona	El Prat de Llobregat, Viladecans, Sant Boi de Llobregat i Gavà	Castelldefels, Barcelona	El Prat de Llobregat, Gavà, Sant Boi de Llobregat, Viladecans, Castelldefels, Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Sant Joan Despí, Santa Coloma de Cervelló, Sant Climent de Llobregat.
Girona – Costa Brava	Vilablareix, Aiguaviva i Vilobí d'Onyar	Salt, Riudellots de la Selva, Sils i Riudarenes.	Aiguaviva, Bescanó, Brunyola, Caldes de Malavella, Campllong, Cassà de la Selva, Fornells de la Selva, Girona, Llambilles, Quart, Riudarenes, Riudellots de la Selva, Salt, Sant Andreu Salou, Sant Gregori, Santa Coloma de Farners, Sils, Vilablareix, Vilobí d'Onyar.
Reus	Constantí, Reus	Perafort, Els Pallaresos, La Pobla de Mafumet, Tarragona, Vila-seca i Riudoms	Almóster, Castellvell del Camp, Constantí, El Morell, Els Pallaresos, La Pobla de Mafumet, La Selva del Camp, Perafort, Reus, Riudoms, Salou, Tarragona, Villalonga del Camp, Vila-seca, Vinyols i els Arcs.

Lleida-Alguaire	Alguaire, Torrefarrera, Almenar	Rosselló, Vilanova de Segrià.	Alguaire, Almacelles, Amenar, Alpicat, Benavent de Segrià, La Portella, Lleida, Rosselló, Torrefarrera, Torrerona, Vilanova de Segrià
------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	---

Aeròdroms	Municipis ZONA I	Municipis ZONA II	
Sabadell*	Sabadell, Sant Quirze del Vallès, Badia del Vallès i Barberà del Vallès	Terrassa, Cerdanyola del Vallès, Ripollet i Montcada i Reixac	
Igualada - Odèna	Òdena, Vilanova del Camí i La Pobla de Claramunt	Igualada, la Torre de Claramunt i Castellolí	
Cerdanya	Das i Fontanals de la Cerdanya	Puigcerdà, Bolvir, Ger, Alp, Urús, Prats i Sansor, Bellver de la Cerdanya, Isòvol	
Alfés	Alfés, Lleida i Albatàrrec	Montoliu de Lleida, Artesa de Lleida, Puigverd de Lleida i Castellldans	
Empuriabrava	Castelló d'Empúries	Palau-saverdera, Pau, Pedret i Marzà i Peralada	
Calaf	Sant Pere Sallavinera	Els Prats de Rei, Calaf, Calonge de Segarra, La Moiosa, Aguilar de Segarra	
St. Fruitós de Bages	Santpedor, Sant Fruitós de Bages	Talamanca, Calders, Artés, Sallent, Navarcles, Manresa, Sant Joan de Vilatorrada	
Pirineus – Alt Urgell	Montferrer i Castellbó, Ribera d'Urgellet.	Les Valls de Valira, La Seu d'Urgell	

* La instal·lació aeronàutica de Sabadell serà considerada com un aeròdrom a efectes de planificació municipal i d'anàlisi de risc.

Heliports del DPTOP	Municipis ZONA I	Municipis ZONA II
Viella	Viella e Mijaran	Viella e Mijaran
Vilaller	Vilaller	Vilaller
Berga	Berga	Berga
Tírvia	Tírvia	Tírvia
Tremp	Tremp	Tremp
Aeròdrom de La Cerdanya	Das	Das
	Fontanals de Cerdanya	Fontanals de Cerdanya
Heliports privats		
Amposta	Amposta	Amposta
Costa Brava - Centre	Platja d'Aro	Platja d'Aro
Ullastrell - Teresa Vila	Ullastrell	Ullastrell
Repsol	Els Garidells	Els Garidells
Sant Martí Sescorts	Santa Maria de Corcó	Santa Maria de Corcó
Helipuerto evacuación del Circuito de Cataluña	Montmeló	Montmeló
Helipuerto Autoridad Portuaria de Barcelona - HAPB	Barcelona	Barcelona
Hotel Masía Passamaner	La Selva del Camp	La Selva del Camp
Helipuerto de Servicios Generales del Circuito de Cataluña	Montmeló	Montmeló
Helipuerto del RACC	Barcelona	Barcelona
Heliports hospitalaris		
Hospital Dr. Josep Trueta	Girona	Girona
Hospital General de Catalunya	Sant Cugat del Vallès	Sant Cugat del Vallès
Hospital Joan XXIII	Tarragona	Tarragona
Hospital Bellvitge	L'Hospitalet de Llobregat	L'Hospitalet de Llobregat
Vall d'Hebron	Barcelona	Barcelona
Hospital de La santa Creu i Sant Pau		
Hospital Parc Taulí	Sabadell	Sabadell
Nou Hospital de Mataró	Mataró	Mataró
Hospital Verge de la Cinta	Tortosa	Tortosa
Hospital comarcal de l'Alt Penedès	Vilafranca del Penedès	Vilafranca del Penedès
Hospital Germans Tries i Pujol	Badalona	Badalona
Hospital General de Manresa	Manresa	Manresa
Hospital Arnau de Vilanova	Lleida	Lleida
Clínica Técknon	Barcelona	Barcelona
Hospital de Tremp	Tremp	Tremp
Hospital de Móra d'Ebre	Móra d'Ebre	Móra d'Ebre

2.5.4.2. Criteris de planificació municipal del risc aeronàutic.

D'acord amb l'anàlisi de risc realitzat, se sap que de les diferents fases de vol d'un avió les que tenen un major risc d'accident són les que corresponen a l'aterratge i a l'enlairament.

D'altra banda en aquestes fases on l'aeronau encara no ha assolit l'alçada final, si es produeix un accident, hi ha major probabilitat de supervivència que en els casos d'accident per caiguda d'avió en règim estable, on l'alçada a la que vola l'avió és molt superior. Per tant, els municipis amb major risc són aquells que s'ubiquen a les rodalies d'una instal·lació aeronàutica, i majorment aquells que es troben alineats amb la pista d'aterratge i/o enlairament. Alhora, també són aquests municipis els que podran dur a terme les accions més ràpides encaminades a ajudar els supervivents de l'aeronau.

L'elaboració del PAM inclourà una anàlisi detallada del risc aeronàutic concretat en el territori municipal, així com l'organització i l'operativa que, en cas d'accident aeronàutic, s'hagi de dur a terme per realitzar les accions oportunes encaminades a salvar les vides tant dels supervivents de l'aeronau com de la població fixa i itinerant.

Les actuacions que pot dur a terme un municipi, donat un accident aeronàutic, depenen en gran mesura dels recursos i capacitat de resposta del municipi i de la distància d'aquest municipi a la zona de l'accident. En base a aquests criteris es determina quins municipis, que tot i no trobar-se en zona de risc sí es troben dins de la zona d'influència de la instal·lació aeronàutica¹, tenen obligació de preveure en el seu PBEM una estructura, principalment logística i operativa, per donar resposta a les necessitats que requereix la gestió d'una emergència i post-emergència en què és previsible que es generi un nombre molt elevat de víctimes i/o ferits, així com de familiars que requereixin atenció.

D'acord amb aquests criteris, tenen **l'obligació d'elaborar el Pla d'Actuació Municipal per Emergències Aeronàutiques (PAM AEROCAT)** tots els municipis que compleixin alguna de les condicions següents:

- Municipis inclosos total o parcialment en la zona I o zona II dels aeroports², i que el territori inclòs en alguna d'aquestes zones tingui **elements vulnerables**.
- Municipis inclosos total o parcialment en la zona I dels aeròdroms², i que el territori inclòs en aquesta zona tingui **elements vulnerables**.

Es recomana l'elaboració del Pla d'Actuació Municipal per Emergències Aeronàutiques (PAM AEROCAT) als municipis que compleixin alguna de les condicions següents:

- Municipis inclosos total o parcialment en la zona II dels aeròdroms², i que el territori inclòs en aquesta zona tingui elements vulnerables.

Tenen obligació de contemplar en el **Pla Bàsic Municipal (PBEM)** una estructura operativa específica, així com actuacions concretes de suport logístic per donar resposta a emergències de tipus aeronàutic, els municipis que compleixin alguna de les condicions següents:

- Municipis inclosos en la zona d'afectació de 8 kilòmetres que envolta els aeroports, que tinguin una població superior a 20.000 habitants.
- Municipis inclosos total o parcialment en la zona I o zona II dels aeroports, i que el territori inclòs en alguna d'aquestes zones **NO** tingui elements vulnerables.

En aquests municipis cal que el PBEM concreti els recursos logístics disponibles per a l'acollida d'un elevat nombre de persones afectades i familiars de les víctimes.

¹ Zona d'influència d'una instal·lació aeronàutica: zona circular de radi de 8 kilòmetres centrada en la pista d'aterratge.

² La instal·lació aeronàutica de Sabadell serà considerada com un aeròdrom a efectes de planificació municipal i d'anàlisi de risc.

Es pot donar el cas que hi hagi municipis que es trobin afectats tant pel criteri de recomanació d'elaboració del PAM AEROCAT com pel criteri d'obligació d'elaboració del PBEM amb una estructura operativa específica per a accidents de tipus aeronàutic.

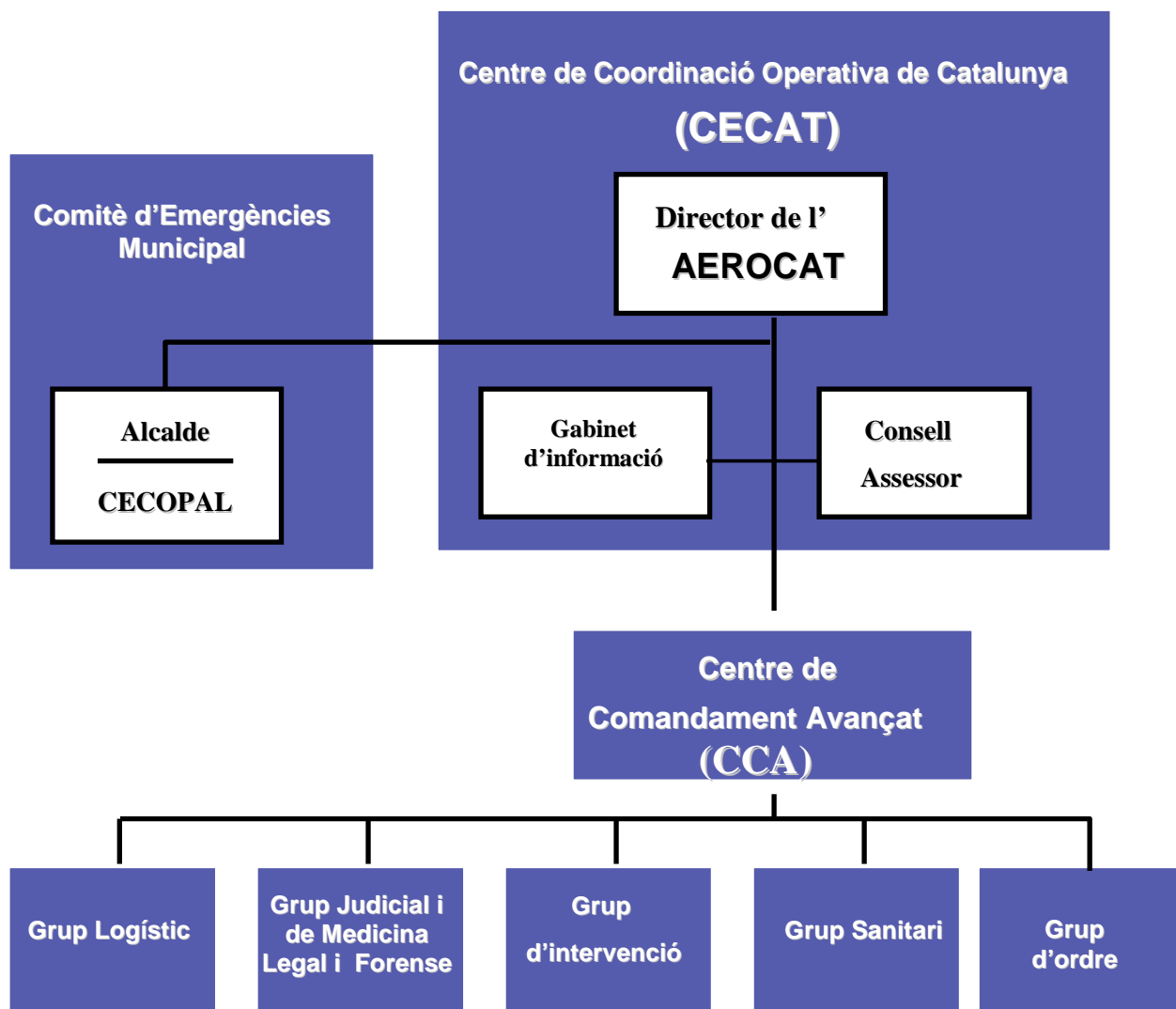
En aquest cas, els municipis que optin per redactar el PAM Aerocat no caldrà que contemplin específicament les emergències de tipus aeronàutic en el seu PBEM. Ara bé, aquells municipis que optin per no elaborar el PAM Aerocat, i tinguin una població igual o superior a 20.000 habitants, obligatòriament hauran de disposar del Pla Bàsic Municipal amb una estructura operativa específica, així com actuacions concretes de suport logístic per donar resposta a emergències de tipus aeronàutic.

