

# PLA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS

DEL TERME MUNICIPAL DE CAPDEPERA



AJUNTAMENT DE CAPDEPERA

ELABORA:



gabinet de Solucions ambientals



Sistema de Defensa Incendis Forestals





## ELABORACIÓ

Oficina Tècnica Medi XXI GSA ([www.medixxi.com](http://www.medixxi.com))

## DIRECCIÓ

**Ferran Dalmau - Rovira.** Enginyer Forestal. Col·legiat núm. 3.968. Tècnic especialista en Emergències i Protecció Civil. Tècnic de Brigada Helitransportada contra Incendis Forestals. Màster en Ciència i Gestió Integral d'Incendis Forestals – MásterFUEGO. Instructor de l'Escola Nacional de Protecció Civil. Director de Medi XXI GSA

## COORDINADOR TÈCNIC

**Francisco Quinto Peris.** Enginyer de Monts. Col·legiat núm. 6.195. Subdirector de Medi XXI GSA. Responsable de l'àrea d'Enginyeria.

## REDACCIÓ:

**Eric Belenguer Peris.** Enginyer Forestal. Col·legiat núm: 6.857. Màster en Geomàtica i Teledetecció aplicada a la gestió forestal.





## ÍNDEX DEL DOCUMENT

### DOCUMENT I – MEMÒRIA

1 – INTRODUCCIÓ .....	1
2 – CARACTERITZACIÓ .....	10
3 – ANÀLISI DEL RISC D'INCENDIS FORESTALS .....	88
4 – ANÀLISI DAFO .....	159
5 – PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS DE DEFENSA .....	169
6 - CRITERIS TÈCNICS PER A L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS DE PREVENCIÓ .....	241
7 - PROGRAMACIÓ ECONÒMICA I TEMPORAL .....	257
8 – DIRECTORI RESPONSABLES DEL PLA .....	262
9 - SEGUIMENT, AVALUACIÓ I REVISIÓ .....	264
10 – SIGNATURA I DATA .....	266
11 – REFERÈNCIES .....	267

### DOCUMENT II – CARTOGRAFÍA

PLÀNOL 1 – SITUACIÓ GENERAL .....	270
PLÀNOL 2 – PENDENTS .....	271
PLÀNOL 3 – MODELS DE COMBUSTIBLE .....	272
PLÀNOL 4 – ESPAIS PROTEGITS .....	273
PLÀNOL 5 – FORESTS DE GESTIÓ PÚBLICA .....	274
PLÀNOL 6 – ZONES AGRÍCOLES .....	275
PLÀNOL 7 – RISC D'INICI .....	276
PLÀNOL 8 – ZONIFICACIÓ .....	277
PLÀNOL 9 – ZONES D'ALT RISC D'INCENDI (ZAR) .....	278
PLÀNOL 10 – INFRAESTRUCTURES DE PREVENCIÓ EXISTENTS .....	279
PLÀNOL 11 – INFRAESTRUCTURES I ACCIONS PROPOSADES .....	280

# PLA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS

DEL TERME MUNICIPAL DE CAPDEPERA

DOCUMENT I: MEMÒRIA



AJUNTAMENT DE CAPDEPERA

ELABORA:



mediXXI  
gabinet de Solucions ambientals



Sistema de Defensa Incendis Forestals





## ÍNDEX DE CONTINGUTS

### MEMÒRIA

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>1</b>
1.1	ANTECEDENTS.....	2
1.2	MARC DE REFERÈNCIA.....	2
1.3	OBJECTIUS.....	4
1.4	NORMATIVA.....	5
1.4.1	NORMATIVA EUROPEA.....	5
1.4.2	NORMATIVA ESTATAL.....	6
1.4.3	NORMATIVA AUTONÒMICA.....	8
1.4.4	NORMATIVA LOCAL.....	9
<b>2</b>	<b>CARACTERITZACIÓ.....</b>	<b>10</b>
2.1	CARACTERITZACIÓ DEL TERRITORI.....	11
2.1.1	LOCALITZACIÓ I LÍMITS ADMINISTRATIUS.....	11
2.1.2	TOPOGRAFIA.....	12
2.1.3	GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA.....	14
2.1.4	HIDROLOGIA.....	15
2.1.5	CONDICIONS METEOROLÒGIQUES.....	17
2.1.5.1	TEMPERATURA DE L'AIRE.....	17
2.1.5.2	PRECIPITACIÓ.....	18
2.1.5.3	ANÀLISI DE LA SEQUERA.....	18
2.1.5.4	HUMITAT RELATIVA.....	21
2.1.5.5	VENT.....	21
2.1.5.6	BIOLIMATOLOGIA.....	22
2.1.6	VEGETACIÓ.....	23
2.1.7	ESPAIS PROTEGITS.....	28
2.1.8	INFRAESTRUCTURA VIÀRIA.....	30
2.1.9	ESTUDI DEL MEDI SOCIOECONÒMIC.....	32
2.1.9.1	POBLACIÓ.....	32
2.1.9.2	ACTIVITATS ECONÒMIQUES I TRADICIONALS.....	33
2.1.9.3	CARACTERITZACIÓ DE LA PROPIETAT DEL SÒL.....	35
2.2	CARACTERITZACIÓ EN MATÈRIA DE LA PREVENCIÓ D'INCENDIS.....	37
2.2.1	ESTADÍSTICA D'INCENDIS.....	37
2.2.1.1	ESTADÍSTICA TEMPORAL.....	42
2.2.1.2	CAUSALITAT.....	47
2.2.2	MITJANS, RECURSOS I INFRAESTRUCTURES DISPONIBLES CONTRA INCENDIS FORESTALS.....	49
2.2.2.1	OPERATIU D'INCENDIS FORESTALS (OIF).....	49
2.2.2.2	MITJANS DE VIGILÀNCIA.....	50
2.2.2.3	MITJANS D'EXTINCIÓ.....	51
2.2.2.4	INFRAESTRUCTURES.....	53
2.2.3	ELEMENTS DE RISC.....	60
2.2.3.1	XARXA VIÀRIA.....	60
2.2.3.2	ESTESES ELÈCTRIQUES.....	61
2.2.3.3	ESTACIONS DE SERVEI.....	63
2.2.3.4	INFRAESTRUCTURES EN EL MEDI FORESTAL.....	64
2.2.3.5	INTERFÍCIE AGRÍCOLA-FORESTAL.....	67
2.2.3.6	INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL.....	68
2.2.3.7	NATURALS.....	71
2.2.4	MODELS DE COMBUSTIBLE.....	81
2.2.4.1	INFLAMABILITAT.....	81
2.2.4.2	COMBUSTIBILITAT.....	82
2.2.5	CARACTERITZACIÓ DE FOCs: INCENDIS TIPUS.....	85
<b>3</b>	<b>ANÀLISI DEL RISC D'INCENDIS FORESTALS.....</b>	<b>88</b>
3.1	DEFINICIÓ I QUANTIFICACIÓ DEL RISC.....	89
3.1.1	PERILLOSITAT POTENCIAL.....	89





3.1.1.1	PERILL ESTRUCTURAL.....	89
3.1.1.2	PERILL ESTADÍSTIC.....	93
3.1.1.3	ELEMENTS DE RISC.....	101
3.1.1.4	FACTOR DE PERILLOSITAT.....	108
3.1.1.5	INTEGRACIÓ DE LA PERILLOSITAT POTENCIAL.....	111
3.1.2	<b>VULNERABILITAT.....</b>	<b>112</b>
3.1.2.1	QUALITAT.....	112
3.1.2.2	FRAGILITAT.....	123
3.1.2.3	VULNERABILITAT INTEGRADA.....	131
3.1.3	<b>DIFICULTAT D'EXTINCIÓ.....</b>	<b>133</b>
3.1.3.1	ACCESSIBILITAT.....	133
3.1.3.2	TRANSITABILITAT.....	137
3.1.3.3	DISTÀNCIA A MITJANS.....	138
3.1.3.4	OPERATIVITAT DE MITJANS.....	144
3.1.3.5	DISPONIBILITAT D'AIGUA.....	147
3.1.3.6	DIFICULTAT D'EXTINCIÓ INTEGRADA.....	151
3.1.4	<b>INTEGRACIÓ: CÀLCUL DE RISC.....</b>	<b>152</b>
3.2	<b>ZONIFICACIÓ: DETERMINACIÓ DE LES ZONES D'ALT RISC I PRIORITAT DE DEFENSA.....</b>	<b>154</b>
3.2.1	<i>PRIORITAT DE DEFENSA.....</i>	<i>154</i>
3.2.2	<i>DETERMINACIÓ DE ZONES D'ALT RISC (ZAR).....</i>	<i>156</i>
<b>4</b>	<b>ANÀLISI DAFO.....</b>	<b>159</b>
4.1	INTRODUCCIÓ.....	160
4.2	MATRIU DAFO.....	161
4.2.1	FORTALESES.....	161
4.2.2	DEBILITATS.....	163
4.2.3	OPORTUNITATS.....	165
4.2.4	AMENACES.....	167
<b>5</b>	<b>PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS DE DEFENSA.....</b>	<b>169</b>
5.1	DEFINICIÓ DE LES ACCIONS.....	172
5.1.1	<b>EIX I: INTERVENCIÓ PREVENTIVA SOBRE EL TERRITORI FORESTAL.....</b>	<b>174</b>
5.1.1.1	TE-01 FOMENT PER LA REDACCIÓ DE PLANS D'AUTOPROTECCIÓ D'INCENDIS FORESTALS.....	175
5.1.1.2	TE-02 OBERTURA, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE DEFENSA A LA INTERFÍCIE URBANA – FORESTAL.....	178
5.1.1.3	TE-03 ESTABLIMENT DE CONVENIS AMBIENTALS.....	182
5.1.1.4	TE-04 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE DEFENSA.....	185
5.1.1.5	TE-05 ACTUACIONS PER A LA FRAGMENTACIÓ DEL RISC. AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ÀREES DE DEFENSA.....	191
5.1.1.6	TE-06 TRACTAMENTS EN PUNTS CRÍTICS.....	195
5.1.1.7	TE-07 CREACIÓ DE MOSAICS AGROFORESTALS MITJANÇANT LA RECUPERACIÓ DE CULTIUS.....	199
5.1.1.8	TE-08 ESTESES ELÈCTRIQUES.....	203
5.1.1.9	TE-09 TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ INTERIOR.....	206
5.1.1.10	TE-10 INVENTARI DE TERRENYS AGRÍCOLES ABANDONATS.....	209
5.1.1.11	TE-11 CARTELLS DE SENYALITZACIÓ.....	211
5.1.2	<b>EIX II: SENSIBILITZACIÓ I CULTURA DEL RISC.....</b>	<b>214</b>
5.1.2.1	CR-01 PROMOCIÓ INTEGRAL DE LA CULTURA DEL RISC I L'AUTOPROTECCIÓ A ZONES D'ALT RISC.....	215
5.1.2.2	CR-02 CONCILIACIÓ D'INTERESSOS I RECERCA D'ALTERNATIVES A L'ÚS ALTERNATIU DEL FOC AGRARI.....	217
5.1.2.3	CR-03 IMPULS DE LES XARXES SOCIALS COM A MITJÀ DE COMUNICACIÓ EN LA DEFENSA CONTRA ELS INCENDIS FORESTALS.....	219
5.1.2.4	CR-04 DIFUSIÓ DEL NIVELL DE PREEMERGÈNCIA EXISTENT PER MITJÀ DE L'AJUNTAMENT.....	221
5.1.2.5	CR-05 PROGRAMA EDUCATIU D'INCENDIS FORESTALS PER A ESCOLARS.....	223
5.1.2.6	CR-06 DIRECTRIUS DIVULGATIVES DE MANEIG I CONSERVACIÓ DE PARCEL·LES PRIVADES.....	225
5.1.2.7	CR-07 PROGRAMA DE FORMACIÓ EN PYROJARDINERA DIRIGIT A PROFESSIONALS I PROPIETARIS.....	227
5.1.2.8	CR-08 CREACIÓ DE LA MESA PER LA PREVENCIÓ I LLUITA CONTRA ELS INCENDIS FORESTALS.....	229
5.1.3	<b>EIX III: GOVERNACIÓ PER A LA DEFENSA CONTRA INCENDIS FORESTALS.....</b>	<b>231</b>
5.1.3.1	GV-01 ESTABLIMENT DE CONVENIS DE COL·LABORACIÓ ENTRE ORGANISMES.....	231
5.1.3.2	GV-02 FOMENT PER A LA IMPLANTACIÓ D'UN CÀNON MUNICIPAL PER A L'AUTOPROTECCIÓ.....	233
5.1.3.3	GV-03 INTEGRACIÓ DE CRITERIS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A ALTRES NORMATIVES SECTORIALS.....	235
5.1.3.4	GV-04 ORDENANÇA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS.....	237
5.1.3.5	GV-05 ADOPCIÓ DE CONVENIS DE COL·LABORACIÓ PER A LA UTILITZACIÓ DE PUNTS D'AIGUA.....	239



<b>6</b>	<b>CRITERIS TÈCNICS PER A L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS DE PREVENCIÓ .....</b>	<b>241</b>
6.1	LEGISLACIÓ SOBRE INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL .....	242
6.2	CARACTERITZACIÓ DELS INCENDIS D'INTERFÍCIE .....	243
6.3	ELS PLANS D'AUTOPROTECCIÓ .....	243
6.3.1	<i>MESURES DE PREVENCIÓ I AUTOPROTECCIÓ A LES ÀREES DE PREVENCIÓ DE RISC D'INCENDI .....</i>	<i>244</i>
6.4	ANÀLISI DE LES INFRAESTRUCTURES DE PREVENCIÓ .....	245
6.4.1	<i>XARXA D'ÀREES DE SILVICULTURA PREVENTIVA D'INCENDIS .....</i>	<i>245</i>
6.4.2	<i>ACCESSIBILITAT PER VEHICLES .....</i>	<i>245</i>
6.4.3	<i>XARXA HÍDRICA.....</i>	<i>246</i>
6.4.4	<i>CARTELL DE SENYALITZACIÓ DE PERILL D'INCENDIS.....</i>	<i>246</i>
6.4.5	<i>SENSIBILITACIÓ I CONCILIACIÓ D'INTERESSOS .....</i>	<i>247</i>
6.4.6	<i>CAMPANYA PUBLICITÀRIA .....</i>	<i>248</i>
6.5	DETERMINACIÓ DE LES ACCIONS DE PREVENCIÓ .....	249
6.5.1	<i>SILVICULTURA PREVENTIVA.....</i>	<i>249</i>
6.5.1.1	<i>XARXA DE COMPARTIMENTACIÓ .....</i>	<i>249</i>
6.5.1.2	<i>TIPUS DE INFRAESTRUCTURA PREVENTIVA.....</i>	<i>249</i>
6.5.1.3	<i>MÈTODES DE TRACTAMENT DE SILVICULTURA PREVENTIVA.....</i>	<i>250</i>
6.5.1.4	<i>CONDICIONS TÈCNiques PER A L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS .....</i>	<i>251</i>
6.5.1.5	<i>LOCALITZACIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES PREVENTIVES .....</i>	<i>254</i>
6.5.1.6	<i>TECNIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE LES ACTUACIONS .....</i>	<i>255</i>
6.5.2	<i>INFRAESTRUCTURA HÍDRICA .....</i>	<i>255</i>
<b>7</b>	<b>PROGRAMACIÓ ECONÒMICA I TEMPORAL .....</b>	<b>257</b>
<b>8</b>	<b>DIRECTORI RESPONSABLES DEL PLA.....</b>	<b>262</b>
<b>9</b>	<b>SEGUIMENT, AVALUACIÓ I REVISIÓ .....</b>	<b>264</b>
<b>10</b>	<b>SIGNATURA I DATA .....</b>	<b>266</b>
<b>11</b>	<b>REFERÈNCIES .....</b>	<b>267</b>



# 1 INTRODUCCIÓ







## 1.1 ANTECEDENTS

De forma recurrent, els incendis provoquen greus danys en les masses forestals amb la consegüent repercussió negativa sobre el medi natural i la societat. L'escenari de canvi climàtic ens augura una disminució de precipitació a la primavera i una entrada més primerenca de les onades de calor, la qual cosa contribuirà al fet que les campanyes de major risc es prolonguen durant la major part de l'any, i que les condicions ambientals impliquen un comportament del foc més virulent i intens, limitant molt l'eficàcia dels mitjans d'extinció en el seu control.

Si se li afegeix la presència de nuclis poblats contigus a terreny forestal (habitatges en la interfície urbana forestal), aquests incendis poden donar lloc a situacions d'emergència més complexes d'afrontar per l'operatiu d'extinció, multiplicant-se les pèrdues de patrimoni forestal en pro de salvaguardar les vides humanes i les propietats particulars.

És per això que els incendis forestals són un factor que condiciona el desenvolupament sostenible a les zones de risc, reduïnt així la seua contribució a la gestió de l'espai rural, d'una agricultura durable i al desenvolupament d'un turisme de qualitat.

En aquest sentit, al Pla Especial d'Emergències davant el risc d'Incendis Forestals de les Illes Balears (INFOBAL), aprovat a l'any 2005, s'estableix una prioritat alta pel que fa a la redacció del Pla municipal al municipi de Capdepera. En el mateix sentit, al Pla Forestal de les Illes Balears (2015-2035), estableix una línia de actuació per al foment dels Plans municipals de prevenció d'incendis forestals en les zones de IUF.

D'altra banda, al 2015 la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori aprovà el IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears (IV PGDIF). Aquest Pla, estableix la necessitat d'elaborar plans de prevenció, tant a escala comarcal com a escala municipal, que disposin dels organismes i procediments de coordinació per fer possible la seua integració en un conjunt plenament operatiu i susceptible d'una fàcil i ràpida aplicació.

Aquests, per tant, han d'establir l'organització i procediment d'actuació dels recursos i serveis la titularitat dels quals, correspon a l'Administració Local de la comarca o del municipi i els que puguin ser assignats al mateix per altres Administracions públiques o per altres Entitats públiques o privades, amb l'objectiu de realitzar la protecció dels sistemes forestals, dins de l'àmbit territorial competent.

Davant d'aquests antecedents, l'Ajuntament de Capdepera, es planteja la redacció del primer Pla Municipal de Prevenció contra Incendis Forestals del terme municipal.