A l'annex 7 es troben llistats els municipis obligats i recomanats a redactar el PAM Aerocat i els municipis obligats a redactar PBEM que reflecteixi específicament les mesures per donar resposta a un accident aeronàutic.

En aquest mateix annex hi podem trobar la cartografia associada que indica la posició geogràfica de cadascun dels municipis i la seva condició d'obligat o recomanat.

3. ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ.

L'organització del Pla s'estructura d'acord amb l'organigrama següent:



3.1. COMITÈ D'EMERGÈNCIES.

El comitè d'emergències està format pel Director del Pla, el Consell Assessor i el Gabinet d'informació.

El/la Director/a del Pla és el màxim responsable de la gestió de l'emergència, amb el recolzament del Consell Assessor i del Gabinet d'Informació.

El Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT) és el centre des d'on es coordina la gestió de l'emergència, els grups actuants, els serveis de les diferents administracions públiques i entitats externes implicades. En el CECAT s'ubicaran tant la Direcció del Pla com el Consell Assessor i el Gabinet d'Informació, tot i que el/la Director/a de l'AEROCAT pot canviar-ne la ubicació.

Durant la fase aguda d'una emergència que afecti a una instal·lació aeroportuària concreta, la ubicació del comitè d'emergències podrà traslladar-se a les dependències de l'aeroport a criteri del director del Pla, màxim responsable de la gestió de l'emergència. La ubicació concreta del comitè d'emergències a les instal·lacions aeroportuàries la decideix el responsable de l'aeroport, tenint sempre en compte que el Mando Principal forma part

d'aquest comitè i que el director del PAU i el director de l'Aerocat han de estar a la mateixa sala per afavorir la coordinació en la gestió de l'emergència.

Posteriorment a la fase aguda, el comitè d'emergències pot retornar la seva ubicació al CECAT per continuar la gestió de l'emergència.

El comitè d'emergències municipal es constituirà a les dependències del Centre de Coordinació Operativa Municipal (CECOPAL) dirigit per l'alcalde, màxim responsable de la gestió de l'emergència a nivell municipal. L'estructura es defineix per a la direcció i gestió de l'emergència a l'àmbit municipal. El comitè d'emergències autonòmic i el comitè d'emergències municipal es coordinaran entre si a través dels respectius centres de coordinació (CECAT i CECOPAL).

3.1.1. DIRECTOR DEL PLA.

Correspon al Titular de la Conselleria d'Interior, Relacions Institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya, o persona en qui delegui, dirigir el pla d'emergències aeronàutiques de Catalunya, AEROCAT.

Els alcaldes dels municipis afectats estaran en coordinació amb el Director del Pla.

3.1.1.1. Atribucions.

Les competències generals del Director de l'AEROCAT són les següents:

- Declarar l'activació/desactivació de l'AEROCAT i convocar el Consell Assessor, si s'escau.
- Formar part del Comitè de Direcció quan en la gestió de l'emergència es veuen involucrades diferents administracions.
- Analitzar i valorar les situacions provocades per l'incident, amb tota la informació disponible.
- Decidir en tot moment i amb el Consell Assessor, si s'escau, les actuacions més adients per fer front a l'emergència i l'aplicació de les mesures de protecció a la població, als béns i al personal adscrit a l'AEROCAT.
- Determinar i coordinar la informació a la població, durant l'emergència, a través dels mitjans propis de l'AEROCAT i els de comunicació social. S'inclou aquí tant la informació destinada a adoptar mesures de protecció, com la informació sobre el succés.
- Assegurar el manteniment de l'operativitat de l'AEROCAT.
- Participar en l'avaluació dels resultats dels simulacres.
- Informar de l'accident ocorregut a la Direcció General de Protecció Civil (Ministeri de l'Interior).
- Mantenir contacte amb els alcaldes dels ajuntaments afectats i coordinar amb ells les actuacions en els seus municipis.
- Mantenir contacte amb els responsables del consolats, en cas que a l'accident hi hagi afectats i/o víctimes de diferents nacionalitats.

El centre principal de gestió de l'emergència, CECAT, comptarà amb suport del Centre de Comandament Avançat (CCA), del Centre de Coordinació Municipal (CECOPAL) i dels centres de coordinació dels grups actuant.

3.1.1.2. Comitè de Direcció.

En aquelles emergències la gestió de les quals inclou la participació de diferents administracions o en el moment que així sigui sol·licitat pel/per la Director/a del pla, el CECAT actua com a Centre de Coordinació Operativa Integrat (CECOPI).

En ocasions, al binomi conseller/a - alcalde/essa se l'anomena *comitè de direcció*.

En les emergències d'àmbit autonòmic, si s'ha constituït el Comitè de Direcció, correspondrà al/la Conseller/Consellera d'Interior, Relacions Institucionals i Participació donar per finalitzada l'emergència.

3.1.2. CONSELL ASSESSOR.

El consell assessor és un comitè tècnic que assisteix el/la director/a del Pla en els diferents aspectes de l'emergència. La seva composició inclou representants del més alt nivell directiu dels grups actuant i altres entitats i organismes involucrats en la gestió de l'emergència amb capacitat per mobilitzar els efectius i serveis necessaris.

3.1.2.1. Funcions.

- assessorar el Director del Pla
- analitzar i valorar la situació de l'emergència.
- mobilitzar i posar al servei de la Direcció del Pla, aquells recursos que el director del pla consideri necessaris.

3.1.2.2. Composició.

- El/la titular de la Direcció General de Protecció Civil.
- El/la titular de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.
- El/la Director/a del Servei Català de la Salut (CatSalut).
- El/la titular de la Direcció General de Policia.
- El/la titular de la Subdirecció General d'Operacions en Protecció Civil i/o el/la titular de la Subdirecció General de Programes en Protecció Civil.
- El/la titular de la Direcció General de Ports, Aeroports i Costes.
- Un representant de Protecció Civil de l'Estat.
- El/la titular de la Direcció Regional de Navegació Aèria (Regió Est).
- L'alcalde/essa de cadascun dels ajuntaments afectats
- El director de l'aeroport, aeròdrom o heliport afectat, si s'escau.
- Un representant de la companyia, si s'escau.
- El/la titular de l'Institut de Medicina Legal de Catalunya
- Representant de la Sala de Govern del TSJC
- Cap d'equip de guàrdia de la Sala del CECAT

En funció de les característiques concretes de l'emergència i de la seva evolució, poden ser convocats, a més:

- Un representant de les empreses de gestió de vies de comunicació afectades.
- Un representant de les empreses gestores dels serveis bàsics afectats.
- Un representant de l'organisme de l'administració responsable de les vies de comunicació.
- Un representant de l'organisme de l'administració responsable dels serveis bàsics.
- Un representant de l'Agència Catalana de l'Aigua
- Un representant de l'Agència Catalana de Residus

En cas que el consell assessor no es constitueixi a la instal·lació aeroportuària afectada, si el director de la mateixa cal que hi romangui en l'exercici del seu càrrec, podrà delegar en un representant la seva participació en el consell assessor.

3.1.3. GABINET D'INFORMACIÓ.

El Gabinet d'Informació és l'estructura oficial a través de la qual s'ha de canalitzar la informació a la població durant l'emergència, i depèn directament del Director del Pla.

El cap del gabinet d'informació és el cap de l'Oficina de Comunicació i Premsa de la Direcció General de Protecció Civil. La seu habitual del gabinet d'informació del pla és el CECAT.

Amb l'objectiu de transmetre una informació homogènia i no contradictòria, les oficines de premsa d'AENA i de les companyies implicades, dels grups operatius actuant (Bombers de la Generalitat, Mossos d'Esquadra, SEM i policies locals), de la Direcció General de Ports, Aeroports i Costes, dels ajuntaments afectats, del telèfon d'emergències 112, del telèfon d'informació de la Generalitat de Catalunya 012 i ,si s'escau, el de la Delegació del Govern a Catalunya i d'altres organismes que intervinguin s'hauran de coordinar amb el gabinet d'informació del pla a l'hora de difondre la informació associada a l'emergència.

3.1.3.1. Funcions.

- Centralitzar, coordinar i preparar de forma conjunta la informació general sobre l'emergència, per tal de facilitar als mitjans de comunicació social uns continguts no contradictoris en la definició dels quals hagin participat tots els agents.
- Informar sobre l'emergència a totes les persones i organismes que ho sol·licitin.
- Difondre les ordres, consignes i recomanacions dictades pel Director del Pla a través dels mitjans de comunicació social.
- Obtenir, centralitzar i facilitar tota la informació relativa als possibles afectats.

3.2. GRUPS D'ACTUACIÓ.

Els Grups d'Actuació conformen la part operativa del Pla. Cada grup està format per personal especialitzat i els mitjans materials pertinents per fer front a l'emergència de manera coordinada i d'acord amb les funcions que tenen encomanades. Actuen sempre sota la direcció dels seus comandaments jeràrquics. El funcionament concret de cada grup es detalla en el seu pla d'actuació corresponent.

Les actuacions previstes en aquest pla, seran executades per cinc Grups d'Actuació:

- Grup d'Intervenció
- Grup Sanitari
- Grup d'Ordre
- Grup Logístic
- Grup Judicial i de Medicina Legal i Forense

En principi, el portaveu dels diferents grups serà el coordinador de cadascun d'ells.

3.2.1. COORDINACIÓ INTERNA DELS GRUPS.

Cada grup té un coordinador, que s'encarrega d'integrar i optimitzar el funcionament conjunt de tots els efectius integrats en ell, és el responsable de l'elaboració i implantació del corresponent pla d'actuació de grup i del manteniment de l'operativitat del grup.

A més, a l'esmentat pla d'actuació es definirà un responsable del grup al CCA. Normalment es tractarà del professional de més alt grau adscrit al grup present a la zona.

El coordinador de cada grup tindrà en consideració les especialitats i competències de les diferents entitats implicades, llurs temps de resposta, o la pròpia ubicació sobre el territori dels mitjans externs.

3.2.2. COORDINADOR DEL CENTRE DE COMANDAMENT AVANÇAT.

El Coordinador del CCA serà el responsable del grup d'intervenció designat al CCA, a excepció dels **supòsits de naturalesa policial** en què ho serà el responsable del grup d'ordre designat a tal efecte. Aquests supòsits són:

- Amenaça de bomba, amenaça terrorista o apoderament il·lícit d'aeronau,
- Desordre públic,
- amenaça terrorista, atemptat, bomba o dany col·lectiu intencionat a les instal·lacions,
- i en primera instància quan no s'hagi pogut descartar que la causa de l'emergència sigui algun dels supòsits anteriors.

En cas d'emergència sanitària en vol o a l'interior de l'aeronau, que no sigui deguda a un accident, el coordinador del CCA serà el responsable operatiu del grup sanitari.

3.2.2.1. Funcions.

- Establir el CCA.
- Informar a CECAT de la ubicació exacta del CCA tant bon punt es constitueixi.
- Coordinació operativa de les accions realitzades in situ pels grups actuants.
- Recomanar la ubicació de l'Àrea Sanitària.
- Mantenir comunicació constant i directe amb el CECAT perquè la informació es transmeti actualitzada en ambdós sentits i el director del pla estigui permanentment informat

3.2.3. GRUP D'INTERVENCIÓ.

3.2.3.1. Composició.

- Serveis de Bombers de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.
- Serveis de Bombers de l'Ajuntament de Barcelona, si l'emergència afecta al terme municipal de Barcelona.
- Estructura d'intervenció prevista als plans d'autoprotecció de l'aeroport afectat (SEI).
- Servei de Salvament Marítim (SASEMAR), en cas que l'aeronau caigui al mar.
- Servei de Rescat Aeri (SAR), en cas de recerca i/o rescat d'aeronau.
- Si s'escau, grups especialitzats de les administracions públiques.
- Si s'escau, brigades de manteniment i obres de les vies de comunicació.
- Si s'escau, serveis de manteniment dels serveis bàsics.

3.2.3.2. Funcions.

- Recepció i transmissió de la notificació de l'accident a CECAT.
- Establir el Centre de Comandament Avançat (CCA) i, des d'aquest punt, dirigir i coordinar l'actuació conjunta dels grups actuants excepte en els supòsits en què aquesta tasca correspongui al grup d'ordre o grup sanitari. (punt 3.2.2)
- Valoració inicial de la situació des del lloc de l'accident.
- Salvament i socors dels supervivents atrapats i aplicació de les mesures de protecció més urgents.
- Excarceració de les víctimes a l'interior de l'aeronau.
- Extinció d'incendis i altres emergències derivades de l'accident.

- Evacuació de ferits fins a l'àrea sanitària en cas que el grup sanitari no pugui accedir a la zona dels afectats.
- Coordinar les accions amb altres grups, a través del CCA, facilitant i col·laborant amb les tasques d'informació.
- Facilitar l'evacuació dels afectats en coordinació amb el grup d'ordre i el grup sanitari.
- Reparació d'urgència de les vies de comunicació afectades i serveis bàsics per restablir el subministrament.

El **coordinador del Grup d'intervenció** serà el màxim responsable en el lloc de l'emergència dels serveis de Bombers de la DGPEIS.

3.2.4. GRUP D'ORDRE.

Cal recordar que en els recintes aeroportuaris les competències es divideixen de la manera següent:

- Mossos d'Esquadra: zona terra
- Guàrdia Civil: zona aire
- Cuerpo Nacional de Policía: immigració i passaports

3.2.4.1. Composició.

- Mossos d'Esquadra.
- Guàrdia Civil.
- Policia Nacional
- Polícies locals dels ajuntaments afectats.
- Serveis de seguretat privats de la instal·lació aeroportuària

3.2.4.2. Funcions.

- Recepció i transmissió de la notificació de l'accident a CECAT.
- Establir el Centre de Comandament Avançat (CCA) i, des d'aquest punt, dirigir i coordinar l'actuació conjunta dels grups actuants en els supòsits en què aquesta tasca correspongui al grup d'ordre. (punt 3.2.2)
- Garantir la seguretat ciutadana en la zona del risc o calamitat.
- Garantir que els grups d'actuació puguin arribar al lloc de l'emergència i actuar sense cap impediment ni ingerències estranyes.
- Coordinar les accions amb altres grups, a través del CCA, facilitant i col·laborant amb les tasques d'informació.
- Ordenar el trànsit. Fer els talls de carretera que s'escaiguin. Establir rutes alternatives a les vies afectades en coordinació amb el CECAT.
- A criteri del grup logístic, responsable d'ordenar i organitzar l'evacuació i acollida de les persones, executar l'ordre i conduir a la gent fins el lloc decidit, exceptuant els casos de risc imminent, en què el grup d'ordre emprendre les mesures d'evacuació immediates a una zona provisional i segura.
- Col·laborar en els avisos a la població.
- Elaboració de les llistes de persones a la sala d'il·lesos i familiars.
- Vigilància dels edificis i control de pas a instal·lacions aeroportuàries.
- Ordre públic i custòdia de béns a les zones afectades.
- Custòdia de la caixa negra i altres elements necessaris per a la investigació de l'accident d'acord amb la normativa de l'OACI.

El **coordinador del Grup d'Ordre i del CCA en els supòsits d'emergència d'origen policial** serà el màxim comandament del Cos dels Mossos d'Esquadra de la Generalitat de Catalunya present al lloc de l'emergència.

En cas que es tracti d'una emergència a la zona aire d'una instal·lació aeroportuària, d'acord amb el sistema vigent de competències policials, el **coordinador del Grup d'Ordre específic per a totes aquelles accions que s'hagin de dur a terme a la zona aire** serà el màxim comandament del Cos de la Guàrdia civil, que estarà en comunicació permanent amb el màxim comandament del Cos dels Mossos d'Esquadra.

3.2.5. GRUP LOGÍSTIC.

3.2.5.1. Composició.

- Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya mitjançant la sala de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT).
- Serveis logístics i de manteniment de les instal·lacions aeroportuàries afectades (operadores del servei i/o administradores de la infraestructura)
 - AENA / Aeroports de Catalunya / Entitat gestora de la instal·lació aeroportuària
 - Companyia implicada
 - Handling
- Serveis logístics de l'administració autonòmica a través de les Delegacions Territorials del Govern i dels serveis territorials afectats.
- Serveis logístics dels municipis afectats (brigades d'obres, serveis socials, voluntaris de protecció civil municipals).
- Serveis socials i logístics dels consells comarcals.
- Serveis logístics estatals a través de la Delegació del Govern i de les Diputacions Provincials.
- Creu Roja.
- Empreses privades de serveis públics que puguin ser requerides pel director del pla.

3.2.5.2. Funcions.

- Recepció i transmissió de la notificació de l'accident a CECAT
- Assegurar la provisió dels recursos complementaris que el Director del Pla i els grups d'actuació necessitin per a complir les seves respectives missions i de la mobilització d'aquests mitjans.
- Donar suport a la constitució del Centre de Comandament Avançat (CCA).
- Coordinar les accions amb altres grups, a través del CCA, facilitant i col·laborant amb les tasques d'informació.
- Subministrar material lleuger i pesant de treball i transport.
- Donar suport a les comunicacions
- Donar suport a l'abastament de queviures per al personal dels grups i combustible per als vehicles i màquines.
- Condicionar els equipaments per al personal: sales de reunió, llocs per a menjar, per a descansar, lavabos, vestuaris,
- Garantir les comunicacions entre els centres operatius, CECAT, CECOPAL, CCA, etc.
- Establir sistemes complementaris alternatius de comunicacions on sigui necessari.

- Habilitar zones i instal·lacions municipals destinades a acollir de forma temporal els afectats i familiars que requereixin atenció psicològica.
- Donar suport al municipi en l'allotjament de familiars i afectats lleus.
- Col·laborar amb la resta de grups en l'elaboració del llistat de víctimes i afectats.

El **coordinador del Grup Logístic** serà el màxim representant de la Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya implicat en la gestió de l'emergència o persona en qui delegui.

3.2.6. GRUP SANITARI.

3.2.6.1. Composició.

Atesa la complexitat i les funcions del grup sanitari, es requereix una figura addicional, no homòloga a la resta de grups actuants: la de **director del grup sanitari**.

El director del grup sanitari té com a funció principal coordinar tots els aspectes de l'àmbit sanitari. Aquesta funció serà assumida pel Director/a dels Serveis Territorials del Departament de Salut de la demarcació afectada o qui determini el Conseller/a de Salut.

D'altra banda, anàlogament a la resta de grups actuants, el grup sanitari també comptarà amb les figures següents:

- **Coordinador del grup sanitari:** correspon al/a la gerent del SEM u òrgan unipersonal equivalent al seu càrrec, o persones en qui delegi. A petició de la direcció del Pla, s'incorporarà al Consell Assessor, petició que es cursarà a través del Director del Grup Sanitari.

Responsable operatiu del grup sanitari: correspon al comandament operatiu que determini el SEM en cada cas i s'incorporarà al Centre de Comandament Avançat (CCA) i serà l'únic interlocutor "in situ" amb el Centre Coordinador del SEM.

Els components del grup sanitari previstos són:

- SEM.
- Serveis mèdics previstos al pla d'autoprotecció de l'aeroport afectat, inclosos els serveis d'atenció psicològica de les companyies aèries.
- Xarxa hospitalària.
- Xarxa d'atenció primària.
- Xarxa de Salut Pública.

3.2.6.2. Funcions.

- Rebre i notificar en primera instància l'existència de l'emergència a CECAT.
- Recollir i avaluar tota la informació possible sobre l'estat sanitari de l'emergència, per determinar les prioritats sanitàries derivades de l'accident.
- Proporcionar assistència sanitària als ferits i als membres dels grups actuants, incloent-hi l'assistència psicològica.
- Establir el Centre de Comandament Avançat (CCA) i, des d'aquest punt, dirigir i coordinar l'actuació conjunta dels grups actuants excepte en els supòsits en què aquesta tasca correspongui al grup d'intervenció o al grup d'ordre. (punt 3.2.2)
- Establir l'Àrea Sanitària (AS) en zona adequada, en els casos que sigui necessari.
- Coordinar les accions amb els altres grups, a través del CCA, facilitant i col·laborant amb les tasques d'informació.
- Participació en l'evacuació de persones especialment vulnerables, des del punt de vista sanitari.

- Donar assistència sanitària als evacuats, incloent-hi l'assistència psicològica.
- Confeccionar la llista de persones afectades, el seu estat i el lloc on es troben. Facilitar al CECAT la llista esmentada i posteriors actualitzacions.
- Realitzar les tasques d'informació pública respecte els riscos sanitaris sobre l'accident d'acord amb la Direcció del Pla i a través del Gabinet d'Informació del Pla i d'altres mecanismes efectius segons la situació.
- Efectuar les tasques de salut pública necessàries pels riscos derivats de l'accident, determinant les mesures necessàries en cada cas.

3.2.7. GRUP DE JUDICIAL I DE MEDICINA LEGAL I FORENSE.

La planificació d'emergències en què es preveu que s'origini un gran nombre de víctimes a identificar ha de tenir en compte la presència d'un grup que gestioni totes les accions destinades a l'aixecament de cadàvers, identificació de les víctimes, identificació de les causes de la mort, investigació del fets, etc.

La Medicina legal i forense és l'especialitat que engloba tota activitat mèdica relacionada amb el poder judicial. L'actuació metge-forense i de la policia científica consisteix en l'assistència tècnica als jutges i tribunals per a la identificació dels cadàvers i determinació de les causes i circumstàncies de la mort i del sinistre en general.

3.2.7.1. Composició.

- Fiscalia del TSJC
- IMLC
- Policia científica
- Jutges i magistrats
- Funeràries

3.2.7.2. Funcions .

- Comprovació del succés per part del cos de seguretat que tingui atribuïda la competència territorial i comunicació al jutge de guàrdia competent.
- Establir un comandament conjunt integrat per responsables dels metges forenses i de la policia científica sota la direcció del jutge de guàrdia competent.
- Coordinar les accions amb altres grups, a través del CCA, facilitant i col·laborant amb les tasques d'informació.
- Un cop finalitzades les tasques de rescat de supervivents, establir la zona a acordonar perquè aquesta quedi lliure de qualsevol persona aliena a les tasques d'aixecament de cadàvers, identificació i/o investigació policial.
- A l'arribada de l'autoritat judicial es procedirà a :
 - Etiquetat de tots els cossos i restes humanes.
 - Aixecament de cadàvers
 - Senyalització i quadriculat de la zona
 - Inspecció i recollida de mostres i evidències
- Establir un espai adequat destinat a ubicar les víctimes.
- Realització del reportatge fotogràfic i videogràfic i recull d'evidències i signes externs en el lloc de l'emergència destinats al futur esclariment dels fets.
- Trasllat de les víctimes a la seu destinada a la investigació medicoforense de les causes de la mort, les circumstàncies i la identificació de les víctimes.

El **coordinador del Grup Judicial i de Medicina Legal i Forense** serà el titular del jutjat de guàrdia del partit judicial corresponent.

En cas que correspongui més d'un partit judicial, el coordinador del Grup Judicial i de Medicina Legal i Forense serà el jutge que internament decideixi el grup.

3.3. ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ D'ALTRES ENTITATS INTEGRADORES.

3.3.1. PLANS DE PROTECCIÓ CIVIL MUNICIPAL.

Les actuacions d'un municipi davant d'un accident aeronàutic o en una instal·lació aeroportuària queden reflectides en el Pla d'Actuació Municipal. També hi consten, a més, les actuacions encaminades a garantir l'operativitat dels mitjans humans i materials de què disposa. Els PAM formen part de l'Aerocat i es desenvoluparan en el procés d'implantació del pla.

L'aportació dels municipis en cas d'una emergència aeronàutica, tant de les instal·lacions com per accident d'una aeronau, consistirà en dues funcions principals:

- El control d'accessos, tant per facilitar l'accés dels mitjans d'emergència com per limitar-lo a la resta.
- Suport en tasques logístiques i d'acollida.

Tenen l'**obligació d'elaborar el Pla d'Actuació Municipal per a Emergències Aeronàutiques (PAM AEROCAT)** tots aquells municipis que tinguin elements vulnerables en el territori inclòs en la zona I o zona II d'algun aeroport³.

Així com els municipis amb elements vulnerables en el territori inclòs en la zona I d'algun aeròdrom³.

Es recomana l'elaboració del Pla d'Actuació Municipal per Emergències Aeronàutiques (PAM AEROCAT) als municipis que tinguin elements vulnerables en el territori inclòs en la zona II d'algun aeròdrom.

Tenen obligació de contemplar en el **Pla Bàsic d'Emergències Municipal** una estructura operativa específica, així com actuacions concretes de suport logístic, per donar resposta a emergències de tipus aeronàutic, els municipis que es trobin inclosos en qualsevol zona d'afectació de 8 kilòmetres que envolten els aeroports i que tinguin una població superior a 20.000 habitants. I també, aquells municipis inclosos total o parcialment en la zona I o zona II dels aeroports sense elements vulnerables.

En aquests municipis cal que el PBEM concreti els recursos logístics disponibles per a l'acollida d'un elevat nombre de persones afectades i familiars de les víctimes.

La llista d'aquests municipis serà actualitzada periòdicament. (annex 7)

L'elaboració del PAM, en tot cas, s'ajustarà al que es disposa en el Decret 210/99, de 27 de juliol, pel qual s'aprova l'estructura del contingut per a l'elaboració i l'homologació del plans de protecció civil municipals.

Els consells comarcals podran elaborar plans d'assistència i suport (PAS) per als municipis del seu àmbit territorial per ajudar-los a complir les seves responsabilitats, d'acord amb el que per reglament es desenvolupa, segons l'article 50 de la llei 4/97, de protecció civil de Catalunya.

3.3.1.1. Característiques principals del PAM.

En base a l'AEROCAT, els municipis afectats d'acord amb aquest punt han d'elaborar o

³ La instal·lació aeronàutica de Sabadell serà considerada com un aeròdrom a efectes de planificació municipal i d'anàlisi de risc.

revisar el **Pla d'Actuació Municipal per Emergències Aeronàutiques (PAM AEROCAT)**. Els elements que configuren aquest PAM són:

- Forma part de l'AEROCAT.
- L'elabora i l'aprova l'ajuntament afectat.
- L'homologa la Comissió de Protecció Civil de Catalunya.
- Bàsicament recull tant l'anàlisi de risc i vulnerabilitat de detall, com l'operativitat del municipi en cas d'emergència i el catàleg de mitjans i recursos. Per tant, es defineixen els responsables, les seves funcions i les accions que s'han de dur a terme en el municipi per tal de transmetre l'emergència i actuar en conseqüència.