## 1.2 MARC DE REFERÈNCIA

La gestió i dinàmica forestal, els coneixements ambientals, i inclús aspectes socials i urbans han creat un escenari on els incendis cada vegada seran més extensos, intensos i perillosos:

- Més extensos, perquè la superfície forestal ha augmentat i està menys fragmentada, entre altres motius per l'abandonament d'usos tradicionals del sòl.
- Més intensos, perquè existeix una major concentració de combustible disponible, degut a una certa carència de la gestió de la biomassa, integrant criteris de prevenció. Davant la falta de gestió, les pertorbacions agafen protagonisme dins la dinàmica forestal, i a l'entorn mediterrani, el foc és la pertorbació encarregada de modelar i estabilitzar, en certa mesura, el paisatge.
- Més perillosos per la presència cada vegada d'un major nombre d'elements vulnerables, principalment d'interfície urbana-forestal, que de vegades es troben a emplaçaments d'un alt valor paisatgístic i lúdic, però elevada perillositat. Fet pel qual es fa necessari que els propietaris es protegeixin i entenguin el risc.



És per això que, aquest Pla municipal de Prevenció d'incendis, en base al IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears i al Pla Comarcal de Defensa contra Incendis forestals de la comarca Llevant Nord (en fase d'aprovació), ha de treballar en la gestió del risc, identificant les situacions problemàtiques del terme municipal i traslladant a la societat quines són les mesures oportunes a prendre per garantir la seguretat. Així, un primer bloc o nivell de rellevància, ha de donar resposta a:

- La vulnerabilitat davant grans incendis forestals. Les condicions actuals (estructures de massa, condicions ambientals i meteorològiques, gestió forestal...) provoquen que la probabilitat que succeeixin grans incendis hagi augmentat exponencialment en els últims anys. Per tant, les accions previstes en aquest Pla s'han d'encaminar cap a la reducció d'aquesta.
- Les necessitats d'autoprotecció. Un dels elements de risc més importants és la presència de situacions d'interfície-urbana-forestal. Una de les finalitats d'aquest Pla ha de ser que, al terme municipal, no s'hi presente cap vivenda aïllada ni urbanització sense les adequades mesures d'autoprotecció.
- La importància de la integració de les capacitats operatives i les preventives. Les inversions en extinció tenen una rendibilitat per sí mateixes. Però les millores preventives la tenen d'una manera menys explícita. Per tant, les accions preventives s'han d'emmarcar en un sistema de finançament.

El segon bloc es refereix als aspectes que ha de tenir en compte la resposta als anteriors condicionants:

- La identificació del nivell de risc. La generació d'un mapa de risc que permeti avaluar la compatibilitat d'altres usos del territori amb els incendis forestals ha de ser un aspecte prioritari en el desenvolupament del Pla. Aquesta anàlisi cartogràfica del risc ha de permetre avaluar zones on existeixi una gestió del combustible, de la vegetació entesa com biomassa, que ha de ser valoritzada tant com producte com per les conseqüències positives de la seua extracció per la disminució de risc.
- La vigència tècnica i tecnològica. Aquest Pla ha d'assegurar que en el seu horitzó temporal el sistema de gestió d'incendis forestals s'adapti a la continua avaluació tècnica en coneixement del foc, i tecnològica amb una continua aparició de noves eines.

Finalment, en un tercer nivell, es troben aspectes que poden ajudar a la millora en la gestió dels incendis i la cultura del risc, és a dir, a engranar els punts anteriors de manera que junts formen un sistema de defensa:

- L'ús de les xarxes socials. Les oportunitats que ofereixen aquestes eines les han de convertir en les abanderades de la transparència i difusió. Aquesta idea no deixa de tenir com a finalitat la conscienciació social a la recerca d'un suport extern sobre la defensa contra els incendis.
- La incorporació de les lliçons apreses. En els últims anys l'escenari on es desenvolupen els incendis forestals es troba en una evolució d'elevat dinamisme, un vòrtex davant el qual els criteris de defensa no poden romandre estàtics. Per això, s'han de plantejar mecanismes que permetin analitzar els fets recents, i preveure una evolució a la qual adaptar-se. La base ha de ser un feedback avaluat i diagnosticat preferiblement amb recolzament i control extern per part d'un equip d'alta qualificació, que aporti unes conclusions objectives i planteji estratègies adaptatives de millora.
- La potenciació de la corresponsabilitat. La defensa contra incendis forestals no s'ha d'entendre com una responsabilitat exclusiva de l'organisme competent en matèria d'extinció, sinó que hi ha molts més agents implicats de qualsevol manera, i que sofriran les conseqüències d'un incendi: propietaris, empreses elèctriques, organismes per a l'ordenació del territori, ajuntaments... en definitiva tots aquells que influeixen en el territori que pot ser assolat per un incendi forestal.



### 1.3 OBJECTIUS

L'objectiu general que ha de complir aquest Pla és el de disminuir la incidència dels incendis forestals, és a dir, aconseguir un escenari on els incendis siguin menys extensos, menys intensos i menys perillosos, en l'àmbit del terme municipal de Capdepera.

Per a complir amb aquest, és necessari treballar en la gestió del risc d'incendis forestals amb els següents objectius específics:

- Conèixer i analitzar els incendis històrics per:
  - ✓ Localitzar les zones amb major nombre, així com les principals causes que l'originaren.
  - ✓ Utilitzar aquestes dades per definir incendis de disseny i millorar el coneixement sobre el comportament del foc.
- Conèixer l'eficàcia de l'actual dispositiu a través de:
  - ✓ Analitzar l'accessibilitat i transitabilitat del territori.
  - ✓ Avaluar la ubicació i operativitat dels mitjans.
  - ✓ Quantificar la disponibilitat d'aigua.
- Identificar la dinàmica natural i la intersecció antròpica sobre els diferents sistemes forestals:
  - ✓ Localitzar i quantificar les situacions d'interfície urbana-forestal.
  - ✓ Zonificar el territori en funció dels diferents models de combustible per diferents situacions sinòptiques.
- Analitzar la vulnerabilitat del territori davant d'un possible incendi forestal.
- Relacionar es anterior paràmetres per:
  - ✓ Quantificar el nivell de risc.
  - ✓ Zonificar el territori en funció del nivell de risc.
- Plantejar accions a partir d'aquestes anàlisis per:
  - ✓ Proposar directrius bàsiques per a les accions de prevenció.
  - ✓ Definir i quantificar les accions de protecció.
  - ✓ Quantificar-les, planificar-les i programar-les.
  - ✓ Fomentar les mesures d'autoprotecció a les zones urbanes limítrofs.





## 1.4 NORMATIVA

A continuació, s'enumera la legislació existent referida a la protecció civil i les actuacions front incendis forestals en els seus diferents àmbits, normativa que servirà per al desenvolupament de les posteriors ordenances municipals sobre aquest tema.

### 1.4.1 NORMATIVA EUROPEA

- Reglament (CCE) 3529/86, del Consell, de 17 de novembre, relatiu a la protecció dels boscos en la Comunitat contra els incendis (DOCE núm. L 326, de 21.11.86).

Observacions:

S'estableixen determinades modalitats d'aplicació mitjançant Reglament (CCE) 525/87, de 20 de febrer (DOCE núm. L 53, de 21.02.87).

- Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres. (DOCE núm. 206, de 22 de juliol de 1992). Per la qual es crea la Xarxa Natura 2000 i la qual sorgeix per a atendre la necessitat de protecció dels principals hàbitats i espècies interessants per a la conservació a nivell comunitari i en ella es defineixen aquells hàbitats i espècies considerats d'interès per a la conservació.
- Reglament (CCE) 2158/92, de 23 de juliol, relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra els incendis (DOCE núm. L 217, de 31.07.92).

Observacions:

Afectat per Reglament (CCE) 1170/93, de 13 de maig, pel qual s'estableixen determinades disposicions d'aplicació del Reglament (CCE) 2158/92 (DOCE núm. L 118, de 14.05.93). Modificat per Reglament (CE) 308/97, de 17 de febrer, (DOCE núm. L 51, de 21.02.97) i pel Reglament (CE) 1485/2001, de 27 de juny (DOCE núm. L 196, de 20.07.01).

- Reglament (CE) 746/96, de la Comissió, de 24 d'abril de 1996, pel qual s'estableixen disposicions d'aplicació del Reglament (CCE) 2078/92, del Consell sobre mètodes de producció agrària compatibles amb les exigències de la protecció del medi ambient i la conservació de l'espai natural. (DOCE núm. L 102, de 25.04.96).

Observacions:

Modificat per Reglament (CE) 435/97, de 6 de març. (DOCE núm. L 67, de 07.03.97)

- Reglament (CE) 308/97, de 17 de febrer, pel qual es modifica el Reglament (CCE) 2158/92 relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra incendis (DOCE núm. L 51, de 21.02.97).
- Reglament (CE) núm. 1460/98 de la Comissió de 8 de juliol de 1998 que modifica el Reglament (CCE) núm. 2158/92 del Consell, relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra els incendis. (DOCE núm. L 193, de 09.07.98).
- Resolució 99/C 56/01 del Consell, de 15 de desembre de 1998, sobre una estratègia forestal per a la Unió Europea (DOCE núm. C 56, de 26.2.99).



- Decisió 99/800/CE del Consell, de 22 d'octubre de 1999, relativa a la conclusió del Protocol sobre les zones especialment protegides i la diversitat biològica al Mediterrani, així com a l'acceptació dels corresponents annexos (Conveni de Barcelona) (DOCE núm. L 322, de 14.12.99).
- Reglament (CE) 1485/2001 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny de 2001, pel qual es modifica el Reglament (CCE) 2158/92 del Consell relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra els incendis (DOCE núm. L 196, de 20.07.01).
- Reglament 805/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 15 d'abril de 2002, pel qual es modifica el Reglament (CCE) núm. 2158/92 del Consell relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra els incendis (DOCE núm. L 132, de 17.05.02).
- Reglament 2152/2003/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de novembre de 2003, sobre el seguiment dels boscos i de les interaccions mediambientals en la Comunitat (Forest Focus) (DOUE núm. L324, d'11.12.03).
- Directiva 2004/35/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'abril de 2004, sobre responsabilitat mediambiental en relació amb la prevenció i reparació de danys mediambientals (DOUE núm. L143, de 30.04.04).
- Reglament 2121/2004/CE de la Comissió, de 13 de Desembre de 2004, que modifica el Reglament 1727/1999/CE pel qual s'estableixen determinades disposicions d'aplicació del Reglament 2158/92/CE del Consell, relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra els incendis, i el Reglament 2278/1999/CE, pel qual s'estableixen determinades disposicions d'aplicació del Reglament 3528/86/CE del Consell relatiu a la protecció dels boscos en la Comunitat contra la contaminació atmosfèrica (DOUE núm. L367, de 14.12.04).

#### 1.4.2 **NORMATIVA ESTATAL**

- Decret 3769/1972 de 23 de desembre que aprova el Reglament de la Llei d'Incendis Forestals. (BOE núm. 38, de 13.02.1972).
- La Constitució Espanyola, de 27 de Desembre de 1978, article 148, apartats 8 i 9, sobre competències en matèria de forests i protecció del medi ambient, a favor de les Comunitats Autònomes, dins esta última de la legislació bàsica de l'Estat (art. 149.23). El principi rector de la política social i econòmica, contingut en l'article 45 pel qual tots tenen dret a gaudir d'un medi ambient adequat per al desenvolupament de la persona, així com el deure de conservar-ho. (BOE núm. 311, de 29.12.1978).
- Reial Decret 1678/1984, d'1 d'agost, sobre traspàs a la comunitat autònoma de les Illes Balears de funcions i serveis de l'Estat en matèria de conservació de la natura
- Llei 7/1985, de 2 d'abril, Reguladora de las Bases de Règim Local, la qual estableix en el seu article 25-2, que el Municipi tindrà competències en els termes de la legislació de l'Estat i de les Comunitats Autònomes en les següents matèries: Protecció Civil, prevenció i extinció d'incendis. No obstant, els municipis podran sol·licitar de la Comunitat Autònoma respectiva la dispensa de l'obligació de presentar els serveis mínims que li corresponguen segons el que disposa el número anterior quan, per les seues característiques peculiars, resulte difícil o molt difícil complir l'establiment i prestació de dits serveis pel propi Ajuntament (art. 26.2). (BOE núm. 80 de 3.04.1985).
- Ordre de 18 de febrer de 1992, per a l'establiment del II Pla d'Accions Prioritàries contra incendis forestals (BOE núm. 45, de 21.02.1992).



- Reial Decret 407/1992, de 24 d'abril, pel que s'aprova la Norma Bàsica de Protecció Civil. En la mateixa es menciona el risc d'incendis forestals com a objecte d'un Pla especial que seran elaborats i aprovats per Comunitats Autònomes prèvia l'elaboració per l'Estat d'una Directriu Bàsica. (BOE núm. 105 de 01.05.1992).
- Ordre de 2 d'abril de 1993, pel qual es publica l'Acord del Consell de Ministres que aprova la Directriu bàsica de protecció civil d'emergència per incendis forestals.
- Reial Decret 207/1996, de 9 de febrer, pel qual es modifica parcialment el Decret 51/95, de 20 de gener, pel qual s'estableix un règim de mesures horitzontals per a fomentar mètodes de producció agrària compatibles amb les exigències de protecció de la natura (BOE núm. 47, de 23.02.1996).
- Ordre de 3 d'abril de 1996 per a l'establiment del III Pla d'Accions Prioritàries contra Incendis Forestals (PAPIF 3). (BOE núm. 87 de 10.04.1996).
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per a contribuir a garantir la biodiversitat per mitjà de la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i fauna silvestres. (BOE núm. 151, de 25.6.1998).
- Ordre de 21 de gener de 2000 per la qual s'estableix un règim de col·laboració entre el Ministeri de Medi Ambient i el Ministeri de Defensa en matèria de conservació, restauració i millora del medi ambient i dels recursos naturals (BOE núm. 24, de 28.1.2000).
- Llei 43/2003, de 21 de novembre, de Forests (BOE nº 280, de 22.11.03).
- Instrument de ratificació del Conveni de l'Institut Forestal Europeu, fet en Joensuu (Finlàndia) el 28 d'Agost de 2003 (BOE núm. 197, de 18.08.2005).
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. (BOE núm. 303 de 17.12.2004).
- Reial Decret Llei 11/2005, de 22 de juliol, pel qual s'aproven mesures urgents en matèria d'incendis forestals. (BOE núm. 175 de 23.07.2005).
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de octubre de 2005 por el que se crea la Unidad Militar de Emergencias.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. (BOE núm. 74, de 28.03.2006).
- Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat. (BOE núm. 299, de 14.12.2007).
- Real Decreto 1424/2008, de 14 de agosto, por el que se determinan la composición y las funciones de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, se dictan las normas que regulan su funcionamiento y se establecen los comités especializados adscritos a la misma.
- Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades. (BOE núm. 46, de 23 de febrer de 2011).
- Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias
- Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.





- Reial Decret 893/2013, de 15 de novembre, pel qual s'aprova la Directriu Bàsica de planificació de Protecció civil d'emergència per incendis forestals. (BOE núm. 293 de 07.12.2013).
- Resolució de 31 de octubre de 2014, de la Subsecretaria, per la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de octubre de 2014, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales
- Llei 17/2015, de 9 de juliol, del Sistema Nacional de Protecció Civil. (BOE núm. 164 de 10.07.2015).
- Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de Forests. (BOE núm. 173, de 21.07.2015)

### 1.4.3 **NORMATIVA AUTONÒMICA**

- Llei orgànica 2/1983, de 25 de febrer, de l'Estatut d'autonomia de les Illes Balears.
- Llei 1/1991, de 30 de gener, d'Espais Naturals i de Règim Urbanístic de les Àrees d'Espacial Protecció de les Illes Balears i les seves modificacions posteriors.
- Decret 41/2005, de 22 d'abril, pel qual s'aprova el Pla especial d'emergències en front el risc d'incendis forestals (INFOBAL).
- Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO).
- Decret 75/2005, de 8 de juliol, pel qual s'aprova el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades i d'Espacial Protecció, les Àrees Biològiques Crítiques i el Consell Assessor de Fauna i Flora de les Illes Balears.
- Decret 125/2007, de 5 d'octubre, pel qual es dicten normes de l'ús del foc i es regula l'exercici de determinades activitats susceptibles d'incrementar el risc d'incendi forestal.
- Decret Llei 3/2009, de 29 de maig, de mesures ambientals per impulsar les inversions i l'activitat econòmica a les Illes Balears.
- Decret 12/2011, de 18 de juny, del President de les Illes Balears, pel qual s'estableixen les competències i l'estructura orgànica bàsica de les Conselleries de l'Administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.
- Decret 40/2014, de 29 d'agost, pel qual s'aprova el Pla Territorial de Protecció Civil de les Illes Balears (PLATERBAL).
- Decret 11/2015, de 20 de març, pel qual s'aprova el Pla Forestal de les Illes Balears.
- Decret 22/2015, de 17 d'abril, pel qual s'aprova el IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears.
- Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears.
- Llei 3/2019, de 31 de gener, agrària de les Illes Balears.



#### 1.4.4 **NORMATIVA LOCAL**

Pel que respecta a normativa relacionada amb la prevenció d'incendis dins l'àmbit local, al municipi de Capdepera dintre de l'Ordenança de mesures per fomentar i garantir la convivència ciutadana en l'espai públic, al capítol quinzé "Espais verds", es regulen les cremes controlades així com l'ús del foc en zones urbanes. En concret el que s'enumera és el següent:

Art. 293.- Ús dels parcs, jardins, vies, solars i zones verdes municipals.

....

2. És especialment prohibit dins dels parcs, jardins, vies, solars i zones verdes municipals:

- e. Encendre o mantenir foc, tret que n'existeixin llocs especialment habilitats.
- f. Encendre petards o focs artificials, tret que n'existeixi autorització.

Art. 296.- Risc d'incendis i cremes controlades.

1. Per a l'eliminació de restes vegetals procedents de les tasques de manteniment de jardins, podes, etc..., s'estableix l'obligatorietat de retirar-los mitjançant el procediment legal específic que regula l'eliminació i transport d'aquest tipus de residus. En qualsevol cas, seran factibles processos domèstics de compostatge i trituració que pretenguin reutilitzar aquest material a la mateixa parcel·la.
2. En casos extraordinaris, per raó de quantitat, esforç, accessibilitat, o altra actuació especial, es podrà autoritzar l'ús del foc per cremar aquest tipus de residus vegetals, per a la qual cosa s'haurà de sol·licitar el corresponent permís a l'Ajuntament, si es tracta de sòl urbà.
3. És terminalment prohibit fer foc per a crema de restes vegetals en sòl urbà i rústic durant el període establert com a de màxim risc d'incendi en l'ordre anual de la Conselleria de Medi Ambient, a excepció de la crema de rostolls en terrenys agrícoles que estarà subjecta a autorització per part de la Conselleria de medi ambient.