Segons els criteris establerts a l'AEROCAT queden definits i inventariats els punts i les zones del municipi especialment vulnerables, des del punt de vista aeronàutic en cas d'emergència a les instal·lacions aeronàutiques o d'impacte d'aeronaus.

3.3.1.2. Responsabilitats dels municipis.

Són responsabilitats del municipi, per tal de mitigar les conseqüències d'un accident aeronàutic:

- Elaborar, implantar i mantenir operatiu i actualitzat el PAM, designant una persona encarregada d'aquesta tasca, amb els mitjans necessaris, i establint un programa d'actuacions.
- Determinar i ubicar els elements vulnerables i establir les tasques prioritàries d'actuació.
- Determinar les instal·lacions que per la seva activitat han de dotar-se d'un pla d'autoprotecció, i donar suport a la seva elaboració i execució.
- Conèixer els mitjans i recursos del municipi, mantenint actualitzades i operatives les dades.
- Col·laborar en l'elaboració dels plans d'actuació dels grups i, en general, en les accions d'implantació i manteniment de l'AEROCAT.
- Informar la població en general.
- Col·laborar en organitzar i gestionar l'actuació dels voluntaris municipals.

El municipi constituirà un Centre de Coordinació Operativa Municipal (CECOPAL), normalment ubicat al costat del Centre Receptor d'Alarmes Municipal (CRA), en contacte amb el Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT).

3.3.1.3. Funcions bàsiques del PAM.

Són funcions bàsiques dels Plans de protecció civil municipals:

- Preveure l'estructura organitzativa i els procediments per a la intervenció en emergències aeroportuàries o aeronàutiques que afectin el seu terme municipal, en coordinació amb els grups d'actuació previstos a l'Aerocat.
- Preveure procediments d'informació i alerta a la població en coordinació amb els previstos en aquest Pla, fent especial atenció als elements vulnerables possiblement afectats.
- Preveure l'organització necessària per a la posada en pràctica, en cas d'emergència, de mesures orientades a la disminució dels efectes de l'accident i dels fenòmens perillosos que se'n puguin derivar.
- Preveure les necessitats en cas d'acollida de població evacuada: allotjament, aliments, serveis socials, etc.
- Preveure les necessitats d'acollida i informació als familiars de les víctimes.
- Catalogar els mitjans i recursos específics per a la posada en pràctica de les activitats previstes.

Les funcions principals dels actuants municipals són:

- Col·laborar en l'aplicació del sistema d'avís a la població i altres mesures de protecció sota direcció de l'AEROCAT
- Participar en els grups d'actuació.
- Avisar els elements vulnerables.
- Aplicar les mesures de protecció a la població.
- Col·laborar en la difusió i familiarització de la població amb l'AEROCAT .
- La implantació i manteniment del PAM és responsabilitat dels Ajuntaments.

3.3.1.4. Direcció del PAM.

El/la director/a del Pla de protecció civil municipal és l'alcalde, o persona en qui delegui (tinent d'alcalde o regidor). Les funcions bàsiques dels alcaldes en cas d'emergència, com a autoritat local superior de protecció civil, sens perjudici de les funcions del/la Conseller/a d'Interior, Relacions Institucionals i Participació en cas d'activació d'un pla autonòmic" es defineixen a l'article 48 de la Llei de Protecció Civil de Catalunya. D'acord amb aquesta disposició legal, les funcions del/de la director/a del PAM quan l'AEROCAT està activat són:

- Declarar l'activació i la desactivació del PAM.
- Informar i coordinar-se amb el/la director/a del pla autonòmic, a través del CECAT.
- Exercir la direcció i el comandament superior i la coordinació i inspecció de tots els serveis i recursos afectes al PAM i de les actuacions que es facin, sense perjudici de les funcions que corresponen al/a la director/a del Pla.
- Convocar el comitè d'emergències municipal.
- Constituir el CECOPAL i exercir-ne la direcció superior.
- Dirigir i coordinar en el terme municipal les actuacions adreçades a informar i protegir la població.
- Dirigir i coordinar l'avaluació i definició dels principals elements vulnerables del terme municipal afectats per l'emergència.
- Requerir l'activació dels plans d'autoprotecció i, si cal, activar-los i desactivar-los subsidiàriament.
- Coordinar la integració dels recursos municipals adscrits als grups d'actuació de l'AEROCAT
- Requerir les entitats privades i els particulars per a la prestació de la col·laboració necessària.
- Dirigir i coordinar, en general, l'execució de les funcions encomanades al municipi.

3.3.2. PLANS D'AUTOPROTECCIÓ. (PAU)

3.3.2.1. Plans d'autoprotecció de les instal·lacions aeroportuàries catalanes.

Les instal·lacions aeroportuàries han de disposar d'un Pla d'Autoprotecció d'acord amb la normativa vigent.

Tots el PAU/PEA dels aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya han de ser homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya.

S'estableix una interfase entre els plans d'autoprotecció i/o d'emergència aeronàutica i l'AEROCAT, de manera que quedaran relacionats els escenaris accidentals i les fases operatives d'activació de cadascun dels plans. L'Aerocat integra també els plans d'autoprotecció dels diferents aeroports existents a Catalunya.

3.3.2.2. Plans d'autoprotecció de les instal·lacions situades a les zones de planificació.

Les empreses, centres de pública concurrència, equipaments i instal·lacions, tant públiques com privades, ubicades en les zones de planificació definides a l'AEROCAT, han d'elaborar plans d'autoprotecció que contemplin explícitament les mesures de resposta interna davant un accident aeronàutic.

La redacció i manteniment dels PAU correspon a la persona titular o representant del bé a protegir. Per a aquells casos en què l'explotació estigui cedida o arrendada a una altra entitat o persona física o jurídica, el concessionari o arrendatari assumirà l'obligació del titular, si bé aquest resta responsable subsidiàriament.

3.3.3. ALTRES PLANS.

3.3.3.1. Plans d'Actuació dels Grups Actuants.

Les actuacions previstes a l'AEROCAT seran executades pels Grups d'actuació:

- Grup d'intervenció
- Grup d'ordre
- Grup sanitari
- Grup de logístic
- Grup Judicial i de Medicina Legal i Forense

Els grups d'actuació formen la part operativa de l'AEROCAT. Cada grup està format per personal especialitzat i els seus mitjans. La seva estructura i els procediments operatius es concreten en el corresponent pla d'actuació (PAG). Cada grup té un coordinador que s'encarrega d'integrar i optimitzar el funcionament conjunt de tots els col·lectius adscrits al grup. A partir d'aquí els actuants funcionen segons els seus comandaments naturals. El coordinador és el responsable de l'elaboració i implantació del corresponent pla d'actuació i del manteniment de l'operativitat del grup. A més, a l'esmentat pla d'actuació es definirà un responsable del grup al Centre de Comandament Avançat (CCA). Normalment es tractarà del professional de més alt grau adscrit al grup que estigui present a la zona.

3.3.4. ALTRES PROCEDIMENTS.

Hi ha situacions en què, depenent de l'escenari de l'emergència, cal tenir en compte els procediments previstos pel Ministeri de l'Interior, pel Ministeri de Sanitat i Política Social, pel Servei Aeri de Rescat o bé per l'OACI.

La direcció d'aquests procediments correspon al Delegat del Govern a Catalunya, o persona en qui delegui.

- Emergència corresponent a l'escenari d'apoderament il·lícit d'aeronau: Instrucció SA-3 del Programa Nacional de Seguretat per a l'Aviació Civil
- Emergència corresponent a l'escenari d'amenaça d'artefacte explosiu en instal·lacions aeroportuàries: Pla de Prevenció i Protecció Antiterrorista de la Secretaria d'Estat del Ministeri de l'Interior.
- Emergència corresponent a l'escenari d'una alerta sanitària: Pla de Resposta per Alerta Sanitària Internacional del Ministeri de Sanitat i Política Social.
- Emergència corresponent a una situació que requereix recerca i rescat aeri: Pla d'Operacions de Recerca i Salvament Aeri.

Aquests procediments es troben més detallats en el punt 4.5.5

3.4. ALTRES CENTRES DE COORDINACIÓ DEFINITS EN EL PLA.

En aquest punt es defineixen els diferents centres de coordinació a què es fa referència en el pla, ja siguin pertanyents a l'estructura organitzativa de la mateixa instal·lació afectada o propis dels mitjans externs que intervenen en la resposta a l'emergència.

Cal destacar que s'esmenten els centres de coordinació més habituals i de les instal·lacions aeroportuàries amb major número d'operacions, en d'altres instal·lacions els noms d'aquests centres de coordinació poden ser diferents, tot i que el tipus d'actuacions que s'hi duen a terme sigui el mateix.

3.4.1. LLOC DE COMANDAMENT AVANÇAT (LCA) / PUESTO DE MANDO AVANZADO. (PMA)

La nomenclatura de PMA és pròpia de les instal·lacions d'AENA, mentre que la nomenclatura LCA és la que s'utilitza a les instal·lacions pròpies de la Generalitat de Catalunya.

En qualsevol cas, està constituït pels coordinadors de les diferents unitats d'acció internes i encapçalat pel cap de dotació del servei d'extinció d'incendis de l'aeroport, encarregat de la coordinació de l'emergència in situ⁴. Les seves funcions són coordinar la gestió de l'emergència in situ i mantenir informat al Lloc de Comandament Principal (LCP) / "Puesto de Mando Principal" (PMP) de l'evolució de la situació i la necessitat de mitjans.

En cas d'activar-se el pla d'emergències d'àmbit superior, AEROCAT, degut a un accident tant en zona A com en zona E que requereixi mitjans externs, el LCA/PMA de l'Aeroport o instal·lació aeroportuària s'integrarà sota la coordinació única del corresponent centre de comandament avançat (CCA) de l'AEROCAT.

3.4.2. LLOC DE COMANDAMENT PRINCIPAL (LCP) / PUESTO DE MANDO PRINCIPAL. (PMP)

La nomenclatura de PMP és pròpia de les instal·lacions d'AENA, mentre que la nomenclatura LCP és la que s'utilitza a les instal·lacions pròpies de la Generalitat de Catalunya.

En qualsevol cas, es tracta del centre de comandament des del qual es coordina l'actuació general dels Equips d'Emergència propis, les entitats i els organismes presents a les instal·lacions de l'aeroport. Habitualment es troba localitzat en el Centre de Coordinació Aeroportuària (CECOA/CECOPS), tot i que es pot ubicar en d'altres sales depenent de les instal·lacions de què disposi l'aeroport⁵. El responsable del Lloc de Comandament Principal (LCP) / "Puesto de Mando Principal" (PMP) serà el Director de la instal·lació o persona en qui delegui.

3.4.3. CENTRE DE COORDINACIÓ D'OPERACIONS AEROPORTUÀRIES.

Pot tenir diferents denominacions, essent les més habituals CECOÀ o CECOPS⁶.

Constitueix el centre de comunicacions de la instal·lació aeronàutica en cas d'emergència. Realitza el seguiment de l'operativitat i es coordinen les accions per pal·liar els efectes de l'emergència.

Aquest centre està dotat de personal i mitjans apropiats per establir enllaços fiables i segurs amb organismes, serveis i dependències que es puguin veure involucrades en la gestió de l'emergència.

El seu funcionament coincideix, com a mínim, amb l'horari operatiu de la instal·lació.

⁴ En el cas d'aeroports d'Aena, actualment, el PMA està encapçalat per l'executiu de servei o persona en qui delegui.

⁵ A l'aeroport del Prat del Llobregat, actualment, trobarem ubicat el PMP al Centre de Gestió Aeroportuària (CGA).

⁶ En el cas de l'aeroport de Sabadell, actualment, aquesta sala rep el nom de "OPERACIONES".

3.4.4. CENTRE DE COMANDAMENT AVANÇAT. (CCA)

Ubicació física on es reuniran un representant de cada grup actuant, en comunicació directa i permanent entre ells i amb les seves sales operatives, juntament amb el responsable del "Puesto de Mando Avanzado".

En els casos en què s'escaigui, el CCA s'haurà d'ubicar físicament a prop del lloc de l'emergència en una zona segura que permeti la presència de responsables dels diferents grups d'actuació. La ubicació del CCA és responsabilitat del coordinador del CCA. En els casos en què l'emergència no faci necessària la ubicació del CCA in situ, s'entendrà que aquest funciona sense ubicació física pròpia, en base a les eines de comunicació existents (telefonía i/o emissores de ràdio).

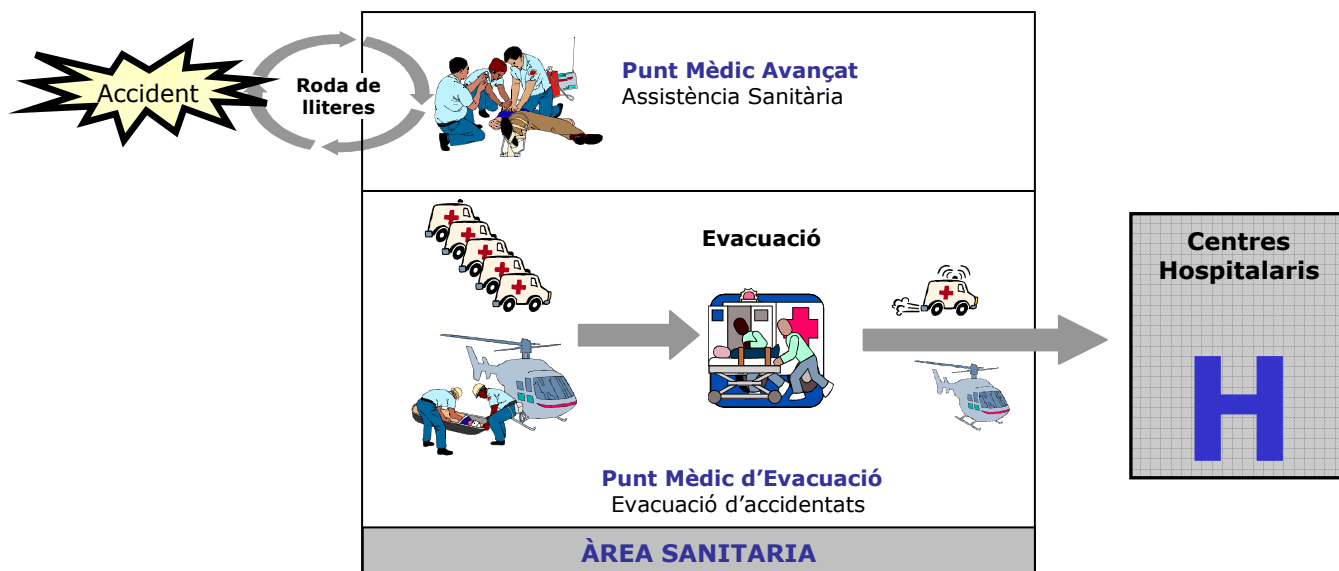
La coordinació de les actuacions dels grups a la zona afectada per l'emergència és responsabilitat del Coordinador del CCA, (veure punt 3.2.2), qui alhora serà el responsable de transmetre al CECAT la ubicació exacta del CCA tant bon punt es constitueixi i de mantenir-lo informat durant el transcurs de la gestió de l'emergència.

3.4.5. ÀREA SANITÀRIA. (AS)

L'AS s'entén com una zona situada prop del lloc de l'emergència, però en zona segura, i on els membres del grup sanitari fan les **funcions** següents:

- Triatge i atenció mèdica als ferits o afectats per l'emergència: al punt mèdic avançat, el personal sanitari classifica als afectats en funció de la seva gravetat i fa una primera atenció mèdica, estabilitzant-los si és possible.
- Organització de l'evacuació dels afectats cap als diferents centres sanitaris (hospitals i Centres d'Atenció Primària) en funció de la seva gravetat. Aquesta evacuació s'organitza al punt mèdic d'evacuació. Normalment es fa amb ambulàncies i si s'escau, amb helicòpters.

La figura següent esquematitza l'organització de l'AS:



L'Àrea Sanitària és una zona segura propera al lloc de l'emergència i que normalment també es trobarà a prop del Centre de Comandament Avançat (CCA). La seva ubicació s'acordarà en base a criteris mèdics establerts pel responsable sanitari en el lloc de l'emergència, amb la deguda coordinació amb el responsable del CCA. Amb prevalença dels criteris mèdics, els factors que caldrà tenir en consideració a l'hora d'ubicar l'Àrea Sanitària, seran els següents:

- Situació en una zona el més segura possible.
- Possibilitat de subministrament elèctric.
- Espai suficient per facilitar l'accés per a les ambulàncies.

3.4.6. CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA DE CATALUNYA. (CECAT)

Segons la llei 4/1997 de protecció civil a Catalunya, el CECAT és el centre superior de coordinació i informació de l'estructura de protecció civil de Catalunya. El CECAT és doncs, el Centre de Coordinació Operativa del Pla.

Els diferents centres operatius dels organismes que formen els grups d'actuació, CECOPAL's i CCA's, s'enllacen i es consideren integrats al CECAT durant l'activació del Pla.

En ell s'ubicaran tant la Direcció del Pla com el Consell Assessor i el Gabinet d'Informació, tot i que el/la Director/a de l'AEROCAT pot canviar-ne la ubicació.

El CECAT se situa a les dependències de la Direcció General de Protecció Civil i disposa d'un altre seu als serveis Territorials de Tarragona (CECAT Tarragona)

El CECAT funcionarà com a Centre de Coordinació Operativa Integrat (CECOPI) en el moment en què sigui sol·licitat pel Director del Pla.

Cal tenir en compte que si les característiques de l'emergència fan preveure una durada extraordinària d'aquesta i la necessitat d'una presència al territori del CECAT, aquest es podrà mobilitzar a les proximitats de l'emergència mitjançant el CECAT Mòbil (vehicle tot terreny, de 4m d'alçada i entre 9 i 10 m de llargada, equipat amb la tecnologia necessària per funcionar com a un centre de coordinació d'emergències), d'acord als procediments interns de la Direcció General de Protecció Civil.

3.4.6.1. Funcions

- Centre de recepció d'alarmes.
- Centre de comunicacions amb els organismes implicats, tant de la Generalitat com d'altres administracions i privats
- Centre superior de coordinació i informació de l'emergència de l'estructura de Protecció Civil.
- Centre de suport tècnic del Director del Pla, pel que fa a informació de bases de dades, cartografia, mitjans i recursos i informació pròpia del pla.
- Centre de gestió del catàleg de mitjans i recursos de protecció civil.
- Centre de coordinació dels CECOPAL.

3.4.7. CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA MUNICIPAL . (CECOPAL)

És el centre de direcció i coordinació del Pla d'Actuació Municipal (PAM). Per tant, des del CECOPAL es dirigeixen les accions que són responsabilitat del municipi i es recolzen a nivell municipal les accions determinades pel/per la Director/a del Pla. En aquest sentit, des del CECOPAL es vetllarà per la bona coordinació dels mitjans i recursos municipals integrats en els grups d'actuació del Pla. L'alcalde, o la persona en qui ell delegui, n'és el màxim responsable.

Cada municipi potencialment obligat a elaborar el Pla d'Actuació Municipal, disposarà d'un CECOPAL. Els plans d'assistència i suport comarcals podran preveure altres centres i eines que recolzin els diferents CECOPAL del territori i facilitin l'exercici de la funció de direcció dels plans d'actuació municipal, d'acord amb el que estableix la llei de protecció civil

4. OPERATIVITAT.

4.1. NOTIFICACIÓ DE L'ACCIDENT.

En cas d'emergències en instal·lacions aeroportuàries, l'avís al CECAT és realitzarà des del centre de coordinació aeroportuària (CECOA / CECOPS). En cas d'emergència de l'aeronau en vol, l'avís al CECAT es realitzarà des del Centre de Control de Trànsit Aeri de Barcelona i també des de l'aeroport afectat, a partir del moment en què l'aeroport té constància de la seva afectació.

Tant els responsables de les instal·lacions aeroportuàries com els organismes de control aeri hauran de notificar al CECAT qualsevol incident o accident que, a criteri dels responsables de la instal·lació, es consideri susceptible de produir situacions de risc i/o alarma social.

En aquelles situacions que es requereixi ajuda externa perquè els mitjans interns de l'aeroport/aeròdrom no són suficients per mitigar l'emergència, caldrà realitzar trucada a 112 i a CECAT.

El canal de notificació inicial serà per via telefònica. Posteriorment i a la major brevetat possible, en cas d'emergències en instal·lacions aeroportuàries, s'enviarà confirmació via fax i/o correu electrònic amb tota la informació disponible d'acord amb el formulari corresponent. (Veure annex 8)

La trucada d'avís ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Localització del succés, identificació de la instal·lació aeroportuària i de l'organisme que notifica la situació.
- Característiques del succés.
- Existència de víctimes.
- En cas que hi hagi implicada una aeronau, cal indicar:
 - el tipus d'aeronau
 - número de passatgers aproximat
 - tipus de problema
 - presència de mercaderies perilloses a bord i/o combustible
 - companyia explotadora

És preferible la rapidesa de l'avís abans que la quantitat d'informació. És preferible un primer comunicat curt o incomplet però immediat. Cal evitar que, per esperar a tenir totes les dades, el comunicat arribi massa tard. Posteriorment ja s'anirà ampliant i detallant la informació.

Si l'emergència no està localitzada a cap instal·lació aeroportuària, l'avís pot arribar de 112, Sala Central de Bombers, Sala Central de MMEE o altres.

4.2. AVÍS DE PRE-ALERTA.

L'avís de pre-alerta no activa el pla AEROCAT.

Si l'incident es produeix en una instal·lació aeronàutica o a les seves rodalies (zona A, zona E), l'avís de pre-alerta comporta l'activació del pla d'emergències interior de la instal·lació (PAU i/o PEA) perquè queda compromesa la seva seguretat. No obstant això, en aquest tipus de situació no es requereix la intervenció d'operatius externs, tot i que aquests poden mobilitzar els seus efectius, si ho consideren necessari, en previsió d'un empitjorament de la situació.

Sovint l'avís de pre-alerta es dona en situacions de potencial risc encara no confirmat: amenaces de bomba, d'incendi, d'explosió, alerta de col·lisió, etc. **sense confirmació.**

En el cas d'accidents d'aeronaus fora de qualsevol zona d'influència d'un aeroport/aeròdrom, l'avís de pre-alerta es donarà en situacions on la incertesa inicial és important, és a dir, no hi ha confirmació del nivell d'afectació de l'accident: existència de víctimes, possible efecte dòmino, afectació a nuclis poblats, etc.

Per tant, la situació de pre-alerta queda restringida a situacions inicialment controlables pels operatius d'una instal·lació aeronàutica i situacions de risc pendents de confirmació. En accidents fora d'instal·lacions aeroportuàries, la pre-alerta es correspondrà a situacions sense gran afectació a persones ni a bens i controlables pels operatius en un temps breu de resposta. Quedant a l'espera de com evolucioni la situació.

4.3. NIVELLS D'ACTIVACIÓ DE L'AEROCAT.

4.3.1. ALERTA.

En el cas d'incidents i/o accidents en instal·lacions aeroportuàries, els supòsits de la fase d'alerta fan referència a situacions amb persones afectades (ferits lleus) però sense que calgui la intervenció general dels serveis d'emergència externs. També poden fer referència a situacions pendents de confirmar però que, després d'una primera valoració dels experts, es creu en la veracitat de la mateixa.

En accidents fora d'instal·lacions aeroportuàries, els supòsits de la fase d'alerta corresponen a situacions sense existència de víctimes però afectació greu a béns (destrosses materials, vessament del combustible de l'aeronau) i/o serveis bàsics (tall de circulació d'alguna via, canalitzacions de gas, aigua, llum). A més, també corresponen a la fase d'alerta els accidents on s'hagin produït com a màxim cinc afectats, siguin morts o ferits.

També es pot donar el nivell d'alerta mentre durin les tasques de recuperació de la normalitat amb posterioritat a una situació d'emergència.

4.3.2. EMERGÈNCIA.

S'aplicarà la fase d'emergència davant aquells supòsits que es puguin definir com de calamitat pública. És a dir, situacions amb nombrosa població afectada i víctimes greus, situacions que requereixin la intervenció de tots els mitjans d'emergència externs i/o situacions amb danys greus al medi ambient. En funció de diversos paràmetres com ara ubicació, nombre de víctimes, tipus d'aeronau implicada, grau d'afectació de les instal·lacions, etc. es decidirà el nivell d'emergència 1 ó 2 a criteri de la direcció del pla.

4.4. CRITERIS D'ACTIVACIÓ DE L'AEROCAT.

4.4.1. ACCIDENTS EN INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.

A la següent taula es mostren els nivells d'activació del Pla d'Emergència Aeronàutic (PEA), del Pla d'Autoprotecció (PAU) i les correspondències amb els nivells d'activació del Pla especial de Protecció Civil per a emergències aeronàutiques a Catalunya (AEROCAT).

AVÍS DE PRE-ALERTA	ESCENARIS	PEA	PAU	AEROCAT
Naturalesa aeronàutica	Alerta Local Aeronau en vol / terra (zona A/E). Pilot NO declara Emergència	ALERTA LOCAL		PREALERTA
Naturalesa policial	Amenaça explosius aeronau en vol / terra sense confirmar	ALERTA LOCAL		PREALERTA
	Apoderament il·lícit aeronau en vol / terra sense confirmar			
	Amenaça de sabotatge en instal·lacions sense confirmar		CONAT (ALERTA)	
	Amenaça de bomba en instal·lacions sense confirmar			
	Problemes d'ordre públic, intrusisme, robatori			
Incendis i/o explosions en instal·lacions	Alerta d'Incendi o explosió en instal·lacions sense confirmar		CONAT (ALERTA)	
	Alerta d'Incendi o deflagració per càrrega de combustible sense confirmar			
	Alerta d'esfondrament d'instal·lacions sense confirmar.			
	Aeronau amb alerta sanitària, que pel quadre mèdic i número d'afectats poden ser atesos pels serveis mèdics propis de l'aeroport.			
	Avaria greu que provoca el tall de subministrament de serveis bàsics a les diferents instal·lacions aeroportuàries.			