## 2 CARACTERITZACIÓ





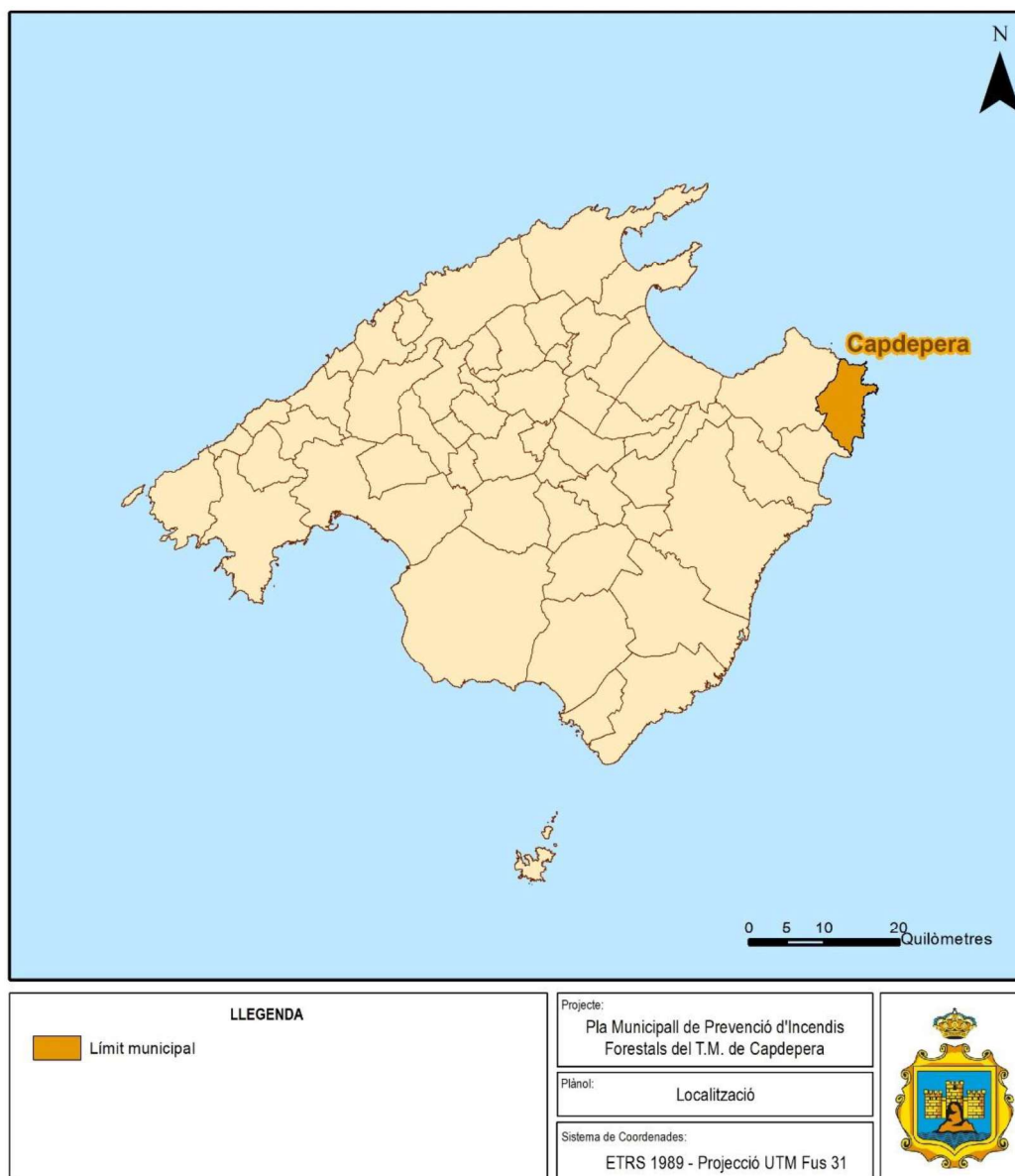
## 2.1 CARACTERITZACIÓ DEL TERRITORI

### 2.1.1 LOCALITZACIÓ I LÍMITS ADMINISTRATIUS

L'àmbit territorial al qual es limita el present Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals, és el terme municipal de Capdepera. Aquest pertany a la comarca de Llevant i es localitza a la part més oriental de la Illa de Mallorca. Com a referència d'ubicació, el centre del terme municipal presenta les coordenades UTM H31 (ETRS89): 536632; 4394210. Pel que als límits respecta, el mateix limita amb el municipi d'Artà per l'oest, Son Servera pel sud-oest i el Mar mediterrani per la resta.

El terme municipal presenta una superfície total de 5.504 hectàrees, de les quals, segons les dades de la última actualització del Inventari Forestal Nacional (IFN4), 2.708 hectàrees pertanyen a terreny forestal.

A l'efecte de la prevenció d'incendis forestals, el municipi pertany a la comarca de Llevant nord.



Imatge 1. Localització del municipi de Capdepera respecte a l'Illa de Mallorca. Font: Cartografia CNIG i Cadastre.



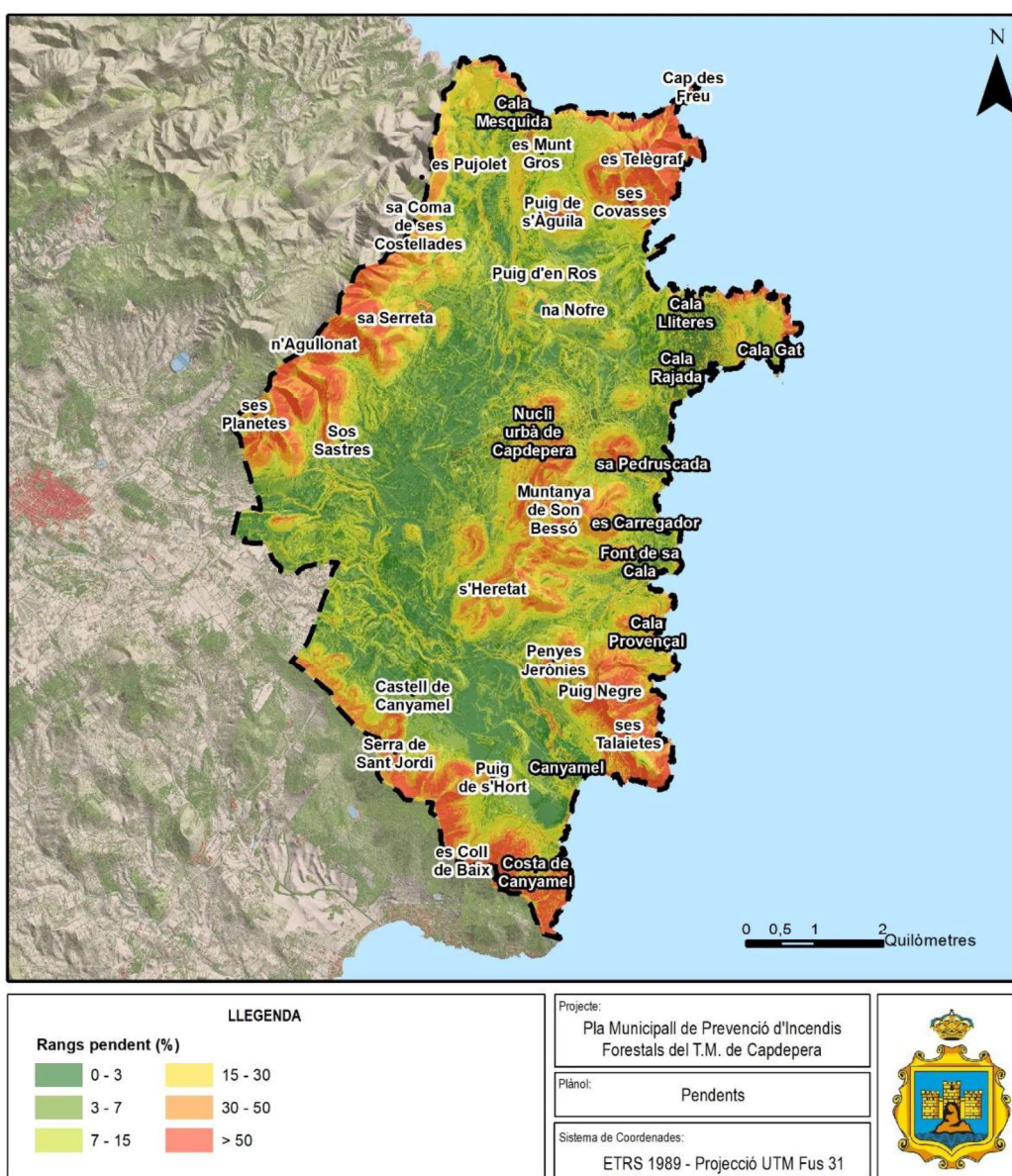


## 2.1.2 TOPOGRAFIA

La topografia del terreny és un dels factors principals que influeixen en l'inici i propagació d'un incendi forestal, junt amb el factor meteorològic i el combustible (entès com la vegetació). A més de l'altitud, com a factors topogràfics es troben el pendent i l'orientació (exposició al Sol).

Pel que respecta a l'altitud, el municipi de Capdepera, al tractar-se de un municipi costaner, es passa dels de els 0 metres a la costa fins una altura màxima de 386 metres amb una altura mitjana de 74 metres.

En quant a la pendent, hi ha que tenir en compte que a major pendent més ràpida serà la propagació d'un incendi ascendent. Això és degut al fet que s'augmenta la proximitat entre la flama i combustible disponible, afavorint el preescalfament i dessecació de la vegetació vessant amunt. A més a més, aquest factor té una influència directa amb el règim de vents. A causa de la columna de convecció dels gasos emesos per l'incendi es produeixen moviments d'aire ascendents que augmenten la velocitat de propagació del foc vessant amunt.



Imatge 2. Rangs de pendents del T.M. de Capdepera. Font: Calculat a partir del Model digital del terreny del CNIG.

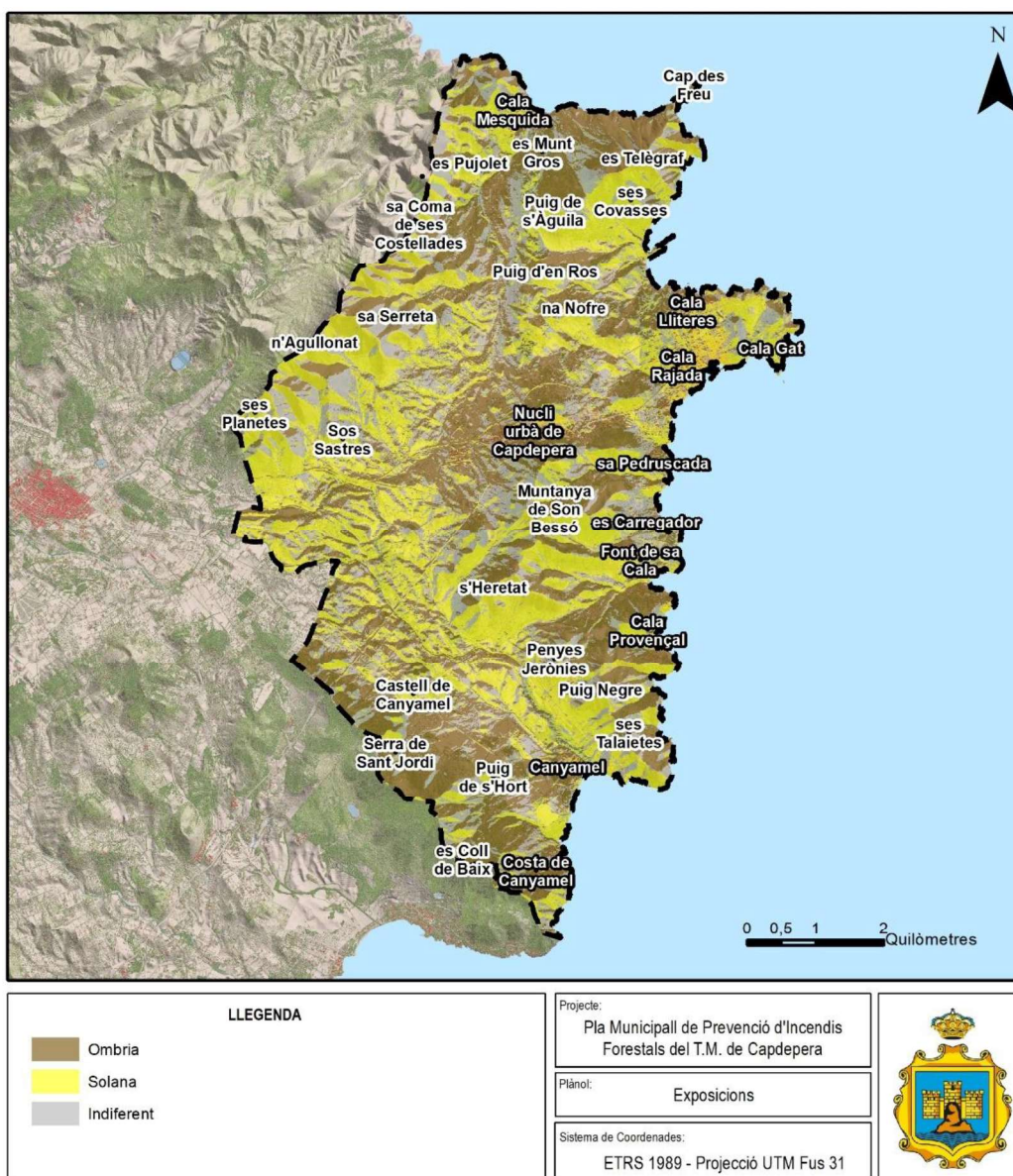




Tal com s'observa a la imatge anterior, al terme municipal de Capdepera, una gran part del territori (un 38%) presenta unes pendents suaus (inferiors al 7%) localitzades al pla que conforma el nucli urbà y les principals urbanitzacions de mateix. Amb un percentatge similar a aquestes, es troben les pendents mitjanes, concentrades a les zones més muntanyoses del municipi. Pel que respecta a les grans pendents, amb pendents superiors al 30%, concentrades a les parts més altes de les zones muntanyoses del municipi, ocupen aproximadament un 24% del total de superfície. Per tant, això ja ens indica que, a priori, en relació al pendent la major part del territori presenta un risc entre moderat i baix en front al risc d'incendi.

Respecte a l'exposició, els vessants orientats al sud (solana) rebran més radiació solar o insolació, i en conseqüència les temperatures seran majors i la humitat relativa menor, fet que afavorirà l'inici i propagació d'un foc. Aquest aspecte també té una influència directa amb el tipus de vegetació que es desenvoluparà i l'estat fisiològic d'aquesta.

El contrast entre orientacions, condiona l'avanç dels incendis forestals i, per tant, les estratègies de combat per extingir-los. Aquest condicionant es veu marcat a les principals muntanyes del municipi.

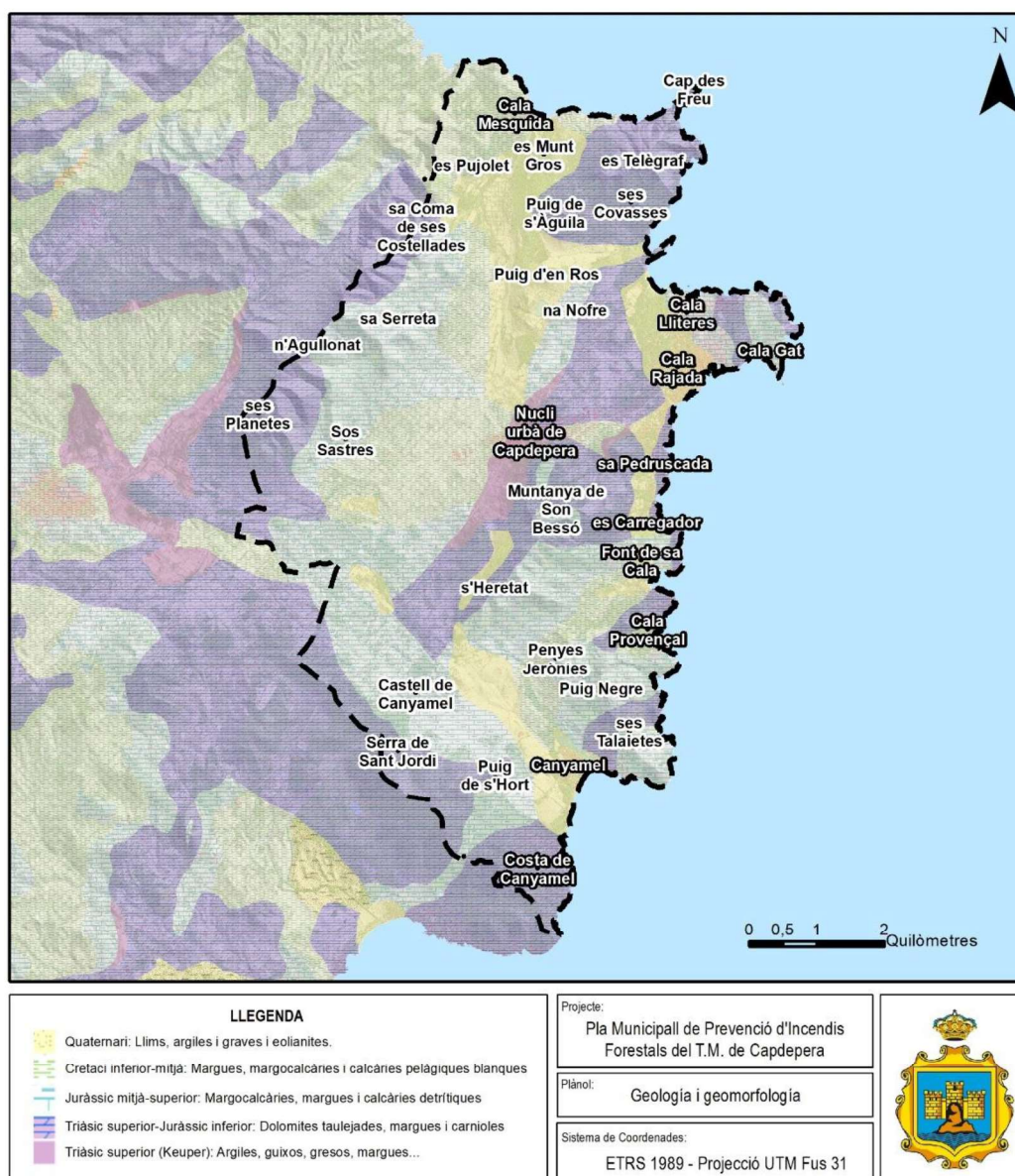


Imatge 3.Exposicions del T.M. de Capdepera. Font: Calculat a partir del MDT del CNIG.

L'anàlisi es centra principalment en aquelles zones més muntanyoses i amb una exposició significativa, on la possible alineació de vent amb barrancs o amb pendents pronunciats, juntament amb aquests canvis d'humitat associats a l'orientació, poden donar lloc a una variació de la propagació i les oportunitats d'extinció d'un incendi en la zona.