ACTIVACIÓ EN ALERTA	ESCENARIS	PEA	PAU	AEROCAT
Naturalesa aeronàutica	Aeronau que declara Emergència en vol / terra (zona A/E).	ALARMA GENERAL		ALERTA
	Accident, incendi o explosió sense ferits o amb ferits lleus en aeronau en vol / terra que es preveu que es pot controlar amb mitjans interns de l'aeroport			
	Col·lisió entre aeronaus sense ferits o amb ferits lleus que es preveu que es pot controlar amb mitjans interns de l'aeroport			
	Aeronau amb alarma sanitària, que pel quadre mèdic i número d'afectats no poden ser atesos pels serveis mèdics propis de l'aeroport.			
Naturalesa policial	Amenaça d'Explosius en Aeronau en vol / terra, que després d'una primera valoració dels experts es creu en la veracitat de la mateixa	ALARMA GENERAL		ALERTA
	Apoderament il·lícit aeronau en vol / terra que després d'una primera valoració dels experts es creu en la veracitat de la mateixa			
	Amenaça de sabotatge en instal·lacions que després d'una primera valoració dels fets es creu en la veracitat de la mateixa		EMERGÈNCIA PARCIAL	
	Amenaça de bomba en instal·lacions que després d'una primera valoració dels fets es creu en la veracitat de la mateixa			
Incendis i/o explosions en instal·lacions	Incendi o explosió menor en instal·lacions que es preveu es pot controlar amb mitjans interns del recinte aeroportuari.		EMERGÈNCIA PARCIAL	ALERTA
	Incendi o deflagració menor per càrrega de combustible que es preveu es pot controlar amb mitjans interns de l'aeroport.			
	Esfondrament d'instal·lacions sense ferits o amb ferits lleus			
	Avaria greu dels sistemes de control			

ACTIVACIÓ EN EMERGÈNCIA	ESCENARIS	Activació PEA	Activació PAU	Activació AEROCAT
Naturalesa aeronàutica	Accident, incendi o explosió aeronau en vol	EMERGÈNCIA		EMERGÈNCIA 1/2
	Accident, incendi o explosió aeronau en terra			
	Col·lisió entre aeronaus			
	Emergència sanitària en aeronau.			
Naturalesa policial	Amenaça confirmada d'explosius aeronau en vol/terra.	EMERGÈNCIA		EMERGÈNCIA 1/2
	Apoderament il·lícit confirmat en aeronau vol / terra			
	Sabotatge confirmat en instal·lacions		EMERGÈNCIA GENERAL	
	Amenaça de bomba confirmada en instal·lacions			
Incendis i/o explosions en instal·lacions	Incendi o explosió en instal·lacions no controlable per medis propis.		EMERGÈNCIA GENERAL	EMERGÈNCIA 1/2
	Incendi o deflagració per càrrega de combustible no controlable per medis propis			
	Esfondrament catastròfic a les instal·lacions			

La simultaneïtat d'escenaris corresponents a Emergència – 1 en un mateix aeroport o en diferents aeroports donarà lloc a l'activació del pla en **Emergència – 2**, igualment quan es donin un escenari que correspongui a Emergència – 1 on hi estigui implicat més d'un avió comercial, així com en d'altres circumstàncies a criteri de la direcció del pla.

4.4.2. ACCIDENTS FORA DE LES INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.

Les emergències que es donin fora de les zones d'afectació de qualsevol instal·lació aeronàutica no tindran tantes casuístiques possibles com les que es donin a l'interior. Bàsicament es tractarà d'accidents d'aeronaus, aquests accidents tindran majors o menors conseqüències depenent del tipus d'aeronau accidentada i de la zona on hagi caigut. Així doncs, el tipus d'aeronau ens afectarà en quant al nombre de passatgers que porta en el seu interior i la zona on caigui, rural o urbana, determinarà el possible nombre d'afectats a banda dels de l'interior de l'aeronau.

A efectes de poder definir amb concreció els diferents escenaris d'accidents externs a instal·lacions aeroportuàries, cal tenir en compte els següents conceptes:

- **Zona de pública concurrència:** aquella zona on habitualment hi trobarem població. Terreny d'ús residencial, terciari o industrial.
- **Zona de no pública concurrència:** aquella zona que no es troba poblada de forma habitual. Terreny d'ús forestal o agrícola.
- **Avió comercial:** aeronau de categoria 3 o 4 (veure punt 2.2.1) que habitualment porta un passatge superior a 50 persones.
- **Aeronaus d'aviació general:** avionetes utilitzades per l'esbarjo privat, negocis, usos agrícoles, vols d'instrucció civil i altres serveis especials: fumigació, inspecció aèria d'oleoductes i tendals elèctrics. La seva capacitat sol ser d'unes 8 persones màxim.

ACCIDENTS FORA D'INSTAL·LACIONS AEROPORTUÀRIES.	
Escenaris	Fase d'activació
Accident de qualsevol tipus d'aeronau que no sigui avió comercial sense víctimes i sense afectació a zones de pública concurrència ni afectació als béns.	PRE-ALERTA
Accident de qualsevol tipus d'aeronau que no sigui avió comercial sense víctimes ni ferits però amb afectació important a vies de comunicació i/o serveis bàsics (xarxa de subministrament elèctric, gas, etc.)	ALERTA
Accident de qualsevol tipus d'aeronau que no sigui avió comercial en zona de no pública concurrència que hagi produït com a màxim 5 afectats , siguin morts o ferits.	
Pèrdua de contacte entre un avió comercial i el Centre de Control Aeri de la Regió Est en l'espai aeri corresponent al territori de Catalunya.	
Accident d' avió comercial en zona de no pública concurrència	EMERGÈNCIA - 1
Accident de qualsevol tipus d'aeronau que no sigui avió comercial en zona de pública concurrència .	
Accident de qualsevol tipus d'aeronau que no sigui avió comercial en zona de no pública concurrència però que hagi produït més de 5 afectats , siguin morts o ferits.	
Accident aeronàutic que produeixi danys a alguna instal·lació amb substàncies perilloses (seveso, centrals nuclears o similars)	
Accident d' avió comercial en zona de pública concurrència .	EMERGÈNCIA - 2
Accident que involucra dos avions comercials	

4.5. PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ.

Les actuacions generals es desenvoluparan segons la tipologia de l'emergència i el nivell d'activació del pla. A partir d'aquí, cada grup actuarà segons determina el seu pla d'actuació.

4.5.1. AVÍS DE PRE-ALERTA.

Els incidents i/o accidents en instal·lacions aeroportuàries que corresponen a un avís de pre-alerta són aquells en què la situació pot ser controlada pels operatius propis de l'aeroport o aeròdrom, sense víctimes o com a màxim algun ferit lleu que podrà ser atès pels serveis sanitaris de la pròpia instal·lació.

Tot i així, el centre de control de l'aeroport i/o el centre de control de trànsit aeri, en incidents de naturalesa aeronàutica, donaran avís al CECAT perquè aquest procedeixi segons els seu protocol d'actuació.

Els accidents fora d'instal·lacions aeroportuàries que corresponen a un avís de pre-alerta són aquells en què no es produeixen víctimes ni ferits, ni tampoc hi ha afectació a zones poblades ni als béns.

En aquests casos l'avís pot arribar per diferents vies: 112, grups operatius, etc.

En qualsevol cas, si els danys materials i al medi ambient són menors i es pot descartar completament un evolució desfavorable de l'accident, la direcció pot decidir no activar el pla. De totes maneres, per evitar possibles alarmes a la població, el CECAT informará de l'accident a:

- Grups actuants.
- Gabinet d'informació.
- Municipis afectats, a través del CRA. (En el cas del municipi de Barcelona la informació es passarà a la sala conjunta d'emergències)
- Direcció General de Ports, Aeroports i Costes.
- Instal·lació aeroportuària afectada. (Si n'hi ha)
- Demarcació territorial on ha tingut lloc l'incident.
- 112

Es farà un seguiment de l'evolució de l'incident.

Els grups actuants i entitats afectades procediran a fer les actuacions previstes en els seus plans d'actuació derivades de l'avís en pre-alerta, entre d'altres:

- Vigilància i control de zones de risc.
- Mesures per la reducció del risc.
- Preparació per a una possible evolució de l'emergència a llimars superiors (alerta o emergència).

4.5.2. ALERTA.

Els incidents i/o accidents en instal·lacions aeroportuàries que corresponen a un avís d'alerta són aquells que, tot i comportar un risc potencial important, poden ser controlats pels mitjans de la instal·lació aeronàutica. És a dir, **no cal ajuda exterior si la situació no empitjora**.

Per tant, donat que cada aeroport disposa de mitjans diferents, una mateixa situació pot no requerir ajuda externa en una instal·lació aeronàutica concreta i sí requerir-la en una altra diferent. Això implicarà que cada instal·lació activarà el seu pla d'emergències interior en la fase que correspongui d'acord amb l'accident que s'hagi produït i els mitjans de què disposi per mitigar les conseqüències del mateix.

En tot cas es realitzarà l'avís a CECAT des del centre de control de l'aeroport i/o el centre de control de trànsit aeri perquè aquest procedeixi segons el seu protocol d'actuació.

Els accidents fora d'instal·lacions aeroportuàries que corresponen a un avís d'alerta són aquells en què es produeixen víctimes mortals i/o ferits (màxim 5 afectats). I també aquelles situacions que, com a conseqüència de l'accident aeronàutic, es produeixen importants afectacions a vies de comunicació i/o serveis bàsics (llum, gas, aigua, etc.).

En aquests casos l'avís pot arribar per diferents vies: 112, grups operatius, etc.

CECAT activarà l'AEROCAT en alerta d'acord amb la direcció del propi pla.

Atès el caràcter genèric del pla AEROCAT, que l'obliga a contemplar multitud d'escenaris accidentals, cal indicar que l'activació de l'AEROCAT en alerta no sempre comporta necessàriament la posada en funcionament de tota l'estructura operativa contemplada en el Pla. Així doncs, en funció de les característiques de l'accident i de la seva ubicació, s'activarà total o parcialment l'estructura operativa.

4.5.2.1. Principals actuacions del CECAT.

Des del CECAT es realitzarà la difusió de la informació d'acord al protocol de trucades previst al seu pla d'actuació, tot informant de l'activació del pla en alerta a:

- Grups actuants.
 - Gabinet d'informació.
 - Entitats i organismes representats al Consell Assessor (no implica que aquest es constitueixi).
 - Municipis afectats, a través del CRA. (En el cas del municipi de Barcelona la informació es passarà a la sala conjunta d'emergències)
 - Instal·lació aeroportuària afectada. (Si n'hi ha)
 - Demarcació territorial on ha tingut lloc l'incident.
 - 112
 - entitats i/o organismes que puguin resultar d'interès.
- Primera estimació de l'abast de l'emergència i confirmació de la ubicació exacta de l'accident. Si es tracta d'un aeroport informar de la quadrícula i punts de reunió utilitzats.
- Seguiment de l'emergència.
- Recopilació i transmissió de la informació.
- Reunions de coordinació necessàries per decidir les actuacions a seguir durant l'emergència o possible emergència, al CECAT o a la ubicació que la Direcció del Pla designi.

4.5.2.2. Principals actuacions dels grups d'actuació, organismes i entitats.

En cas que l'Alerta es produeixi per un accident en una instal·lació aeroportuària, en principi no es requereix la intervenció immediata dels grups actuants, ja que els propis operatius de l'aeroport podrien fer front a l'emergència. Tot i així, en previsió que la situació pugui empitjorar, els grups d'actuació externs han d'incloure en el seu PAG (Pla d'Actuació de Grup) l'apropament dels seus efectius a la instal·lació en punts estratègics, la qual cosa permetrà una ràpida intervenció si esdevé l'emergència.

- Establir el Centre de comandament avançat. (grup d'intervenció llevat dels casos que correspongui al grup d'ordre o grup sanitari. Veure el punt 3.2.2)
- Fer control d'accessos (grup d'ordre).
- Atendre els ferits i fer el triatge. (grup sanitari)
- Mobilitzar recursos per controlar l'accident (tots els grups, en particular el grup logístic).
- Aplicar mesures de protecció a la població.

Des del CCA es coordinen les actuacions in situ. Els responsables de cada grup actuant present a l'emergència avaluaran en tot moment la situació i informaran al coordinador del CCA, que serà el responsable de fer arribar aquesta informació al director del pla, a través del CECAT.

D'acord amb el director de l'AEROCAT es constituirà el Gabinet d'Informació i es farà un comunicat als mitjans de comunicació social sobre:

- Activació de l'AEROCAT.
- Ordres i recomanacions a la població de mesures d'autoprotecció
- Actuacions preventives que es duen a terme.

El Gabinet d'informació canalitzarà la informació oficial a la població mentre l'alerta estigui activada.

En el moment que es consideri necessari i, si s'escau, amb la col·laboració dels serveis de comunicació de les companyies aèries, instal·lacions aeroportuàries i/o altres entitats afectades, també s'informarà sobre:

- Indicació dels punts de trobada per a l'evacuació o llocs de confinament, si s'escau.
- Grau d'afectació de les operacions a les instal·lacions aeroportuàries.
- Zona afectada per l'emergència.
- Estat de la xarxa viària, talls i rutes alternatives.
- Estat dels serveis bàsics.
- Actuacions que es duen a terme per a restablir la normalitat.

4.5.3. EMERGÈNCIA-1.

El nivell d'activació d'emergència comprèn dos subnivells: emergència-1 i emergència-2. La principal diferència entre aquests dos subnivells es troba en la magnitud de les conseqüències que es preveuen en un accident. Així doncs, en un accident fora d'un aeroport/aeròdrom amb afectació a zona de pública concurrència o amb més de cinc víctimes, ja sigui víctimes mortals o ferits, s'activarà el pla en emergència. Però és evident que no és el mateix gestionar un accident amb un nombre d'afectats assumible que un accident amb un nombre d'afectats que suposi una xifra molt superior als límits de dimensionament dels operatius. Per aquest motiu es diferencien escenaris que corresponen a Emergència – 1 i escenaris que corresponen a Emergència – 2. En qualsevol cas, depenent de l'evolució de l'emergència, la fase d'activació que correspongui es decidirà a criteri de la direcció del pla.