### 2.1.3 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

El municipi de Capdepera, a l'igual que la resta de la península d'Artà, presenta una gran heterogeneïtat de materials. Els dipòsits d'aquesta unitat geològica, majoritàriament secundaris i amb predomini de dolomies, margues i margocalcàries, són semblants als de la Serra de Tramuntana, i contrasten amb els materials del pla i migjorn de Mallorca, més recents, i quasi en la seua totalitat són dipòsits neogènics i quaternaris.



Imatge 4. Geologia i geomorfologia del terme municipal de Capdepera. Font: idelB.



La composició litològica d'aquesta àrea, tal com s'observa a la imatge, es pot esquematitzar en quatre grups fonamentals:

- Dipòsits secundaris: es troben per una part materials cretàtics i juràssics com margues grises i margocalcàries, i per altra, dipòsits triàsics com calcàries, dolomies i margues vermelles amb guix.
- Dipòsits terciaris: els conglomerats, gresos, i margues es troben molt localitzats al centre de l'àrea d'estudi.
- Dipòsits quaternaris: es tracta de materials de dipòsits més recents. Hi ha llims vermells, conglomerats i gresos calcaris i sorres i gresos calcaris biogènics (marès).
- Altres tipus de dipòsits: es tracta de dipòsits col·luvials, com les argiles, llims amb còdols i arenas calcàries que se situen als cursos dels torrents, principalment al torrent de Canyamel.

#### 2.1.4 HIDROLOGIA

La hidrologia superficial del terme municipal de Capdepera, a l'igual que a la resta de l'illa, està composta per torrents, amb un règim irregular caracteritzat per l'absència de cabals a l'estiu i per sobtades revingudes durant els episodis de pluges intenses que es donen amb més freqüència durant els mesos de tardor.

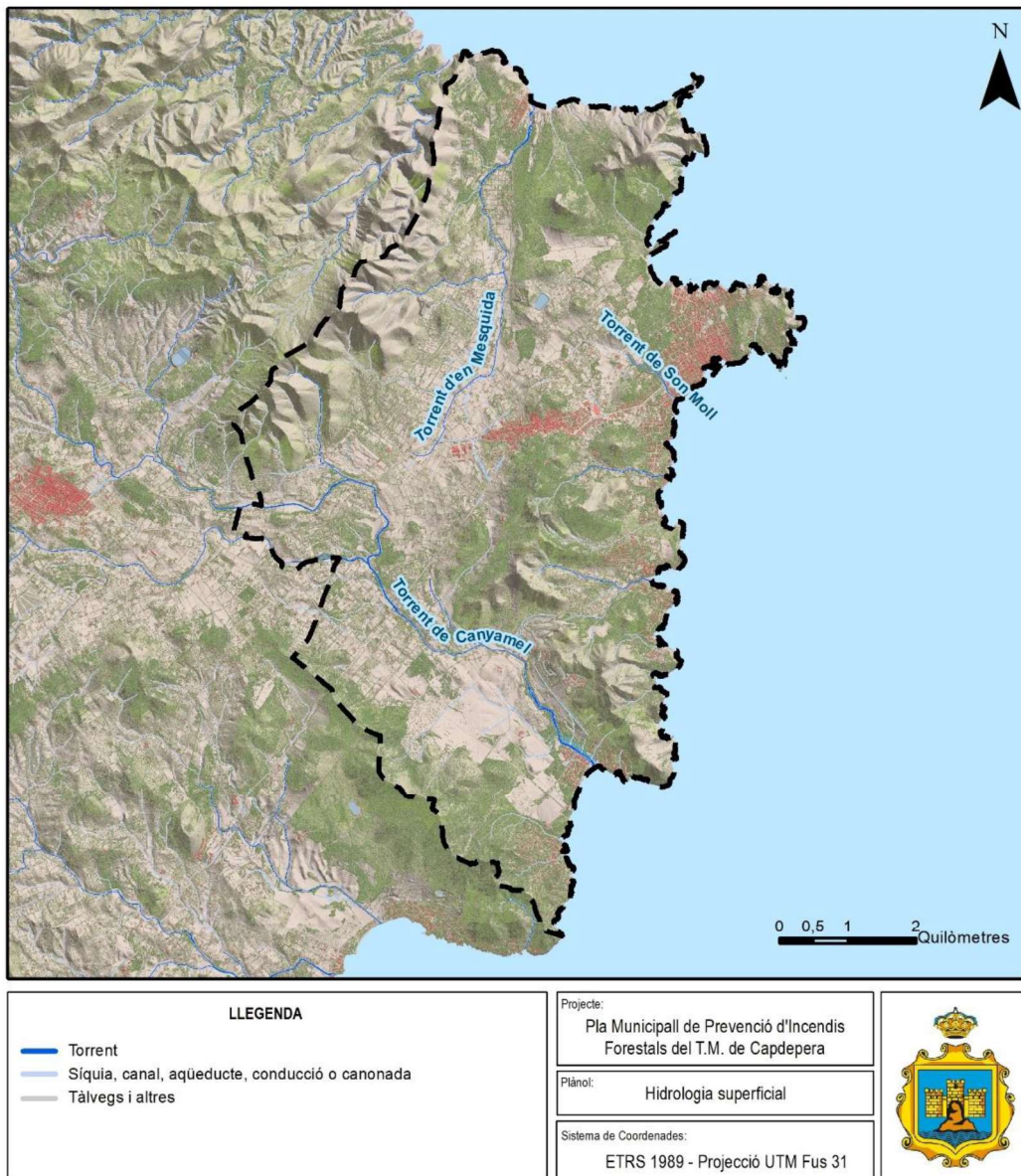
Dels grans vessants hidrogràfics que hi ha a Mallorca, els torrents de Capdepera pertanyen al vessant litoral sud-est. D'aquests, destaquem tres com als principals:

- **Torrent de Canyamel**, que desemboca a Canyamel i que presenta una conca de 77,6 km<sup>2</sup> amb una elevació mitjana de 164 metres i un pendent mitjà del 12%. El drenatge presenta una tipologia dentrítica, amb una ramificació arborescent dels cursos tributaris que connecten amb el curs principal formant angles aguts.
- **Torrent de sa Mesquida**, que desemboca a la platja de cala Mesquida i presenta una conca de 15 km<sup>2</sup>, una elevació mitjana de 84 metres i un pendent mitjà del 11%.
- **Torrent de Son Moll**, amb una conca de 3 Km<sup>2</sup> i 1,9 km de longitud. Desemboca a la platja de Son Moll.



Imatge 5. Tram final del torrent de Canyamel. Font: Medi XXI – GSA.

Pel que respecta al risc d'inundació, en aquesta zona es considera com a important degut al caràcter torrencial i esporàdic dels cursos hidrogràfics presents. A conseqüència de la irregularitat de la distribució temporal de la pluviometria i geomorfologia dels torrents, poden assolir uns cabals punta molt importants.



Imatge 6. Hidrologia superficial del terme municipal de Capdepera. Font: IdelB.

En quant a la hidrologia subterrània, aquesta és molt important principalment en una illa com Mallorca a causa dels pocs recursos hídrics superficials que es disposen havent d'explotar els aqüífers subterranis per a l'abastiment d'aigua. Els principals problemes dels aqüífers són la sobreexplotació i la contaminació de les seves aigües. Una extracció descontrolada pot provocar un deteriorament de la qualitat de les aigües, a causa, sobretot, del problema de la intrusió marina.

En aquest sentit, el municipi de Capdepera pertany a la unitat hidrogeològica 18.17 d'Artà. En aquesta unitat els aqüífers que s'hi troben estan constituïts per calcàries mosozoiques, amb aigües de tipus carbonatades càlciques de baixa salinitat.

## 2.1.5 CONDICIONS METEOROLÒGIQUES

El factor climàtic-atmosfèric és un dels factors determinants des del punt de vista dels incendis forestals, especialment la temperatura, la humitat, la precipitació i el règim de vents. Aquests factors influenciaran significativament en el risc d'incendis, la perillositat, la propagació, l'estat de la vegetació disponible (combustible), la intensitat i la capacitat d'extinció. Per tant, l'anàlisi d'aquests paràmetres es considera estratègic.

Les variables meteorològiques que influeixen en els incendis forestals es poden classificar en dos grups, depenent si afecten l'inici o velocitat de propagació, (VÉLEZ, 2009).

Les que afecten la possibilitat d'inici del foc.

- Temperatura de l'aire.
- Precipitació.
- Humitat relativa.

Les que afecten la velocitat de propagació

- Velocitat del vent.
- Direcció del vent.

A continuació, s'estudiaran al detall cadascun d'aquests paràmetres climàtics influents en els incendis forestals. Les dades utilitzades en el present anàlisi climatològic s'han obtingut de l'estació meteorològica, més pròxima al municipi, del Sistema d'Informació Agroclimàtica per al Regadiu (SIAR).

Taula 1. Característiques de l'estació meteorològica utilitzada per l'anàlisi. Font: SIAR

ESTACIÓ	MUNICIPI	UTM X (FUS 30)	UTM Y (FUS 30)	ALTURA	SERIE D'ANYS
IB09 Artà	Artà	1045510	4413540	105 m	12 (2006-2018)

Les variables meteorològiques que afecten la possibilitat d'inici del foc i presenten una influència notable en la propagació d'aquests són les que es desenvolupen a continuació.

### 2.1.5.1 TEMPERATURA DE L'AIRE

La temperatura és un factor important respecte a l'inici i comportament dels incendis forestals, pel fet que aquesta condicionarà el contingut hídric i la temperatura interna de la vegetació, per tant afectarà augmentant o disminuint l'energia calòrica externa necessària per a la ignició del combustible vegetal.

A la següent taula s'adjunten les dades referents a la temperatura utilitzades per a aquest anàlisi:

Taula 2. Temperatures en °C: T (Temperatura mitjana), TM (Temperatura mitjana màxima), Tm (Temperatura mitjana mínima). Font: SIAR.

MES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANUAL
T	9,6	9,8	11,6	14,3	17,2	21,4	24,6	24,5	21,4	18,4	13,5	10,0	16,4
TM	20,1	20,4	24,2	26,3	30,6	32,3	35,5	36,6	32,9	29,4	25,6	20,7	27,9
Tm	0,2	0,3	0,9	4,4	4,9	11,4	13,4	15,0	8,6	8,3	2,8	0,8	5,9

La temperatura mitjana és de 16,4 °C. Durant l'estiu (període de major risc) es registren valors mitjans de 23,5 °C, amb temperatures màximes (mitjana de màximes del període) de 35,5 °C i 36,6 °C, als mesos de juliol i agost, dies extrems en els quals el risc per incendi forestal augmenta degut principalment a l'estat de la vegetació (major disponibilitat a cremar).





Durant els mesos d'hivern s'observen temperatures mitjanes baixes: 9,6 °C de mitjana al gener. Amb mínimes (mitja del període) per damunt de 0 °C, però mai per baix d'aquests, per tant, és estrany que es produïsquen gelades.

D'altra banda, el contingut hídric de les espècies vegetals vindrà determinat, en part, per l'evapotranspiració, factor que marcarà el grau de combustibilitat de la vegetació. És a dir, els combustibles amb dèficit hídric o secs són més fàcilment inflamables i per tant estan més disponibles per al foc.

Analitzant l'evapotranspiració de referència s'observa que els mesos estivals (juny, juliol i agost) són els que presenten major taxa d'evapotranspiració a causa de les temperatures, hores de sol i radiació solar. Aquest fet fa que la vegetació estiga més disponible durant aquest període augmentant, per tant, el risc per incendi forestal.

Taülà 3. Evapotranspiració total mensual (mitjana del període) de referència en mm (ETP). Font: SIAR.

MES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
ETP (mm)	25,86	37,79	65,28	82,13	110,73	138,26	151,03	130,68	80,25	48,49	31,50	20,23

### 2.1.5.2 PRECIPITACIÓ

La precipitació és la forma més fàcil de canviar el contingut d'humitat del sòl i la vegetació. Influint immediatament sobre la humitat relativa i dels combustibles morts, per a incorporar-se, més tard, als combustibles vius, a través del sòl, als teixits de les plantes (VÉLEZ, 2009).

Per tant, aquest és un dels factors climatològics rellevants quan es parla d'incendis forestals, ja que marcarà la humitat de la vegetació i sòl, i per tant afectarà la combustibilitat de la biomassa front un possible incendi.

La precipitació acumulada anual en el municipi de Capdepera és de 702,9 mm, distribuïnt-se de manera irregular al llarg de l'any, destacant els mesos de novembre i desembre com els més plujosos; i els mesos d'estiu (juny, juliol i agost) com els més secs. Sent el mes de juliol el que presenta menors precipitacions (2,9 mm).

Taülà 4. Precipitació per al període (2006-2018): Precipitacions mitjanes mensuals en mm (Pp) i precipitacions efectiva mitjana mensual (Ppe) en mm. Font: SIAR.

MES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANUAL
Pp	70,6	71,9	71,0	54,6	31,8	12,2	2,9	15,2	60,9	59,3	133,6	118,9	702,9
Ppe	34,0	36,5	37,6	28,0	15,5	5,5	0,8	7,0	31,7	32,6	71,6	65,8	366,8

Aquest fet, unit a les temperatures, la humitat relativa i l'evapotranspiració farà que durant aquests mesos més secs la vegetació present major disponibilitat per cremar, augmentant la capacitat d'ignició i la intensitat i propagació d'un possible foc, elevant significativament el risc potencial d'incendi forestal.

### 2.1.5.3 ANÁLISI DE LA SEQUERA

La sequera és un dels factors climatològics que influeix de manera significativa en la probabilitat d'inici i propagació d'incendis forestals, actuant sobre el contingut hídric de la vegetació.

Per a realitzar una anàlisi de la sequera en la zona d'actuació, fenomen característic del clima mediterrani, es calculen a continuació índexs (ALMOROX, 2003) que relacionen les temperatures (indicador de la capacitat d'evaporar) amb les precipitacions (font hídrica) analitzant d'aquesta manera l'aridesa de la zona. Aquesta marcarà l'estat de la vegetació i la seua disponibilitat per al foc.

**ÍNDEX D'ARIDESA DE DE MARTONNE**

Aquest es basa en la següent fórmula:

$$I_a = P / [tm + 10]$$

On:

P: precipitació mitjana anual en mm.

tm: temperatura mitjana anual en °C.

La zona es determina segons els següents rangs:

Taula 5. Classificació segons l'índex de DE MARTONNE. Font: Departament d'Enginyeria Agroforestal de la Universitat Politècnica de Madrid.

VALOR DE IA	ZONA
0 – 5	Deserts (Hiperàrid)
5 – 10	Semidesert (Àrid)
10 – 20	Semiàrid de tipus mediterrani
20 – 30	Subhumida
30 – 60	Humida
>60	Perhumida

El valor de l'Índex d'aridesa segons l'autor i les dades climatològiques de l'estació meteorològica de Capdepera; és de **26,6** (Zona Subhumida).

Segons l'autor, l'índex també es pot calcular per a cada mes amb la següent fórmula:

$$I_a = 12 \cdot P_i / [t_{mi} + 10]$$

On:

P<sub>i</sub>: precipitació mitjana mensual en mm.

t<sub>mi</sub>: temperatura mitjana mensual en °C.

Segons l'autor, els mesos d'activitat vegetativa per a la vegetació, aquells en els quals la temperatura mitjana és superior a 3 °C i l'Índex d'aridesa mensual és superior a 20.

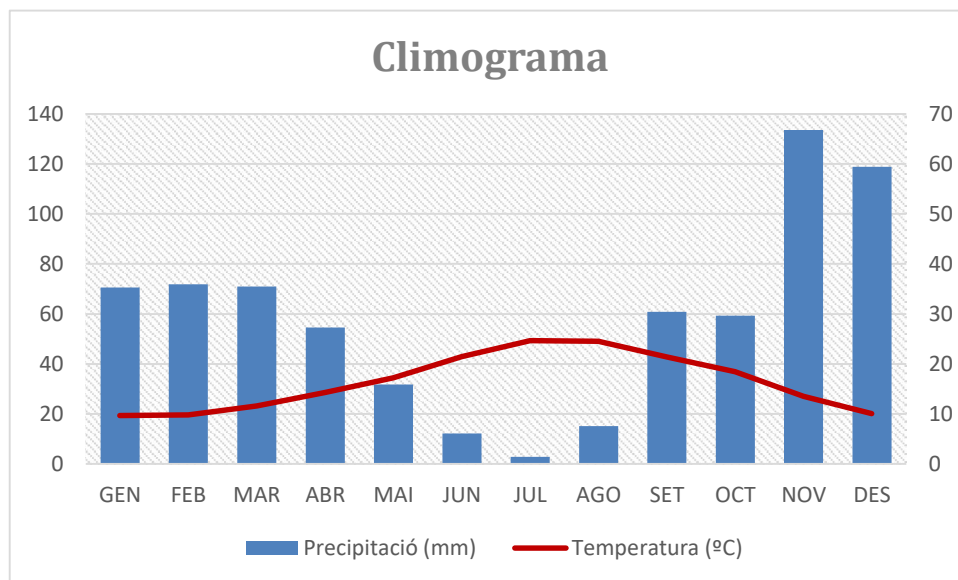
Taula 6. Classificació mensual segons l'índex de DE MARTONNE. Font: D: Departament d'Enginyeria Agroforestal de la Universitat Politècnica de Madrid.

MES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
I <sub>a</sub>	43,2	43,7	39,5	27,0	14,1	4,7	1,0	5,3	23,3	25,0	68,3	71,3

Com es pot observar en la taula anterior, són els mesos de juny, juliol i agost els que presenten menor valor de l'índex, és a dir, en els quals la relació entre temperatura/precipitació és menor, i per tant, el dèficit hídric major.

## ÍNDEX DE GAUSSEN

Aquest índex és el que presenta major acceptació a escala bioclimàtica. Determina els períodes de sequera a través d'una gràfica o climograma en la qual es relacionen les dades de temperatura i precipitació. L'etapa de sequera es correspon en aquelles zones de la gràfica en les quals la corba de les temperatures se situa per damunt de la de les precipitacions, mitjançant l'equació  $T > 2P$ . A continuació es mostra el gràfic per al període 2006-2018 en l'Estació meteorològica de referència (Artà).



Gràfic 1. Climograma de l'Estació meteorològica d'Artà per al període 2006-2018. Font: SIAR..

En el gràfic anterior es mostra el climograma de Walter Gausson, en el qual es representen les temperatures en roig i les precipitacions en blau. S'observa una època de sequera o dèficit hídric des del mes de maig fins finals d'agost. Aquesta serà l'època en la qual el risc d'incendis forestals serà major, pel fet que la vegetació estarà més disponible per a cremar, a més de les condicions meteorològiques favorables a aquest efecte. D'altra banda, com que la diferència entre la línia de temperatura i la de precipitació és molt acusada, exceptuant el mes de maig, el dèficit hídric es considera elevat i, per tant, el risc d'incendi serà molt alt.