Els accidents en instal·lacions aeroportuàries que suposin l'activació de l'Aerocat en emergència corresponen a situacions on és necessària l'ajuda exterior, per tant el centre de control de l'aeroport donarà avís a 112 i a CECAT.

En cas d'accidents fora d'instal·lacions aeroportuàries, l'avís a CECAT pot arribar per 112 o pels mateixos grups actuants.

CECAT activarà l'AEROCAT en emergència d'acord amb la direcció del propi pla.

4.5.3.1. Principals actuacions del CECAT.

Des del CECAT es realitzarà la difusió de la informació d'acord al protocol de trucades previst al seu pla d'actuació, tot informant de l'activació del pla en emergència a:

- Grups actuants.
 - Gabinet d'informació.
 - Entitats i organismes representats al Consell Assessor.
 - Avís al municipi on s'ha produït el succés i a altres municipis que es puguin veure afectats (al CRA, Policia Local, CECOPAL, Ajuntament o Alcalde). En el cas de l'ajuntament de Barcelona a la sala conjunta d'emergències.
 - Instal·lació aeroportuària afectada. (Si n'hi ha)
 - Demarcació territorial on ha tingut lloc l'incident.
 - 112
 - IMLC
 - Partit judicial que correspongui.
 - Altres entitats i/o organismes que puguin resultar d'interès.
- Comunicació i constitució del Consell Assessor.
 - Comunicació i constitució del Gabinet d'Informació.
 - Primera estimació de l'abast de l'emergència i confirmació de la ubicació exacta de l'accident. Si es tracta d'un aeroport, informar de la quadrícula i punts de reunió utilitzats.
 - Confirmació de l'activació dels plans de protecció civil municipal dels municipis afectats.
 - Contacte amb les entitats responsables de la gestió de les vies de comunicació i de les empreses de serveis bàsics de la zona afectada.
 - Alerta a altres entitats integrades en la estructura del pla.
 - Seguiment de l'emergència.

4.5.3.2. Principals actuacions dels grups d'actuació, organismes i entitats.

- Establir el Centre de comandament avançat. (Grup d'intervenció llevat dels casos que correspongui al grup d'ordre o al grup sanitari. Veure el punt 3.2.2)
- Valorar de forma inicial l'abast de l'emergència i informar al Director del Pla a través de CECAT. (Coordinador del CCA)
- Control d'accessos a la zona afectada i regulació del trànsit viari, si s'escau. (Grup d'ordre)

- Definir la/es zona/es d'emergència o d'afectació i procedir a l'evacuació o confinament de la població en els casos necessaris.
- Rescatar els ferits. (Grup d'intervenció)
- Establir l'Àrea sanitària i atendre els ferits. (Grup sanitari)
- Elaboració del llistat d'afectats amb informació de l'hospital o centre mèdic on són derivats. (Grup sanitari)
- Establir l'àrea d'atenció als familiars de les víctimes (Grup logístic)
- Atenció mèdica i psicològica als familiars de les víctimes. (Grup sanitari)
- Realitzar les tasques d'identificació de víctimes i establiment de l'àrea de dipòsit de cadàvers (grup judicial i de medicina legal i forense)
- Mobilitzar els recursos més immediats per a l'emergència (tots els grups, en particular el grup logístic)
- Establiment dels Centres de Coordinació Operativa Municipals (CECOPAL) que calguin.
- Informar als elements vulnerables de la zona afectada. (CECOPAL)
- Decidir i validar la informació a difondre a través dels mitjans de comunicació social. (Gabinet d'informació)

D'acord amb el director de l'AEROCAT, es constituirà el Gabinet d'Informació i es farà un comunicat als mitjans de comunicació social sobre:

- Estat de l'emergència.
- Estat de comunicacions i accessos.
- Ordres i recomanacions a la població de mesures d'autoprotecció.
- Actuacions preventives que es duen a terme.
- Llistat amb el número d'afectats i hospitals on han estat derivats.

En el moment en què es consideri necessari i, si s'escau, amb la col·laboració dels serveis de comunicació de les companyies aèries, instal·lacions aeroportuàries i/o altres entitats afectades, també s'informarà sobre:

- Indicació dels punts de trobada per a l'evacuació o llocs de confinament, si s'escau.
- Grau d'afectació de les operacions a les instal·lacions aeroportuàries.
- Zona afectada per l'emergència.
- Estat de la xarxa viària, talls i rutes alternatives.
- Estat dels serveis bàsics.
- Actuacions que es duen a terme per a restablir la normalitat.

4.5.4. EMERGÈNCIA – 2.

En el cas d'instal·lacions aeroportuàries, s'activarà el pla en Emergència – 2 quan es doni la simultaneïtat d'escenaris corresponents a Emergència – 1 en un mateix aeroport o en diferents aeroports. Igualment correspondrà a una activació en Emergència – 2 quan es doni un escenari corresponent a Emergència – 1 on hi estigui implicat més d'un avió comercial. Així com en d'altres circumstàncies a criteri de la direcció del pla.

En accidents fora d'instal·lacions aeroportuàries, s'activarà el pla en Emergència – 2 en cas d'accident d'avió comercial en zona de pública concurrència, en cas d'accident que involucri dos aeronaus o en qualsevol altra situació a criteri de la direcció del pla.

En cas d'activació en emergència – 2 es reforçaran i s'intensificaran totes les actuacions pròpies de l'emergència – 1.

4.5.5. PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ ESPECÍFICS.

En els casos en què l'escenari de l'emergència correspongui a l'apoderament il·lícit d'aeronau i/o amenaça d'artefacte explosiu en instal·lacions aeronàutiques, caldrà tenir en compte els procediments previstos pel Ministeri de l'Interior. En el primer cas, la Instrucció de Seguretat Aeroportuària englobada en el Programa Nacional de Seguretat per a l'Aviació Civil i, en el segon cas, el Pla de Prevenció i Protecció Antiterrorista de la Secretaria d'Estat del Ministeri de l'Interior.

En cas que l'escenari de l'emergència correspongui a una alerta sanitària, caldrà tenir en compte el Pla de Resposta per Alerta Sanitària Internacional establert pel Ministeri de Sanitat i Política Social.

En el cas que l'escenari de l'emergència correspongui a una situació que requereix recerca i rescat aeri, caldrà tenir en compte el Pla d'Operacions de Recerca i Salvament Aeri, l'execució del qual correspon al Servei Aeri de Rescat (SAR).

Tots els plans i/o procediments que calgui activar, col·lateralment a l'Aerocat, degut a la naturalesa de l'emergència, cal que es coordinin amb l'Aerocat a través de la participació dels seus responsables en el Consell Assessor.

Així mateix, a nivell operatiu la coordinació es desenvoluparà en la redacció dels Plans d'Actuació de Grup del grup operatiu que correspongui.

4.5.5.1. Apoderament il·lícit d'aeronaus.

En aquest tipus d'emergència, l'organització de seguretat contempla la constitució d'un Comitè Local d'Intervenció en Segrestos d'Aeronaus (CLISA), per dur a terme la gestió de crisis provocada per aquesta situació.

D'acord amb el PNS, formarà part del Comitè Local d'Intervenció en Segrestos d'Aeronaus el Director General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.

En aquest cas el CLISA s'integra dins l'Aerocat a través de la seva participació en el Consell Assessor per donar suport a la Direcció del Pla en la gestió de l'emergència.

4.5.5.2. Amenaça d'artefacte explosiu.

Els procediments per a aquest tipus d'escenari són aplicables a les situacions d'amenaça per avís, detecció d'artefacte explosiu o objecte sospitós a:

- Aeronau a terra.
- Aeronau en vol.
- Edificis terminals, infraestructures i qualsevol instal·lació aeroportuària.
- Instal·lacions i dependències de navegació aèria en zona no aeroportuària.

El responsable del procediment a seguir en aquestes emergències, quan es donen en una instal·lació aeroportuària, ve determinat a la instrucció SA-2 del Pla Nacional de Seguretat (PNS).

El Comitè Local de Seguretat, previst a la instrucció SA-2 del PNS, s'integra dins l'Aerocat a través de la seva participació en el Consell Assessor per donar suport a la Direcció del Pla en la gestió de l'emergència.

4.5.5.3. Amenaça d'alerta sanitària internacional.

Els procediments per emergències per alerta sanitària internacional són d'aplicació en els casos que es detecti a les aeronaus o a terra, dins de l'aeroport, persones amb símptomes de malalties catalogades pels organismes internacionals com d'alerta sanitària internacional.

4.5.5.4. Recerca i rescat.

La recerca i rescat d'aeronaus requereix la coordinació d'organismes responsable del control aeri i de la recerca per terra, mar i aire i del rescat de les persones afectades.

4.5.6. ALTRES SITUACIONS D'AVÍS.

Els centres de coordinació de les instal·lacions aeroportuàries també comunicaran a CECAT els supòsits accidentals que, malgrat que no estiguin previstos a aquest pla, segons criteri dels responsables de la instal·lació puguin suposar un augment del perill o un increment de la vulnerabilitat dels usuaris o població en general. Aquests avisos seran tractats pel CECAT com a incident associat a les instal·lacions aeroportuàries o al trànsit aeronàutic, i es rebran a CECAT per part dels centres de coordinació de les instal·lacions aeronàutiques d'acord als seus plans. També es pot rebre pels mecanismes no habituals a través de 112 o dels grups actuants.

Els incidents es mantindran dins l'àmbit de comunicació interna entre el centre de coordinació de la instal·lació aeroportuària – CECAT – 112, centralitzat a través de CECAT que informará a 112 de les dades comunicades pel centre de coordinació de la instal·lació aeroportuària.

L'avís es podrà fer extensiu als operatius que ho hagin considerat oportú en la fase de redacció o implantació del pla.

4.5.7. SEGUIMENT DEL SUCCÉS. FI DE L'EMERGÈNCIA.

El seguiment del succés serà fet des del CECAT a través de les informacions que arribin del CCA, i de les diferents sales de coordinació dels grups operatius i organismes involucrats.

El director de d'AEROCAT decidirà les mesures a prendre o canvis d'estratègia, així com la fi de l'emergència basant-se en les recomanacions del consell assessor, un cop restablerta la normalitat i minimitzades les conseqüències de l'accident.

Des del CECAT es redactarà el comunicat de fi de l'emergència i s'informarà a tots els grups operatius, organismes i estaments involucrats.

Un cop desactivat l'AEROCAT, els poders públics podran establir, si s'escau, un pla de recuperació i rehabilitació dels serveis bàsics i de l'entorn.

4.6. INTERFASE AMB ALTRES PLANS.

S'entén per interfase el conjunt de procediments i mitjans comuns entre aquest pla i d'altres plans associats, així com els criteris i canals de notificació entre la instal·lació (si pertoca), els ajuntaments afectats i la direcció del pla.

4.6.1. PLA D'ACTUACIÓ MUNICIPAL. (PAM)

Sigui quin sigui el nivell d'activació de l'AEROCAT i també en els cas d'avís de Pre-alerta, l'alcalde de cada municipi afectat, com a Director del Pla Municipal, serà alertat pel CECAT, a través del CRA (Centre Receptor d'Alarmes) del seu municipi, de l'accident i nivell d'activació del pla. L'alcalde, d'acord amb el Director de l'AEROCAT, activarà el PAM, si s'escau. Aquesta activació, en cas de produir-se, serà comunicada al CECAT via telefònica, fax i/o mail.

Les actuacions de cada ajuntament aniran encaminades principalment a donar suport a la gestió de l'emergència pel que fa referència a l'operativitat de mitjans humans i materials (equipaments i instal·lacions, suport logístic, etc.), igualment seran bàsiques les actuacions orientades a la gestió i habilitació d'instal·lacions on ubicar els familiars i afectats lleus perquè puguin rebre l'assistència necessària. El PAM inclourà un catàleg de mitjans i recursos municipals que passarà a formar part del catàleg de mitjans i recursos del pla AEROCAT.

Els grups operatius municipals (per exemple policia municipal), durant l'emergència, s'enquadren dins dels grups d'actuació contemplats en aquest pla.

El municipi tindrà un Centre de coordinació local municipal, ben comunicat amb el Centre receptor d'alarmes municipal, que estarà en contacte permanent amb el CECAT.

4.6.2. INTERFASE AMB ELS PLANS D'AUTOPROTECCIÓ.

Les instal·lacions aeronàutiques disposen de plans d'emergència interior (PAU i/o PEA), aquests plans han de tenir una interfase amb el pla AEROCAT que permeti el bon funcionament del Pla. Aquesta interfase s'entén com el conjunt de procediments i mitjans comuns, així com la correspondència entre les fases d'activació d'ambdós plans, alhora que es fonamenta en una correcta i fluida comunicació i coordinació entre tots els centres i comandaments interns de la instal·lació aeroportuària que intervenen en l'emergència amb els centres i comandaments d'operatius externs que es troben integrats en l'AEROCAT.

Durant la gestió de l'emergència és imprescindible una bona comunicació entre el centre de control de la instal·lació aeroportuària i el CECAT. Als plans d'autoprotecció s'hi ha de contemplar la figura d'un coordinador de l'emergència que tindrà les funcions de:

- Recepció dels grups d'ajuda exterior: informar-los de la situació i guiar-los al lloc de l'accident.