## ÍNDEX DE BLAIR

Aquest índex classifica la zona de treball en funció de la precipitació anual. La sèrie 2006-2018 obtinguda de l'Estació d'Artà, determina un valor de precipitació mitjana anual de 702,9 mm, que es correspon segons aquesta classificació en un tipus de **clima Subhumit**.

Taula 7. Classificació del clima per l'índex de Blair. Font: : Departament d'Enginyeria Agroforestal de la Universitat Politècnica de Madrid.

PRECIPITACIONS ANUALS (MM)	ZONA
0 - 250	Àrid
250 – 500	Semiàrid
500 – 1000	Subhumit
1000 – 2000	Humit
>2000	Molt Humit



#### 2.1.5.4 HUMITAT RELATIVA

El terme humitat relativa indica la proporció de vapor d'aigua d'una massa d'aire sobre el màxim que podria contenir amb la seua temperatura (Vélez. R., 2009).

La humitat relativa afecta en el comportament del foc de dues formes:

- Disponibilitat d'oxigen: major humitat relativa de l'aire menor proporció d'oxigen en l'ambient.
- Humitat de la vegetació: com més gran és el contingut d'humitat del combustible majors requeriments calòrics necessita per a la seua ignició.

Amb l'augment de la temperatura 10 °C, la humitat relativa es redueix a la meitat, per la qual cosa presenta una variació diürna amb màxims durant la nit i mínims durant el dia (Vélez. R., 2009).

Com a dades d'humitat relativa s'han emprat les proporcionades per l'Estació de referència d'Artà per al període 2006-2018.

Com es pot observar a la següent taula, el municipi presenta humitats relatives mitjanes anuals del 76%, que oscil·len entre el 68 i el 84% sent les mínimes entorn al 26%.

Taula 8. Període (2006-2018): Humitat relativa mitjana mensual (Hr), humitat relativa màxima (Hr M, mitjana màximes) i humitat relativa mínima (Hr m, mitjana mínimes). Font: SIAR.

MES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANUAL
Hr	82	79	76	77	73	70	68	70	78	80	82	84	76
Hr M	99	99	99	99	99	97	98	98	99	99	99	99	99
Hr m	32	28	26	26	18	26	20	21	23	30	26	37	26

#### 2.1.5.5 VENT

Les variables meteorològiques que afecten a la velocitat de propagació són principalment l'aportació d'oxigen, a la combustió i als processos de transmissió d'energia de l'incendi, determinant així el comportament de l'incendi (VÉLEZ, 2009)

El vent afecta a la propagació dels incendis de forma diferent en funció de la seua intensitat i direcció. Els seus efectes són:

- Dessecació de combustible.
- Aportació d'oxigen a la reacció de combustió.
- Transmissió de calor per radiació i convecció.
- Major abast dels materials incandescents, cendres, podent originar focus secundaris.

En funció de la velocitat i direcció, afectarà de diferent forma a la propagació de l'incendi.

Dels factors meteorològics anteriorment descrits, aquest és el que provoca canvis més significatius o bruscos en el comportament del foc degut a les ràpides variacions de component i/o velocitat. Fet que dificulta la predicció del comportament del foc en cas d'incendi i, per tant, les tasques d'extinció.

Per a les dades del vent, s'han emprat les registrades per l'Estació Capdepera Faro, i facilitades per Windfinder, per al període 02/2011 – 04/2020, tal i com s'adjunten a continuació.





Taülà 9. Dades de vent per al període 02/2011 – 04/2020. Estació meteorològica de Capdepera Faro. Font: Windfinder.

MES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
Velocitat mitjana (m/s)	5,1	6,7	5,1	5,7	5,1	4,6	5,7	5,1	5,1	5,7	6,2	5,1
Direcció mitjana	NNO	NNO	NNE	NNE	E	NE	ENE	ESE	NNE	NE	NE	ONO
Temperatura mitjana del vent	13	11	14	16	20	23	26	27	25	22	18	15

Tal com s'observa a taula, les velocitats mitjanes de vent son pràcticament uniformes al llarg de tot l'any.

Pel que respecta a la direcció, pràcticament a tot l'any, exceptuant al maig i a l'agost, els vents predominants son els de component nord-est a la major part de l'any i nord-oest als mesos d'hivern. .

### 2.1.5.6 BIOCLIMATOLOGIA

Per a la determinació de la bioclimatologia, s'utilitza la Classificació Bioclimàtica de Rivas-Martínez. Aquest autor ha realitzat una classificació que estructura la regió mediterrània en una sèrie de pisos i subpisos bioclimàtics basant-se en la variació de certs índexs.

Per a realitzar aquesta zonificació, Rivas-Martínez (1987) proposa l'Índex de Termicitat, calculat amb la següent fórmula:

$$It = (T + m + M) \cdot 10$$

On:

- T és la temperatura mitjana anual (°C)
- M és la temperatura mitjana de les màximes del mes de mitjana més baixa,
- m és la temperatura mitjana de les mínimes del mes de mitjana més baixa.

S'obté per a la zona un Índex de Termicitat de 367 que correspon al pis bioclimàtic Mesomediterrani.

Segons Rivas-Martínez (1987), dins de cada pis bioclimàtic es distingeixen diversos tipus de vegetació en funció de la precipitació que es correspon d'una manera aproximada amb d'altres unitats bioclimàtiques.

En aquest cas al ser la precipitació de 702,9 mm, el ombroclima és de tipus subhumit.



## 2.1.6 VEGETACIÓ

La vegetació establida en la zona proporciona informació, juntament amb l'orografia i el clima, del comportament de l'incendi. De manera que l'estudi de la vegetació és un component fonamental en qualsevol planificació relacionada amb la prevenció d'incendis forestals. A altre, dels tres factors que afecten el comportament del foc, és el de la vegetació sobre el qual és més fàcil actuar, reduint la quantitat de combustible, estat i característiques, i continuïtat d'aquesta.

Des del punt de vista biogeogràfic, i tenint en compte la classificació de la Memòria del Mapa de sèries de vegetació d'Espanya 1.400.000 (MARTÍNEZ S. , 1987), en el terme municipal de Capdepera es troben les següents unitats jeràrquiques:

Regne Holàrtic

Regió Mediterrània

Subregió Mediterrània occidental

Superprovíncia Mediterrània-Iberolevantina

Província Balear

Sector Mallorquí

La vegetació potencial és la comunitat vegetal estable que existiria en una àrea donada com a conseqüència de la successió progressiva d'estrats, sobretot si l'home deixés d'alterar els ecosistemes naturals terrestres. En la pràctica es considera la vegetació potencial com a sinònim de clima (SECF, 2005). Aquestes sèries de vegetació tenen associades unes etapes de degradació, que estableixen nivells intermedis de maduresa. A continuació es defineixen les sèries de vegetació presents en el terme municipal de Capdepera.

### 21C. SÈRIE MESO-TERMOMEDITERRÀNIA BALEAR DE L'ALZINA (QUERCUS ILEX). CYCLAMINI BALEARICI-QUERCETO ILICIS SIGMETUM.

Taula 10. Etapes de regressió i bioindicadors de la sèrie de vegetació 21c. Font: Memòria del Mapa de Sèries de Vegetació d'Espanya elaborat per Salvador Rivas Martínez (1981, 1987) a escala 1.400.000.

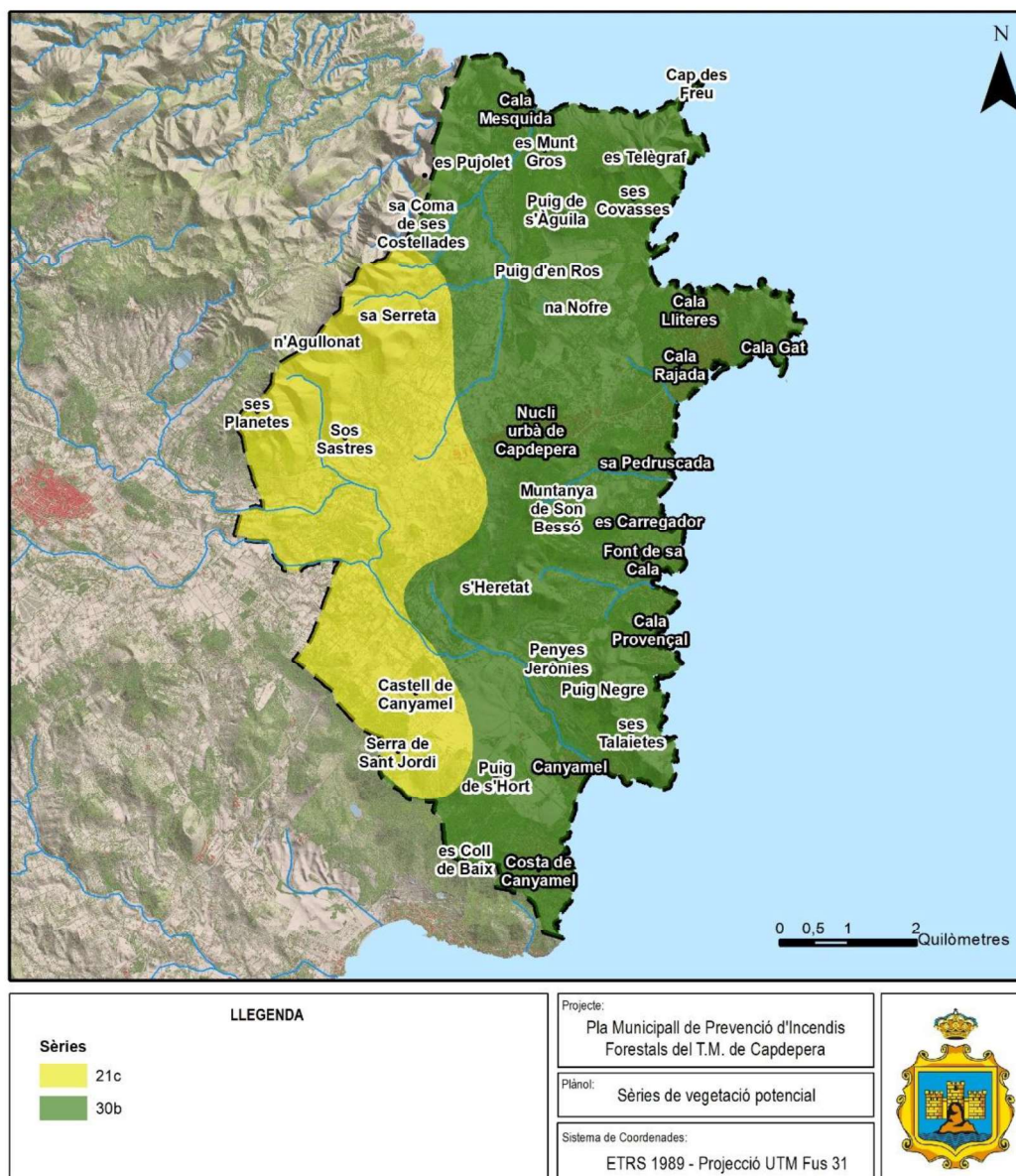
FOREST	MATOLLAR DENS	MATOLLAR DEGRADAT	PASTIU
<i>Quercus ilex</i> <i>Cyclamen balearicum</i> <i>Viburnum tinus</i> <i>Viola dehnhardtii</i>	<i>Arbutus unedo</i> <i>Erica arborea</i> <i>Rhamnus ludovici-salvatoris</i> <i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Erica multiflora</i> <i>Lotus tetraphyllus</i> <i>Teucrium subspinosum</i> <i>Hypericum balearicum</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i> <i>Avenula bromoides</i> <i>Brachypodium ramosum</i>

### 30B. SÈRIE TERMOMEDITERRÀNIA MENORQUINA DE L'ULLASTRE (OLEA SYLVESTRIS). PRASIO MAIORIS-OLEETO SYLVESTRIS SIGMETUM.

En els sòls silicis degradats d'aquesta sèrie es desenvolupen estepars junt a tomaní (*Lavandula stoechas*) i bruc (*Ampelodesmo-Ericetum scopariae*), que de vegades estan en ecotonia amb uns arboçars (*Phillyreo rodriguezii- Arbutetum unedonis*) que no es troben sinó en aquesta illa.

Taula 11. Etapes de regressió i bioindicadors de la sèrie de vegetació 30b. Font: Memòria del Mapa de Sèries de Vegetació d'Espanya elaborat per Salvador Rivas Martínez (1981, 1987) a escala 1.400.000.

FOREST	MATOLLAR DENS	MATOLLAR DEGRADAT	PASTIU
-	<i>Olea sylvestris</i> <i>Prasium majus</i> <i>Euphorbia dendroides</i> <i>Phillyrea rodriguezii</i>	<i>Erica multiflora</i> <i>Cistus incanus</i> <i>Erica scoparia</i> <i>Lavandula stoechas</i>	<i>Dactylis hispanica</i> <i>Brachypodium distachyon</i> <i>Stipa capensis</i>



Imatge 7. Sèries de vegetació del T.M. de Capdepera. Font: MITECO.

En quant a les formacions vegetals existents actualment en el terme municipal de Capdepera, es pot dir, que difereixen de les formacions de vegetació potencial a causa de les alteracions tant naturals com antròpiques patides en el pas dels anys (canvis d'ús del sòl, abandonó de terrenys, etc.). A més, aquestes formacions no són homogènies a causa de factors com l'edafologia, la litologia i la topografia, que condicionen el tipus de vegetació existent.

El fet que el foc faça de modelador del paisatge i de la vegetació, condiona la diversitat florística, ja que les espècies més adaptades al foc o "piròfiles" prenen avantatge enfront de la resta després del pas del foc.

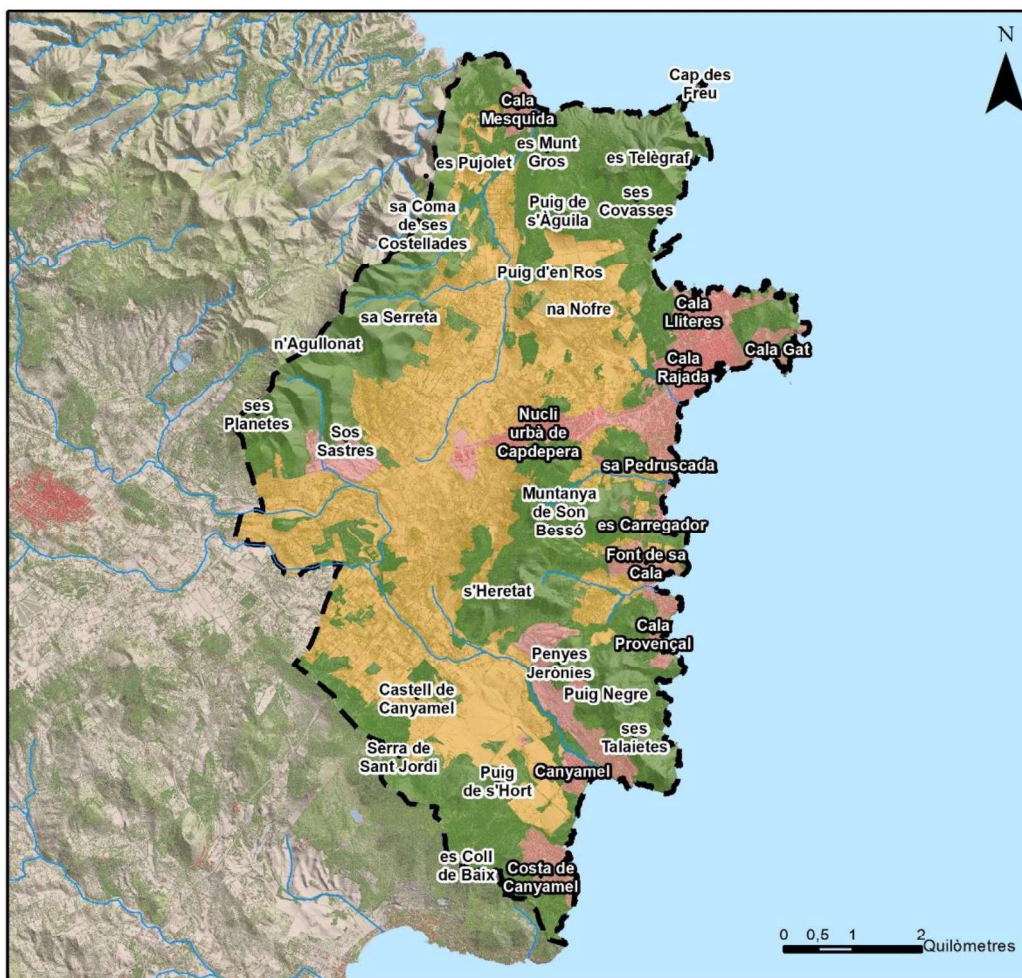
Per a l'anàlisi de la vegetació actual existent al municipi, s'han utilitzat les dades del Mapa Forestal de les Illes Balears a escala 1:25.000 de les Illes Balears elaborat a partir de les dades de l'última actualització del Quart Inventari Forestal Nacional (IFN4).



Segons aquest, al municipi de Capdepera la distribució de superfícies per tipologia de superfície són les següents:

Taula 12. Distribució de superfícies segons ús. Font: IFN4.

MUNICIPI	TOTAL	SUP. FORESTAL	SUP. AGRÍCOLA	SUP. ARTIFICIAL
Capdepera	5.504 ha	2.708 ha 49,2%	2.160 ha 39,2%	636 ha 11,6%



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Forestal</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Agrícola</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Artificial</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: Usos generals</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 8. Tipologia de la superfície del T.M. de Capdepera segons l'ús del sòl. Font: IFN4.