- Gestionar i aportar els mitjans de la instal·lació afectada.
- Ser el nexa d'unió entre la direcció de pla d'emergència interior i els actuants presents del pla, mantenint-se permanentment comunicat amb ells.

4.6.3. PLANS ESPECIALS.

Es pot donar el cas que s'hagi d'activar alhora més d'un pla especial. En aquest cas caldrà coordinar les accions que es derivin de l'activació de cada pla.

Per exemple, existeix la possibilitat que un accident aeronàutic afecti una instal·lació Seveso (PLASEQCAT), o que com a conseqüència de l'accident s'iniciï un incendi forestal (INFOCAT).

4.7. MESURES DE PROTECCIÓ A LA POBLACIÓ.

Es valoren a continuació les mesures de protecció directament relacionades amb els escenaris aeroportuaris o aeronàutics contemplats. En cas d'efecte dòmino, caldrà valorar l'aplicació de les mesures de protecció específiques del risc combinat resultant.

4.7.1. CONFINAMENT.

El confinament consisteix en el refugi de la població en els seus propis domicilis o en altres edificis de tal forma que quedi protegida dels efectes de l'accident.

És la mesura general d'autoprotecció per a la població que es trobi a les dependències de les instal·lacions aeroportuàries quan l'emergència té origen extern. En cas d'urgència, la decisió podrà ser presa pel coordinador del CCA o del grup d'intervenció.

4.7.2. EVACUACIÓ.

L'evacuació o l'allunyament consisteixen a desplaçar els usuaris o la població afectada a altres llocs o dependències en zona segura. És la mesura general d'autoprotecció per als usuaris que es trobin en una dependència aeroportuària directament afectada per l'emergència.

El Director del Pla serà qui ordenarà l'evacuació de la població. En cas d'urgència, la decisió podrà ser presa pel coordinador del CCA o del grup d'intervenció.

4.7.3. ATENCIÓ A LES VÍCTIMES I FAMILIARS.

Tal com ho fan els plans d'autoprotecció i plans d'emergència aeronàutics cal preveure la ubicació, habilitació i gestió de diverses sales dirigides a atendre tant els il·lesos o ferits lleus que no seran evacuats cap a un centre hospitalari, com els familiars de les víctimes. Igualment, en cas de catàstrofe aèria es fa imprescindible habilitar un espai tancat i protegit, si pot ser, on ubicar els cadàvers.

En els casos d'accidents en instal·lacions aeronàutiques, aquests espais estaran especificats en els PAU/PEA, en cas d'accident aeronàutic fora de qualsevol aeroport o aeròdrom, aquests espais estaran considerats en els PAM del municipi/s afectat/s. En cas que el municipi no disposi de PAM, s'utilitzaran les instal·lacions municipals adients (PBEM). Si les dimensions de l'accident sobrepassen la capacitat de resposta del municipi afectat, altres municipis propers amb més mitjans donaran suport logístic amb els seus recursos, instal·lacions i/o equipaments.

D'altra banda, el/s municipi/s afectat/s gestionaran l'allotjament dels familiars de les víctimes mentre durin les tasques d'identificació dels cadàvers. El grup logístic recolzarà aquest/s municipi/s en aquesta tasca, si s'escau.

4.7.4. CONTROL D'ACCESSOS.

El control d'accessos és una mesura de protecció que té com objectiu controlar les entrades i sortides de persones i vehicles a l'àrea d'operacions, a més permet:

- Facilitar l'entrada i sortida dels Grups d'Actuació a la zona de l'accident o instal·lació

aeroportuària.

- Establir el control del trànsit i disposició dels vehicles dels diferents grups que arriben al CCA i a l'AS, especialment la zona d'aparcament i la roda d'ambulàncies.
- Evitar danys majors a les persones i vehicles.

L'aplicació d'aquesta mesura, que implica el desviament i control del trànsit en la zona exterior, és responsabilitat del grup d'ordre. Per a les emergències dins els recintes aeroportuaris o llurs zones de planificació, l'establiment dels llocs exactes on es duran a terme els controls i qui els farà quedarà predeterminat en el pla d'actuació del grup d'ordre.

4.8. INFORMACIÓ A LA POBLACIÓ.

En els casos d'activació de l'AEROCAT, la informació a la població seguirà les consignes del Gabinet d'Informació segons les instruccions del Director del Pla. Per fer-ho haurà de comptar amb la col·laboració dels serveis de comunicació de les companyies aèries, instal·lacions aeroportuàries i/o altres entitats afectades.

La informació de què disposa el Director és la que rep des del Centre de Comandament Avançat, des de la instal·lació aeroportuària i/o entitat aeronàutica afectada, des del CECOPAL, a través del CECAT, i la disponible pels diferents caps de grup integrants del Consell Assessor. A partir d'aquesta informació, el Gabinet d'Informació elaborarà els comunicats d'acord amb el seu pla d'actuació.

El nivell d'informació per a la població dependrà tant de la ubicació i gravetat de l'emergència, com de la finalitat concreta del comunicat. La transmissió més directa podrà fer-se per algun dels mitjans següents:

- Emissores de ràdio:
 - Ràdio Nacional d'Espanya
 - Catalunya Ràdio
 - Catalunya Informació
 - Emissores locals
- Megafonia fixa.
- Policia Local, Mossos d'Esquadra i Guàrdia Civil, amb cotxes patrulla i megafonia mòbil.
- Policia Local, porta a porta (en alguns casos especials).

La informació haurà de ser concisa i adequada al moment i a la gravetat de l'accident; haurà d'ajustar-se en tot moment a la realitat i minimitzar les reaccions d'alarma entre la població.

5. INSTAL·LACIONS, MITJANS I RECURSOS ADSCRITS AL PLA.

5.1. EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER A LA GESTIÓ DE L'EMERGÈNCIA.

5.1.1. DETECCIÓ DE L'EMERGÈNCIA.

El centre de control de Trànsit Aeri i els centres de coordinació dels aeroports/aeròdroms disposen de tecnologia que permet el seguiment de les aeronaus en ruta i a les rodalies de les instal·lacions aeronàutiques.

Aquests recursos tecnològics són els que fan possible una detecció immediata de l'emergència o situació de risc i permeten realitzar els avisos a la major brevetat possible. La immediatesa és un factor important per tal de poder alertar els grups operatius i disminuir al màxim el temps de resposta en cas que l'accident es produeixi.

Aquests recursos poden ser adscrits al pla en els termes que preveu la Llei de Protecció Civil de Catalunya.

5.1.2. GESTIÓ DE L'EMERGÈNCIA.

Les instal·lacions i equipaments necessaris per gestionar l'emergència són aquells que els organismes involucrats en el Pla disposen per a aquesta tasca.

Durant la fase d'implantació del Pla es determinaran quins són els equipaments extraordinaris necessaris per a la gestió de l'emergència.

5.1.3. MITJANS I RECURSOS ESPECÍFICS PER ALS GRUPS ACTUANTS.

El CECAT i les seves seus territorials disposen d'un catàleg de mitjans i recursos informatitzat a partir del qual es poden localitzar diferents tipus de recursos, identificant el responsable, la manera de localitzar-lo i la ubicació.

Els municipis afectats per aquest risc desenvoluparan el seu propi catàleg de mitjans i recursos que quedarà inclòs dins del PAM i s'integrarà dins l'AEROCAT. Els municipis obligats a redactar el PAM inclouran en el seu catàleg de recursos les instal·lacions disponibles per ubicar els afectats (víctimes mortals, ferits i familiars) en cas d'accident de grans dimensions.

Els diferents organismes i entitats integrats en el Pla hauran de mantenir al dia el seu propi catàleg. En els plans d'actuació constarà de quina manera activen aquests recursos a partir de les necessitats provocades per l'emergència. Al CECAT i a les seves seus territorials, es disposarà, a més, dels mitjans de contacte adients per a poder activar els esmentats recursos a qualsevol moment del dia.

6. IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DE L'OPERATIVITAT DEL PLA.

6.1. IMPLANTACIÓ.

Per tal que l'AEROCAT sigui realment operatiu serà necessari que tots els actuants previstos tinguin un ple coneixement dels mecanismes i actuacions planificades i assignades. Aquesta fase d'assumpció d'actuacions i informació s'anomena implantació. La implantació és, per tant, una actuació profunda destinada a aconseguir l'operativitat real del Pla.

En concret, la implantació comporta que:

1. Cada grup actuant ha d'elaborar el seu pla d'actuació (PAG) on s'especificarà les funcions que cal executar, el mitjans necessaris i la coordinació dels diferents cossos al lloc de l'emergència i amb les seves sales centrals.
2. Els municipis obligats d'acord amb els criteris d'afectació municipal de l'AEROCAT han d'elaborar el seu Pla d'Actuació Municipal per risc d'accident aeronàutic. (veure punt 2.5.4.2)
3. Els municipis obligats d'acord amb els criteris d'afectació municipal de l'AEROCAT han de reforçar el seu Pla Bàsic Municipal amb una estructura logística i operativa per atendre la gestió d'una emergència amb un elevat nombre d'afectats. (veure punt 2.5.4.2)
4. S'han de realitzar sessions de formació dirigides als diversos col·lectius d'actuants (bombers, serveis d'ordre, sanitaris, personal de les diferents entitats integrades...).
5. S'han de realitzar campanyes d'informació i divulgació dirigides als ciutadans, per aconseguir d'aquests una resposta adequada a les diferents situacions.
6. S'han de dur a terme actuacions destinades a disposar dels mitjans i recursos que es considerin oportuns.
7. Realitzar exercicis i simulacres.

La implantació acaba amb l'execució d'un programa d'exercicis i simulacres per comprovar la seva bondat i la del Pla. L'avaluació d'aquests pot comportar modificacions en algunes parts del Pla, que s'inclouran immediatament o en la següent actualització del Pla.

Els exercicis consisteixen en la mobilització parcial dels recursos humans i materials assignats o no al pla de protecció civil (per exemple, un determinat grup d'actuació). Els exercicis, en mobilitzar menor nombre de persones i recursos materials, permeten més agilitat que els simulacres però permeten igualment una verificació global de les parts operatives del pla.

El responsable de cada grup d'actuació ha de preparar, d'acord amb un programa anual d'activitats, un exercici en què els membres del grup hauran d'utilitzar tots o part dels recursos necessaris en cas de mobilització real.

L'exercici s'ha de realitzar en la data i hora especificades i s'ha de procedir a continuació, a l'avaluació de l'eficàcia de les actuacions. Un cop finalitzat, els membres de cada grup d'actuació han d'intercanviar experiències, impressions i suggeriments amb l'objecte de millorar les parts operatives del pla. Aquelles que, a criteri del responsable del grup, puguin constituir una millora substancial hauran de ser incorporades al més aviat possible.

Els simulacres consisteixen en l'alerta programada del personal, dels centres i dels mitjans adscrits al Pla. Es planteja una situació inclosa en l'àmbit d'actuació del Pla i els destinataris del simulacre han d'executar les actuacions que els hi pertoquin, d'acord amb aquest. Un simulacre es planteja com una comprovació de l'operativitat del Pla i a diferència de l'exercici, implica la participació de tota l'estructura i mitjans contemplada al Pla.

Els simulacres s'han de realitzar d'acord amb la programació anual establerta.

Els organitzadors del simulacre han d'elaborar una llista de comprovació per avaluar l'eficàcia del simulacre. A la llista de comprovació cal anotar les dades mínimes per poder avaluar, entre d'altres, els punts següents:

- Temps necessari per determinar la gravetat de l'accident i decidir l'activació o no del pla.
- Temps necessari per l'avís als grups d'actuació.
- Temps d'arribada dels grups mobilitzats.

Tenint en compte que per a la valoració del temps d'arribada i dels recursos mínims cal tenir en compte els factors següents: naturalesa del risc, distàncies entre els llocs d'origen de les unitats mobilitzades i el lloc de l'emergència, condicions meteorològiques, estat de les vies i data i hora en què es produeix el simulacre.

El responsable de cada grup actuant ha d'elaborar un informe on es registraran els temps d'inici de cada operació, incloent el de sortida dels punts d'origen, així com les possibles incidències.

Als principals punts on tinguin lloc actuacions relacionades amb el simulacre, es distribuïran observadors, que seran responsables de controlar els temps d'arribada de les unitats, així com els recursos materials. Cada observador haurà de realitzar un informe de valoració.

6.2. ACTUALITZACIÓ I MANTENIMENT DEL PLA.

El manteniment del Pla és el conjunt de tasques necessàries per aconseguir que aquest sigui operatiu en tot moment. El manteniment comença quan s'ha acabat la implantació. Per tal de mantenir el Pla dins els nivells necessaris d'operativitat, cal dur a terme de forma periòdica una sèrie d'activitats:

1. Actualitzacions, que afectaran l'inventari de mitjans i recursos, els canvis normatius i els canvis d'organització.
2. Realització periòdica d'exercicis i simulacres, per tal que tots els recursos es trobin en el grau d'operativitat que el Pla els assigna.
3. Desenvolupament i seguiment dels programes de formació destinats als òrgans i serveis actuants.
4. Dur a terme les propostes econòmiques adients perquè siguin viables tots els aspectes del Pla.
5. Revisions del Pla, independents de les actualitzacions, que vindran determinades per:
 - Noves anàlisis de riscos.
 - Altres tipus de modificacions importants.
 - Pel termini de vigència previst d'acord amb la legislació vigent (4 anys).