Centrant-nos en les formacions vegetals que conformen la superfície forestal del municipi, seons les dades d'aquest IFN4, les que trobem al mateix són les següents:

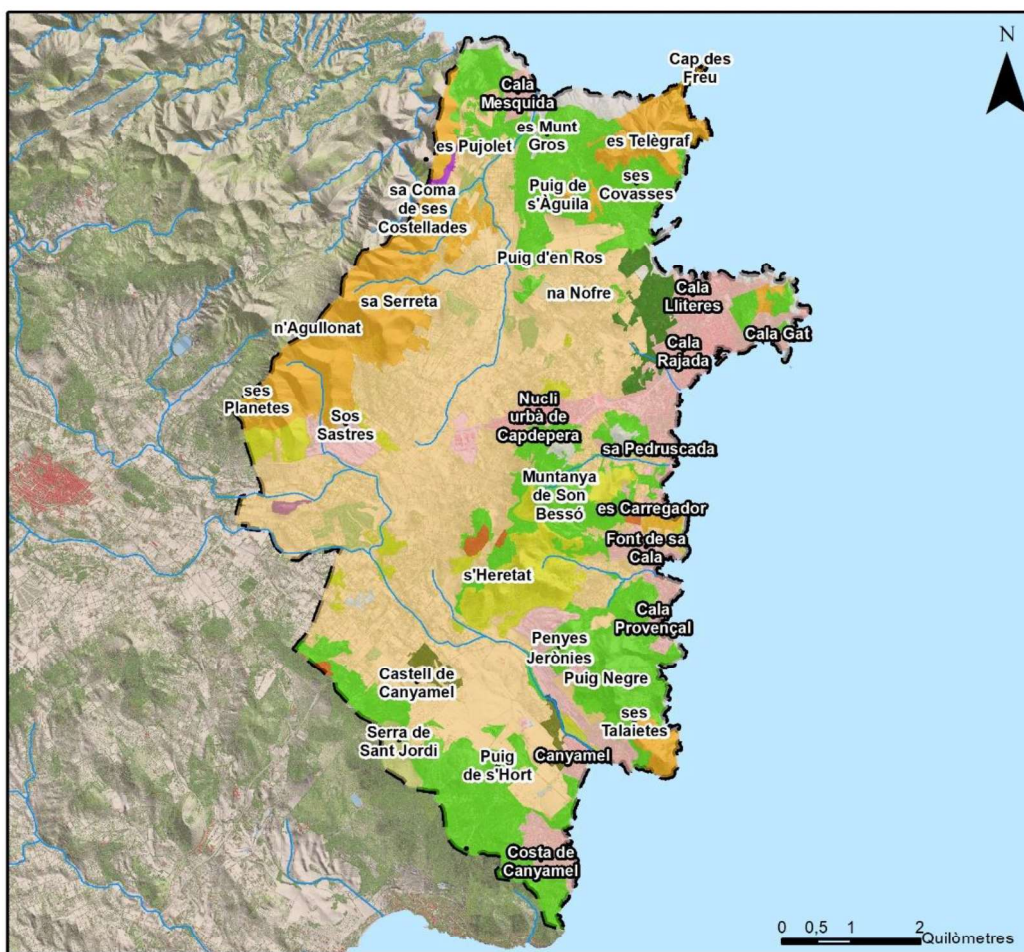
Taula 13. Relació de les formacions vegetals existents en el T.M. de Capdepera amb la superfície d'ocupació. Font: IFN4.

FORMACIÓ VEGETAL	SUPERFÍCIE (HA)	% COBERTURA
Pinar de pi blanc	1.306	48,2
Barreja de planifolis	83	3,1





FORMACIÓ VEGETAL	SUPERFÍCIE (HA)	% COBERTURA
Barreja de planifolis i caducifolis	298	11,0
Alzinar	37	1,4
Bosc mixtes de caducifolis	116	4,3
Ullastral	7	0,3
Arboçar	10	0,4
Bosc riberenc	5	0,2
Garrigar	676	25,0
Margallar / Garrigar	22	0,7
Inforestal (roquissar, platges, penya-segats...)	148	5,4
<b>TOTAL</b>	<b>2.708</b>	<b>100</b>



LLEGENDA	
<span style="color: green;">■</span> Pinar de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> )	<span style="color: blue;">■</span> Bosc riberenc
<span style="color: darkgreen;">■</span> Barreja de planifolis autòctons	<span style="color: orange;">■</span> Garrigar
<span style="color: yellow;">■</span> Barreja de caducifolis i planifolis autòctons	<span style="color: red;">■</span> Margallar/garrigar
<span style="color: olive;">■</span> Alzinars ( <i>Quercus ilex</i> )	<span style="color: grey;">■</span> Inforestal
<span style="color: lightgreen;">■</span> Bosc mixtes de caducifolis autòctons	<span style="color: yelloworange;">■</span> Agrícola
<span style="color: pink;">■</span> Ullastral ( <i>Olea europaea</i> var. <i>Sylvestris</i> )	<span style="color: lightpink;">■</span> Artificial
<span style="color: purple;">■</span> Arboçar ( <i>Arbutus unedo</i> )	

Projecte:	Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera
Plànol:	Formacions vegetals
Sistema de Coordenades:	ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31

Imatge 9. Distribució de les formacions vegetals existents al T.M. de Capdepera. Font: IFN4.



Tal i com s'observa a les dades mostrades en la taula i imatge anteriors, les formacions vegetals amb més ocupació al terme municipal de Capdepera són les formades per les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) i, en menor mesura, el garrigar. Significativa és també la reduïda extensió que ocupa l'alzinar, concentrat a la zona d'es Pujolet, al tractar-se de l'espècie climax de la zona segons la vegetació potencial.

El pi blanc és un arbre que té una gran capacitat per a prosperar en boscos i preboscos alterats (pinars secundaris). Aquest fet li ve determinat per la seua alta adaptabilitat ecològica, que es manifesta principalment per presentar una elevada capacitat de germinació en ambients assolellats, velocitat en el creixement, rapidesa en produir massa reproductora i escàs nivell d'exigències nutricionals. A l'illa, l'activitat humana als boscos ha estat secularment intensa (durant segles la principal, i localment gairebé exclusiva, font de combustible i de fusta), aquest fet ha facilitat que hagi trobat condicions propícies per desenvolupar-se i aconseguir ser un element molt important de l'estrat superior, de forma que sovint forma pinars prou purs. A més, dos factors han afavorit aquest procés: un, derivat de la seua alta velocitat de creixement, és el favor del que ha gaudit per part de l'esser humà, qui, per l'escassa qualitat de la seua fusta, l'ha explotat intensament per obtenir-ne llenya; l'altre és conseqüència de la biologia de l'espècie, ja que el pi pot produir al·lelopatia sobre altres espècies (inhibeix la seua germinació o retarda el seu creixement). Aquest fenomen és particularment efectiu a les zones on les condicions no són les òptimes pel desenvolupament de les espècies escleròfil·les (p. e. les alzines en territoris d'ombroclima sec o els arbusts en els d'ombroclima sec o semiàrid i sòls margosos). En aquestes condicions es poden formar pinars secundaris, amb un sotabosc d'escleròfils de petita mida o brolla, molt estables, que poden ésser considerats com paraclimàtics. Sovint, després dels incendis forestals es produeix una situació semblant. Aleshores, els pinars tenen un caràcter transicional dintre de la dinàmica evolutiva del sistema.

El garrigar és el tipus de vegetació que més predomina a la superfície no agrícola d'aquesta zona. Es tracta d'una vegetació escleròfila i arbustiva molt característica del món mediterrani. La comunitat més freqüent és la formada per l'ullastre i el garballí (Cneoro-Ceratonietum), amb diversos estats de degradació fins a la garraiga de romaní i xiprell (Anthyllido-Teucrietum). El garballó és una espècie molt característica d'aquesta zona. A les zones més elevades apareixen extensos carritxars, substituïnt els alzinars, on apareix l'arboçar.

A les zones amb més humitat, com és la zona de la desembocadura del torrent de Canyamel, apareixen comunitats com la del canyet i la jonça i, a indrets amb cert contingut salí també cal destacar els tamarellars ripícoles (*Tamaricetum gallicae*).

Als penya-segats de la costa, apareixen també comunitats d'espècies importants d'aquest tipus d'ambient i que contenen un elevat nombre d'endemismes i de força interès botànic.

A les zones dunars, el municipi compta amb dos (cala Mesquida i cala Agulla), es pot trobar la successió de les tres comunitats del front dunar mòbil mediterrani: *Agropyretum* en primer terme, *Ammophiletum* i *Crucianelletum* en segon terme, i finalment els savinars de *Juniperetum* i *Phillyrea*.

Per últim, és important també sobretot en una zona on existeix una alta densitat de IUF; destacar la vegetació de jardineria que existeix en aquestes zones moltes vegades formada per espècies piròfites i invasores.



## 2.1.7 ESPAIS PROTEGITS

### ÀREES D'ESPECIAL PROTECCIÓ

La Llei 1/1991, del 30 de gener, dels Espais Naturals i Règim Urbanístic de les Àrees d'Especial Protecció de les Illes Balears, estableix tres figures legals (de les quals en aquest document se'n tractaran només dues, que són les ANEI i les ARIP). Tant l'ANEI (àrea natural d'especial interès) com l'ARIP (àrea rural d'interès paisatgístic) reconeixen els alts valors naturals i culturals del territori des del punt de vista de la conservació.

Aquesta llei també recull la importància dels terrenys forestals poblats de forma dominant o significativa per alzines; aquestes àrees seran incloses dins el Catàleg d'Alzinars a escala balear.

Els espais del terme municipal de Capdepera reconeguts per alguna d'aquestes figures es recullen a la següent taula:

Taüla 14. Figures de protecció ambiental al T.M. de Capdepera segons la Llei 1/1991. Font: Agenda 21 Local.

ZONA	DENOMINACIÓ	EXTENSIÓ (HA)
ANEI núm. 10	Muntanyes d'Artà	577,0
ANEI núm. 10	Cala Mesquida-Cala Agulla	527,7
ANEI núm. 10	Punta de Capdepera	55,1
ANEI núm. 10	Puig Saguer	23,9
ANEI núm. 10	S'Heretat	346,0
ANEI núm. 10	Cap Vermell	251,5
ANEI núm. 10	Torrent de Canyamel	24,5
ANEI núm. 10	Serra de Sant Jordi	259,0
ARIP	Cap Vermell	39,4
<b>TOTAL</b>		<b>2.104,2</b>

### RESERVA NATURAL

Aprovada pel Decret 127/2001, de 9 de novembre, es declarà reserva natural el Cap Des Freu que, amb una superfície de 13,2 ha es localitza a l'extrem nord del municipi.

### XARXA NATURA 2000

Xarxa Natura 2000 és una xarxa ecològica europea d'àrees de conservació de la biodiversitat. Consta de Zones Especials de Conservació (ZEC), prèviament enregistrades com a Lloc d'Interès Comunitari (LIC), designades d'acord amb la Directiva Hàbitat, així com de Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA), en virtut de la Directiva d'Aus.

La seua finalitat és garantir la conservació de les espècies i els hàbitats més amenaçades d'Europa, resultant el principal instrument de gestió i protecció a la Unió Europea.

La proposta, declaració i gestió dels LIC, ZEC i ZEPA correspon al Ministeri quan es tracte d'espais situats en àrees marines sota jurisdicció nacional. En la resta dels casos, incloent als espais terrestres, correspon a la Comunitat Autònoma corresponent.

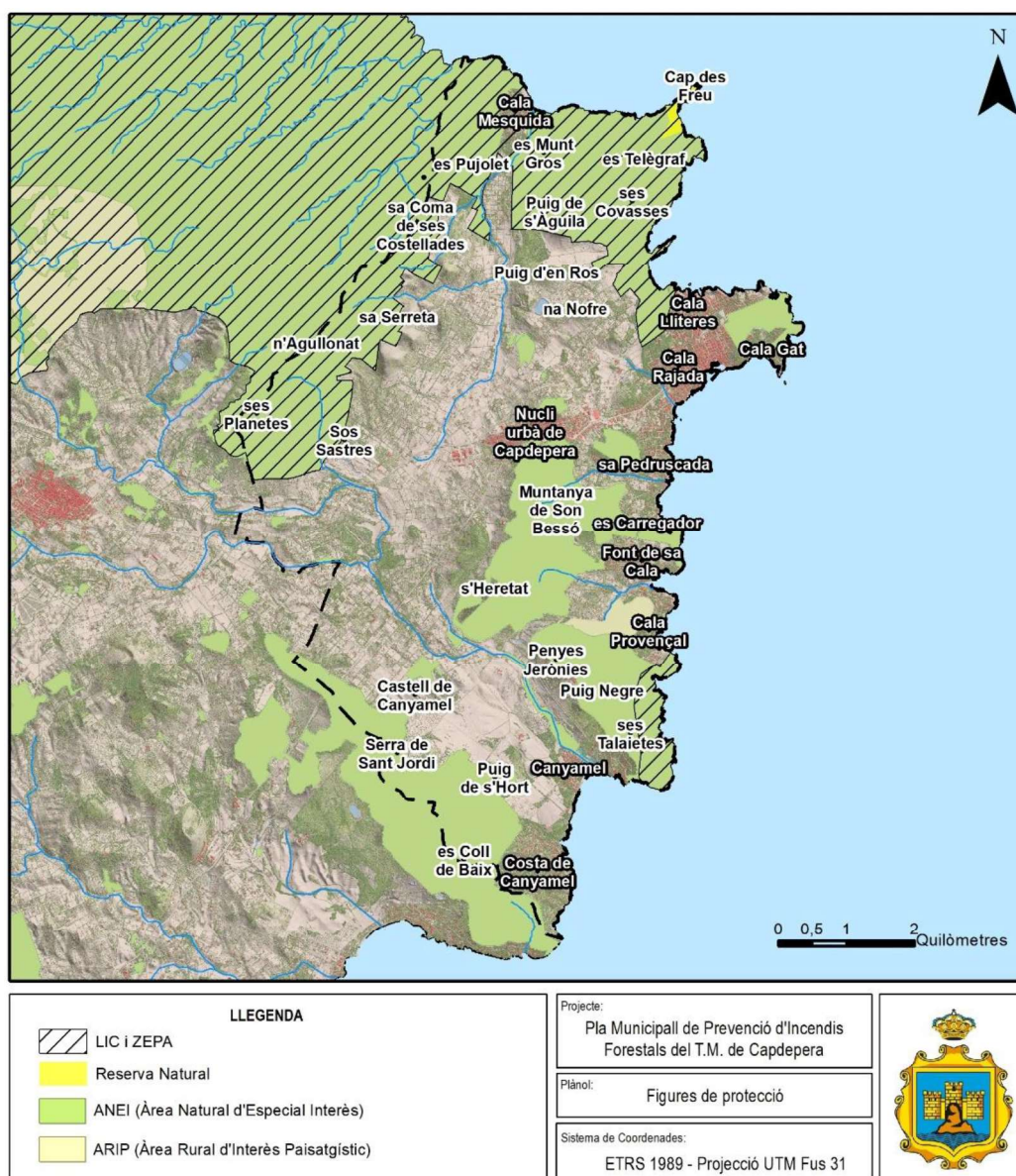
En aquest sentit, segons l'acord del Consell de Govern del dia 3 de març de 2006, pel qual s'aprova definitivament la llista de llocs d'importància comunitària (LIC), aprovada per l'Acord del Consell de Govern del 28 de juliol del 2000 a l'àmbit de les Illes Balears, al municipi de Capdepera estan declarades com a zona LIC segons la Directiva 92/43/CEE:



Taüla 15. Figures de protecció al T.M. de Capdepera segons la Xarxa Natura 2000. Font: MITECO.

FIGURA PROTECCIÓ	DENOMINACIÓ	EXTENSIÓ (HA)
LIC/ZEPA	Muntanyes d'Artà	1.154,2
LIC/ZEPA	Cap Vermell	75,8
<b>TOTAL</b>		1.230,0

A més, segons el Decret 28/2006, de 24 de març, pel qual es declaren les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) a l'àmbit de les Illes Balears, es declaren com a ZEPA les mateixes àrees considerades com a LIC.



Imatge 10. Figures de protecció en l'àmbit del T.M. de Capdepera. Font: ideIB i MITECO.





## 2.1.8 INFRAESTRUCTURA VIÀRIA

L'estructura viària al terme municipal de Capdepera està formada per un sistema radial amb centre al nucli urbà de Capdepera que s'estén cap als nuclis costaners: Cala Mesquida, Cala Agulla, Cala Rajada, Son Moll, Font de Sa Cala i Cala Provençals. El nucli de Canyamel presenta una certa desconexió amb Capdepera, ja que s'hi accedeix per la carretera municipal SCS 14002, que està connectada a la MA4042 que parteix del nucli d'Artà.

Així, les carreteres principals del terme municipal són les següents:

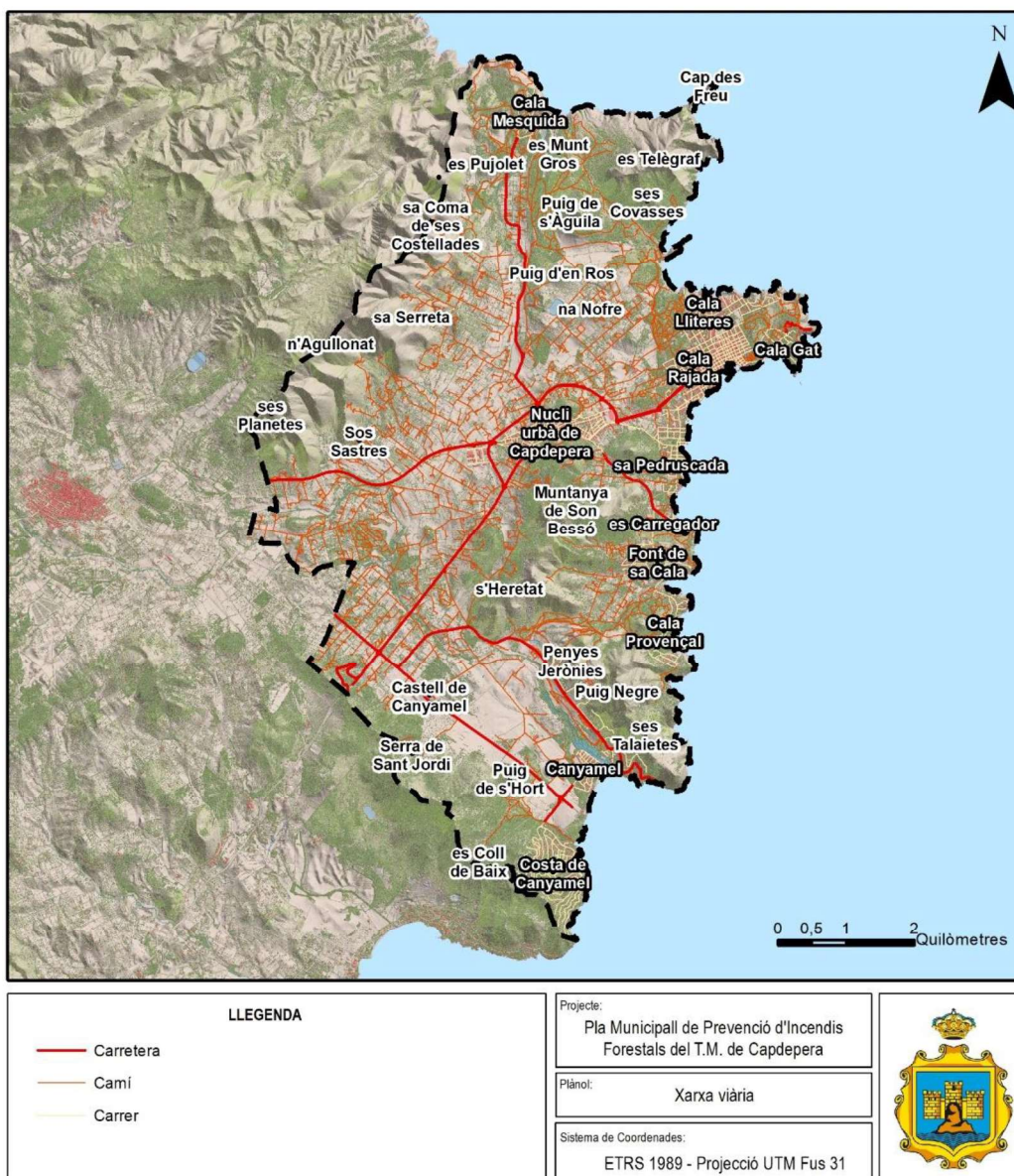
Taula 16. Relació de les carreteres principals del T.M. de Capdepera. Font: A21 Local.

CODI	DENIMINACIÓ	GESTIÓ
Ma15	Palma – Cala Rajada	Consell de Mallorca
Ma4050	Cala Rajada – Far	Consell de Mallorca
Ma4043	Capdepera – Es Carregador	Consell de Mallorca
Ma4042	Artà – Cap Vermell	Consell de Mallorca
SCS140 02	Ma4042 - Canyamel	Municipal
SCS140 01	Capdepera – Cala Mesquida	Municipal
-	Ma15 – Cala Agulla	Municipal

A banda d'aquestes, hi ha que tenir en compte també la xarxa viària existent per terreny forestal i agrícola (camins) i la xarxa viària urbana (carrers). Per a la digitalització de la mateixa, s'ha revisat la cartografia viària del IV PGDIF i, com que no s'ajustava al grau de detall mínim considerat per a un Pla d'aquesta magnitud, s'ha generat una nova cartografia a partir de la informació facilitada per la Base Topogràfica Nacional a escala 1:25.000 (BTN25). A partir d'aquesta s'ha classificat la xarxa viària en: carreteres, camins i carrers.

Taula 17. Longitud en metres de les infraestructures viàries localitzades al T.M. de Capdepera. Font: Base Topogràfica Nacional.

MUNICIPI	CARRETERES	CAMINS	CARRERS	TOTAL
Capdepera	34,28 km.	299,72 km.	103,04 km.	437,04 km



Imatge 11. Xarxa viària existent al T.M. de Capdepera. Font: BTN25.

Tal i com s'observa a la taula i imatge anteriors, es considera que el municipi presenta una xarxa viària densa ja que es pot accedir pràcticament a qualsevol part del municipi. Mantenir aquesta en bon estat i transitable es considera fonamental per a la prevenció i extinció d'un possible incendi forestal.

## 2.1.9 ESTUDI DEL MEDI SOCIOECONÒMIC

Aquest apartat recull l'organització socioeconòmica de l'ecosistema a través d'indicadors corresponents a població, economia i treball.

Amb aquesta finalitat, el Pla recull informació sobre la població del municipi de Capdepera, la seua estructura i evolució. L'anàlisi de les diferents activitats i de treball generat, proporciona informació sobre els factors que constitueixen l'economia del terme municipal.

La documentació presentada ha estat aconseguida a partir de l'IBESTAT (Institut Balear d'Estadística) i de l'INE (Institut Nacional d'Estadística).

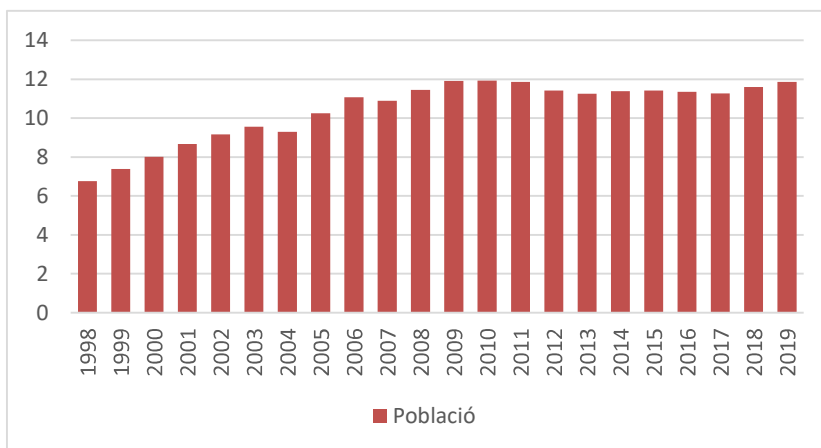
### 2.1.9.1 POBLACIÓ

Segons les dades facilitades per l'IBESTAT, en data de principis del 2019, el municipi de Capdepera té una població de 11.868 habitants distribuïts pels diferents nuclis de la següent manera:

Taula 18. Població per nuclis al T.M. de Capdepera. Font: IBESTAT.

NUCLI	POBLACIÓ
Nucli urbà	3.539
Cala Ratjada	6.492
Canyamel	389
Sa Pedruscada	212
Son Moll	205
Font de sa Cala	213
Cala Lliteras	586
Es Provensals	94
Cala Gat	37
Cala Mesquida	46
Es Carregador	55
<b>TOTAL</b>	<b>11.868</b>

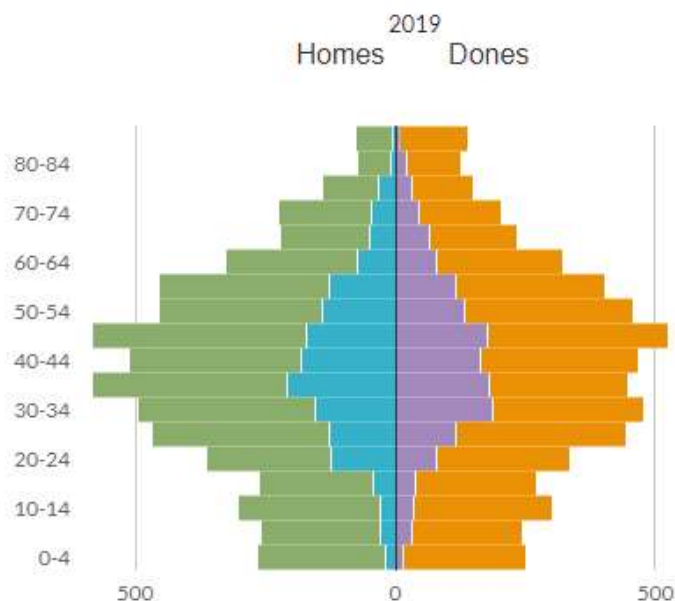
En la taula i en la gràfica es pot observar el continu creixement de població durant tot el període, amb un màxim a l'any 2010 a partir del qual hi va haver una disminució durant els anys consecutius però que a data d'aquest últim any s'han arribat a les dades de població del 2010. Si comparem les xifres de població en el període 1998 – 2019 es veu que el poble quasi ha duplicat la seua població en aquest període.



Gràfic 2. Evolució de la població al T.M. de Capdepera per al període 1998-2019. Font: IBESTAT.

Respecte a les característiques de la població cal destacar el percentatge de menors de 16 anys (14,60%), per baix de la mitjana autonòmica; i el percentatge de majors de 65 anys (13,37%), lleugerament inferior a les dades a nivell autonòmica. Pel que el municipi presenta un índex de dependència (39,0%), aproximadament un 9% per baix de l'autonòmic.

Per sexes, la distribució de població és la següent:



Gràfic 3. Distribució poblacional per sexes i grups d'edat al T.M. de Capdepera. Font: IBESTAT.

Tal i com s'observa al gràfic, la piràmide de població és la característica d'un país desenvolupat. Pràcticament per sexes la població és similar i pel que respecta als grups d'edat, s'observa l'alta població amb edats compreses entre els 30 i els 50 anys. A destacar també és la diferència entre sexes entre la població de major edat, on les dones quasi doblen la població dels homes.

Per últim, el 78,8% de la població resident en la localitat és de nacionalitat espanyola mentre que el restant 21,2% és de nacionalitat estrangera. Aquest fet facilita, en bona part del territori, la comunicació en cas d'emergència per incendi forestal, a més de la divulgació i informació de la població respecte a la prevenció d'incendis.

## 2.1.9.2 ACTIVITATS ECONÒMIQUES I TRADICIONALS

### 2.1.9.2.1 SECTOR PRIMARI: ACTIVITATS AGRÍCOLES, RAMADERES I PESQUERES

Fins al moment en què va arribar el turisme a les Illes Balears, les economies locals eren de caràcter agrari i familiar i de petita escala. Aquests es centraven en els aprofitaments de les seves terres i dels recursos marins, allí on hi havia ports pesquers o possibilitats de realitzar la pesca. Cap als anys seixanta arribà el turisme i comencen a desenvolupar-se les principals activitats econòmiques enfocades a aquest sector. D'altra banda, l'augment de les activitats d'importació de productes de tot el món, també propicià un fort impacte sobre el sector primari, ja que molts d'aquests productes competiren i arribaren a substituir productes agraris i pesquers d'àmbit local.

Així, des d'aquell moment tot el sector primari entrà en una fase d'abandonament com a sector econòmic i, sobretot, va experimentar una gran disminució en el nombre de persones dedicades a aquestes activitats, que es concentraven a partir dels anys setanta en el sector terciari.





No obstant això i a la greu situació d'aquest sector en l'actualitat, l'agricultura, la ramaderia i la pesca tenen una importància clau en el marc tant socioeconòmic com territorial, cultural i ambiental.

Des del punt de vista de la prevenció d'incendis, l'ús cultural del foc en les activitats agràries dins l'àmbit forestal (crema de restes, fullaraca, ...) és el principal factor de risc. Per a la regulació d'aquestes ja existix normativa a nivell autonòmica (Decret 125/2007 de 5 d'octubre).

Per altra banda, cal considerar que el paper de la ramaderia extensiva i controlada a les zones forestals pot ser aprofitat ja que contribueix a:

- Manteniment futur dels elements de ruptura o faixes de prevenció mitjançant el control de la biomassa d'una manera alternativa, cercant una major eficàcia i un menor impacte sobre l'entorn. El pasturatge modifica el model de combustible existent per un model de combustible que produeix menor intensitat de flama com són el model 1 i 2.
- Vigilància continuada del pastor. El bestiar, mentre es troba pasturant necessita una persona permanent al seu càrrec per dirigir-lo cap als elements de ruptura o faixes de prevenció que necessiten manteniment i per evitar danys a les zones limítrofes. Per tant a les zones de pas de bestiar sempre existirà una persona que a més farà les funcions de vigilant i que en qualsevol moment podrà avisar de qualsevol anomalia observada.

#### 2.1.9.2.2 SECTOR SECUNDARI: ACTIVITATS INDUSTRIALS

El municipi de Capdepera, com a municipi principalment turístic, no existeixen grans activitats industrials. L'activitat industrial existent al mateix és de més petita escala. Les més destacades al municipi són les següents:

- Indústria del tractament de peix
- Indústria de la construcció.
- Fusteries.
- Centres de rentatge.

#### 2.1.9.2.3 SECTOR TERCIARI: SERVEIS

El sector turisme constitueix el sector econòmic amb major importància a Capdepera a l'igual que a la resta de les Illes Balears. En general, s'estima que el desenvolupament del turisme contribueix positivament a l'economia local; això s'ha posat de manifest en moltes zones econòmicament estancades que han vist ressorgir la seua economia local en uns anys gràcies als turistes que visitaven la seua regió i que l'han anat convertint en una destinació turística. Cal considerar la importància que el sector turístic va tenir, i té, per al desenvolupament econòmic de les Illes Balears des que la societat balear es va transformar d'una societat fonamentalment agrícola i ramadera cap a una de les principals destinacions turístiques de tot el Mediterrani.

Actualment l'activitat turística manté el seu paper com a principal sector econòmic de totes les Balears, especialment en els municipis costaners, com és el cas de Capdepera.

No obstant això, després de la crisi sanitària en la que ens trobem ara mateix, hi haurà que veure com evoluciona aquest sector a partir d'ara.



### 2.1.9.3 CARACTERITZACIÓ DE LA PROPIETAT DEL SÒL

Per a l'execució de qualsevol tipus d'actuació, ja sigui de cara a la prevenció d'incendis o qualsevol altres tipus d'objectiu, és molt important identificar els terrenys la gestió dels quals recau sobre la pròpia Administració ja que, per norma general, serà més fàcil la tramitació dels permisos.

#### TERRENYS DE TITULARITAT PÚBLICA

Al terme municipal de Capdepera, els terrenys de titularitat pública són els següents:

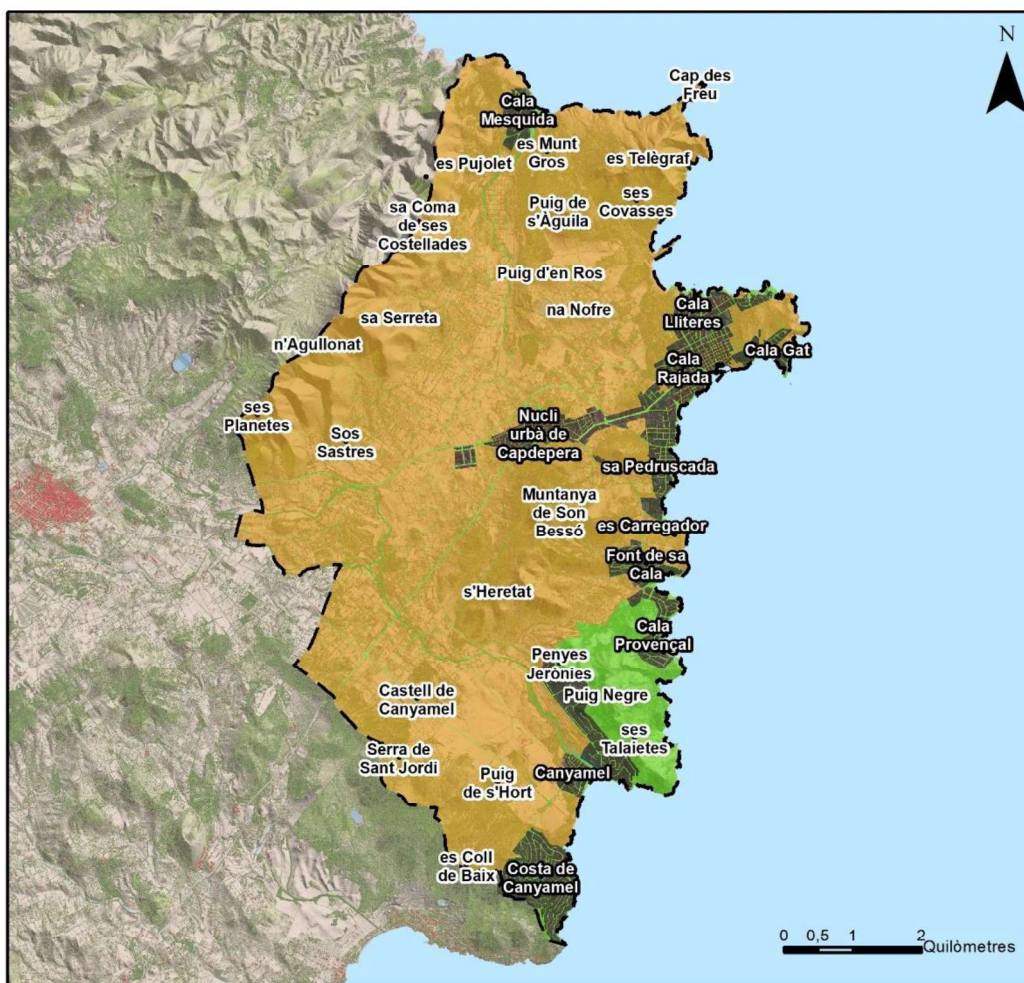
- La parcel·la 20 del polígon 7 a la partida de Ses Costes.
- La parcel·la 312 del polígon 12 a la partida de Son Bassó.
- La parcel·la 646 del polígon 12 a la partida de s'Heretat.
- Les parcel·les de Domini Públic Hidràulic corresponents a barrancs, costa, viaris, ...
- La parcel·la 201 del polígon 10 corresponent al far de Cala Rajada que depèn de l'Autoritat portuària de les Illes Balears.


Amb tot això, es considera que tant sols el 9,8% del total de la superfície del terme municipal de Capdepera és de titularitat pública.

#### TERRENYS DE TITULARITAT PRIVADA

Tal com ocorreix a la gran majoria de les Illes Balears i la resta del país, la major part del terreny és de titularitat privada. En el cas de Capdepera aquesta correspon al 90,2% del total de l'extensió del terme municipal.

A continuació, es mostra una imatge amb la distribució del terreny del municipi segons titularitat..



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Privada</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Pública</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Urbà</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: Titularitat del terreny</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projecció UTM Fus 31</p>	

Imatge 12. Titularitat dels terrenys del T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir de les dades de l'Ajuntament.





## 2.2 CARACTERITZACIÓ EN MATÈRIA DE LA PREVENIÓ D'INCENDIS

### 2.2.1 ESTADÍSTICA D'INCENDIS

Conèixer amb precisió el problema dels incendis forestals és necessari per a desenvolupar actuacions de defensa de les muntanyes i avaluar-les i corregir-les, si escau.

Per a la realització d'aquesta anàlisi es compta amb la informació de l'Estadística General d'Incendis Forestals (EGIF) on es registren les dades dels incendis ocorreguts en l'àmbit del terme municipal des de l'any 1983 fins l'actualitat.

A continuació, es mostra una taula amb els incendis registrats, en els quals també apareix el paratge en la qual es va registrar, la causa, la data i la superfície.

Taula 19. Incendis forestals en Capdepera registrats i publicats pel Govern de les Illes Balears per a la sèrie 1983 – actualitat. Font: GOIB.

DATA	HORA	DIA SETMANA	TIPUS DIA	PARATGE	CAUSA	SUPERFÍCIE (HA)		
						Arbrada	Ras	Total
11/07/1983	17:00	dilluns	Laborable		Causa desconeguda	0,10	0,00	0,10
08/07/1983	11:00	divendres	Laborable		Intencionat	0,50	0,00	0,50
29/05/1983	18:00	diumenge	Festivo		Intencionat	1,00	0,00	1,00
22/07/1983	15:00	divendres	Laborable		Altres negligències	0,00	321,00	321,00
21/02/1984	18:00	dimarts	Laborable		Causa desconeguda	0,10	0,00	0,10
06/02/1985	17:00	dimecres	Laborable		Intencionat	0,00	2,40	2,40
29/03/1985	11:00	divendres	Laborable		Causa desconeguda	0,80	0,00	0,80
19/06/1985	15:00	dimecres	Laborable		Causa desconeguda	0,90	5,40	6,30
31/08/1985	22:00	dissabte	Laborable		Intencionat	5,60	0,00	5,60
01/09/1985	17:00	diumenge	Festivo		Causa desconeguda	0,00	1,00	1,00
12/06/1986	15:00	dijous	Laborable		Causa desconeguda	0,10	0,00	0,10
14/06/1986	17:00	dissabte	Laborable		Intencionat	4,00	0,00	4,00
22/06/1986	15:00	diumenge	Festivo		Causa desconeguda	0,10	0,50	0,60
22/06/1986	12:00	diumenge	Festivo		Causa desconeguda	0,00	0,10	0,10
14/07/1986	14:00	dilluns	Laborable		Altres negligències	0,00	10,00	10,00
17/07/1986	12:00	dijous	Laborable		Intencionat	0,00	0,10	0,10
17/07/1986	12:00	dijous	Laborable		Intencionat	0,00	0,10	0,10
18/07/1986	20:00	divendres	Laborable		Intencionat	0,80	0,00	0,80
28/08/1986	01:00	dijous	Laborable		Intencionat	0,20	0,00	0,20
01/11/1986	15:00	dissabte	Laborable		Causa desconeguda	0,00	0,50	0,50
19/07/1987	17:00	diumenge	Festivo		Causa desconeguda	0,00	0,10	0,10
27/07/1987	12:00	dilluns	Laborable		Causa desconeguda	6,00	9,00	15,00
13/08/1987	19:00	dijous	Laborable		Altres negligències	0,00	0,10	0,10
22/08/1987	11:00	dissabte	Laborable		Intencionat	0,00	0,10	0,10



DATA	HORA	DIA SETMANA	TIPUS DIA	PARATGE	CAUSA	SUPERFÍCIE (HA)		
						Arbrada	Ras	Total
21/08/1987	14:00	divendres	Laborable		Intencionat	0,20	0,00	0,20
27/08/1987	14:00	dijous	Laborable		Intencionat	1,00	0,00	1,00
08/09/1987	21:00	dimarts	Laborable		Causa desconeguda	0,20	0,00	0,20
14/09/1987	16:00	dilluns	Laborable		Causa desconeguda	0,00	3,00	3,00
04/09/1988	13:00	diumenge	Festivo		Intencionat	2,50	0,00	2,50
24/08/1989	23:00	dijous	Laborable		Intencionat	55,00	0,00	55,00
01/07/1989	14:00	dissabte	Laborable		Intencionat	0,10	0,00	0,10
31/01/1990	22:00	dimecres	Laborable		Fogueres	0,00	0,20	0,20
22/03/1990	12:00	dijous	Laborable		Treballs forestals	0,40	0,00	0,40
21/08/1990	12:00	dimarts	Laborable		Causa desconeguda	60,00	0,00	60,00
06/08/1990	16:00	dilluns	Laborable		Crema de fem	9,50	0,50	10,00
25/07/1991	11:00	dijous	Laborable		Crema de fem	10,00	307,00	317,00
25/07/1991	12:00	dijous	Laborable		Causa desconeguda	0,00	0,10	0,10
11/09/1991	11:00	dimecres	Laborable		Crema de fem	0,00	0,10	0,10
28/06/1992	19:00	diumenge	Festivo		Causa desconeguda	0,00	0,10	0,10
20/11/1992	13:00	divendres	Laborable		Fogueres	0,50	0,00	0,50
23/06/1993	14:00	dimecres	Laborable		Intencionat	0,10	0,00	0,10
23/06/1993	14:00	dimecres	Laborable		Intencionat	0,10	0,00	0,10
05/08/1993	08:00	dijous	Laborable		Intencionat	0,10	0,00	0,10
05/08/1993	14:00	dijous	Laborable		Intencionat	0,00	0,10	0,10
21/06/1995	20:00	dimecres	Laborable		Causa desconeguda	0,00	0,10	0,10
12/04/1996	11:00	divendres	Laborable		Treballs forestals	0,10	0,10	0,20
10/07/1996	16:00	dimecres	Laborable		Altres negligències	0,20	0,00	0,20
11/07/1996	18:00	dijous	Laborable		Intencionat	0,00	1,50	1,50
23/07/1996	20:00	dimarts	Laborable		Intencionat	0,00	0,10	0,10
23/08/1996	16:00	divendres	Laborable		Intencionat	0,00	0,10	0,10
05/09/1996	12:00	dijous	Laborable		Altres negligències	0,00	0,10	0,10
25/03/1997	17:00	dimarts	Laborable		Treballs forestals	0,00	0,70	0,70
15/07/1997	15:00	dimarts	Laborable		Crema de fem	0,00	0,10	0,10
22/07/1997	12:00	dimarts	Laborable		Motors i màquines	0,00	0,10	0,10
01/08/1997	15:00	divendres	Laborable		Intencionat	0,00	0,10	0,10
15/08/1997	14:00	divendres	Laborable		Causa desconeguda	0,10	0,00	0,10
10/02/1998	11:00	dimarts	Laborable		Fogueres	0,00	0,20	0,20
25/03/1998	13:00	dimecres	Laborable		Treballs forestals	0,00	0,10	0,10
02/04/1998	17:00	dijous	Laborable		Treballs forestals	3,00	8,00	11,00
09/06/1998	14:00	dimarts	Laborable		Altres negligències	0,00	0,10	0,10



DATA	HORA	DIA SETMANA	TIPUS DIA	PARATGE	CAUSA	SUPERFÍCIE (HA)		
						Arbrada	Ras	Total
17/08/1998	16:00	dilluns	Laborable		Motors i màquines	2,00	4,00	6,00
11/09/1998	01:00	divendres	Laborable		Crema de fem	0,00	0,10	0,10
22/04/1999	13:00	dijous	Laborable	S'Heretat	Treballs forestals	10,00	4,00	14,00
17/06/1999	16:00	dijous	Laborable	S. Jaume - C. Mesquida	Fumadors	0,03	0,00	0,03
25/06/1999	14:00	divendres	Laborable	Torre de Banyamel	Altres negligències	0,00	0,01	0,01
02/07/1999	16:00	divendres	Laborable	S'Heretat petita	Intencionat	0,04	0,00	0,04
10/09/1999	19:00	divendres	Laborable	Es Castell	Altres negligències	0,00	0,01	0,01
27/10/1999	17:00	dimecres	Laborable	S'Heretat	Intencionat	0,01	0,00	0,01
09/11/1999	15:00	dimarts	Laborable	S'Heretat	Intencionat	0,01	0,00	0,01
20/04/2000	16:00	dijous	Laborable	Puig Saguer	Fumadors	0,01	0,00	0,01
01/06/2000	21:00	dijous	Laborable	S'Heretat	Intencionat	0,01	0,00	0,01
30/06/2000	17:00	divendres	Laborable	S'Heretat	Intencionat	6,00	0,00	6,00
04/07/2000	14:00	dimarts	Laborable	S'Heretat	Incendi reproduït	0,30	0,00	0,30
14/07/2000	19:00	divendres	Laborable	Es Puixet	Intencionat	0,01	0,00	0,01
14/07/2000	19:00	divendres	Laborable	Els Molins	Intencionat	0,01	0,00	0,01
12/08/2000	16:00	dissabte	Laborable	S'Heretat - Sa Tortuga	Raig	0,01	0,00	0,01
13/08/2000	02:00	diumenge	Festivo	S'Heretat	Raig	0,01	0,00	0,01
01/08/2001	15:00	dimecres	Laborable	Son Bessó	Fumadors	0,01	0,00	0,01
09/08/2002	13:00	divendres	Laborable	Coves d'Artà	Raig	0,00	0,01	0,01
19/06/2003	17:00	dijous	Laborable	Urb. Banyamel	Linies elèctriques	0,05	0,00	0,05
23/07/2004	12:00	divendres	Laborable	Can Mitja	Altres negligències	0,02	0,00	0,02
23/07/2004	17:00	divendres	Laborable	Sa Creu Vella	Fumadors	0,00	0,02	0,02
02/08/2004	17:00	dilluns	Laborable	Golf de Capdepera	Intencionat	0,00	0,66	0,66
15/08/2004	14:00	diumenge	Festivo	Na Maines	Intencionat	1,30	0,00	1,30
23/05/2005	17:00	dilluns	Laborable	Sa Mesquida	Altres negligències	0,00	0,02	0,02
10/06/2005	13:00	divendres	Laborable	S'Heretat	Linies elèctriques	10,60	54,30	64,90
04/07/2005	21:00	dilluns	Laborable	S'Heretat	Raig	0,00	0,15	0,15
10/03/2007	11:00	dissabte	Laborable	Sa Font de sa Cala	Crema agrícola	0,01	0,00	0,01
17/03/2007	22:00	dissabte	Laborable	Sa Font de sa Cala - S'Heretat	Altres negligències	0,00	0,42	0,42
30/05/2007	12:00	dimecres	Laborable	Sa Torre de Banyamel	Treballs forestals	0,02	0,00	0,02
03/08/2007	17:00	divendres	Laborable	Sa Talaia de Son Jaumell	Intencionat	0,00	0,01	0,01
03/11/2007	17:00	dissabte	Laborable	Sa Font de sa Cala	Linies elèctriques	0,00	0,01	0,01
21/02/2008	13:00	dijous	Laborable	Sa Tortuga	Treballs forestals	0,00	0,11	0,11
10/06/2008	15:00	dimarts	Laborable	Es Putxet	Altres negligències	0,00	0,06	0,06
26/07/2008	07:00	dissabte	Laborable	Es Clapers	Intencionat	0,00	0,05	0,05
20/08/2008	13:00	dimecres	Laborable	Cala Mesquida	Altres negligències	0,00	0,05	0,05
16/08/2008	13:00	dissabte	Laborable	Son Gregori	Fogueres	0,20	0,00	0,20

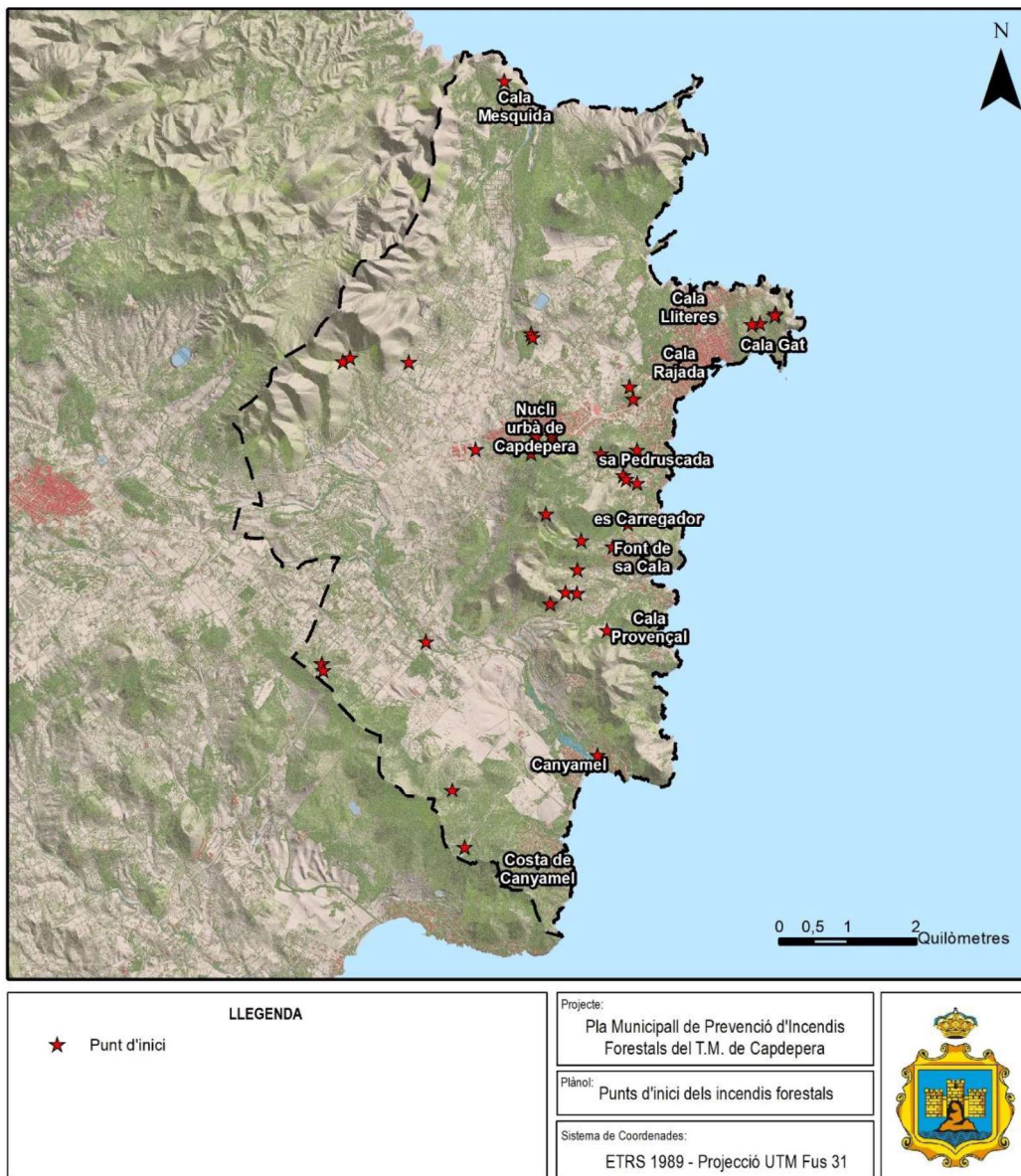




DATA	HORA	DIA SETMANA	TIPUS DIA	PARATGE	CAUSA	SUPERFÍCIE (HA)		
						Arbrada	Ras	Total
09/09/2008	15:00	dimarts	Laborable	Es Pelats	Altres negligències	0,00	0,70	0,70
28/06/2009	00:00	diumenge	Festivo	Cala Gat	Fumadors	0,00	0,01	0,01
26/02/2010	10:00	divendres	Laborable	Sa Font Grossa	Crema de pasts	0,00	2,09	2,09
28/05/2010	17:00	divendres	Laborable	Puig de ses Camamilles	Intencionat	1,10	0,00	1,10
17/04/2011	12:00	diumenge	Festivo	Son Terrasa	Crema agrícola	0,00	75,32	75,32
18/06/2011	12:00	dissabte	Laborable	Puig de sa Font	Altres negligències	0,00	0,01	0,01
26/07/2011	14:00	dimarts	Laborable	Son Jordi	Raig	0,01	0,00	0,01
21/08/2011	17:00	diumenge	Festivo	Capdepera - Son Bessó	Altres negligències	4,00	14,00	18,00
25/08/2011	23:00	dijous	Laborable	Es Castell	Altres negligències	0,00	0,01	0,01
12/10/2011	12:00	dimecres	Laborable	Font de sa Cala	Intencionat	0,50	0,00	0,50
13/06/2012	16:00	dimecres	Laborable	Puig de sa Cova Negra	Altres negligències	0,12	0,00	0,12
19/08/2012	13:00	diumenge	Festivo	Es Vidrier	Intencionat	0,20	0,00	0,20
25/08/2012	15:00	dissabte	Laborable	Font de sa Cala	Incendi reproduït	0,00	0,01	0,01
24/08/2012	17:00	divendres	Laborable	Es Clepers	Intencionat	0,00	0,01	0,01
19/08/2012	13:00	diumenge	Festivo	Font de sa Cala	Intencionat	13,50	0,00	13,50
02/04/2013	18:00	dimarts	Laborable	Torre de Canyamel	Crema agrícola	0,00	1,00	1,00
09/07/2014	22:00	dimecres	Laborable	Son Jaumell	Fumadors	0,10	0,00	0,10
23/05/2014	23:00	divendres	Laborable	Son Cutrí	Altres negligències	0,00	0,40	0,40
28/07/2014	19:00	dilluns	Laborable	Puig Ceguer	Intencionat	0,03	0,00	0,03
31/08/2014	21:00	diumenge	Festivo	Font de sa Cala	Intencionat	0,03	0,00	0,03
11/07/2014	16:00	divendres	Laborable	Font de sa Cala - Puig de Son Negre	Intencionat	0,09	0,18	0,27
24/07/2014	18:00	dijous	Laborable	Punta des Maras	Intencionat	0,20	0,00	0,20
06/06/2015	16:00	dissabte	Laborable	Cala Lliteres	Intencionat	0,30	0,00	0,30
08/06/2015	18:00	dilluns	Laborable	Puig de sa Cova Negra	Altres negligències	0,00	0,01	0,01
19/06/2016	19:00	diumenge	Festiu	Cala Rajada	Causa desconeguda	0,00	0,01	0,01
19/06/2016	21:00	diumenge	Festiu	Cala Rajada	Intencionat	0,01	0,00	0,01
27/06/2016	22:30	dilluns	Laborable	Cala Rajada	Intencionat	0,00	0,01	0,01
19/07/2016	15:10	dimarts	Laborable	Cala Rajada	Intencionat	0,20	0,00	0,20
30/06/2017		divendres	Laborable		Raig	0,00	0,01	0,01
28/02/2019		dijous	Laborable	Son Jaumell	Causa desconeguda	0,00	0,001*	0,001
14/05/2019		dimarts	Laborable	Can Melis	Causa desconeguda	0,00	0,03*	0,03
08/09/2019		diumenge	Festiu	Cala Gat	Intencionat	0,00	0,01*	0,01
<b>TOTAL</b>						<b>214,35</b>	<b>830,71</b>	<b>1045,06</b>

\*Incendis que actualment es troben en revisió i dels que es desconeix si la superfície afectada pertany a terreny arbrat o desarbrat però que a efectes de l'estudi estadística s'han considerat no arbrades.

D'aquests sòls es tenen dades de la localització dels punts d'inici de la majoria dels ocorreguts a partir de l'any de 2005.



Imatge 13. Punts d'inici dels incendis registrats en el T.M. de Capdepera i dels que es tenen dades de localització. Font: GOIB.

Com s'observa a la imatge, la major part dels incendis que han afectat al terme municipal de Capdepera s'han iniciat en les proximitats d'algún nucli de població.

Amb la finalitat de conèixer la causalitat i el comportament històric dels incendis forestals en el municipi de Capdepera, s'ha sintetitzat tota aquesta informació en els següents apartats.



### 2.2.1.1 ESTADÍSTICA TEMPORAL

Es procedeix a l'anàlisi de la freqüència absoluta dels incendis forestals en el temps, a fi de determinar els períodes de major perillositat. A més de la freqüència dels incendis, també és important analitzar les extensions cremades per aquests.

Per a realitzar aquest anàlisi, tot i que l'històric d'incendis data des de l'any 1983, degut a que les condicions tant de la vegetació com dels aspectes econòmics han sofrit grans canvis des d'aleshores, per a realitzar aquest anàlisi s'han tingut en compte els incendis ocorreguts en el municipi per al període dels últims 20 anys.

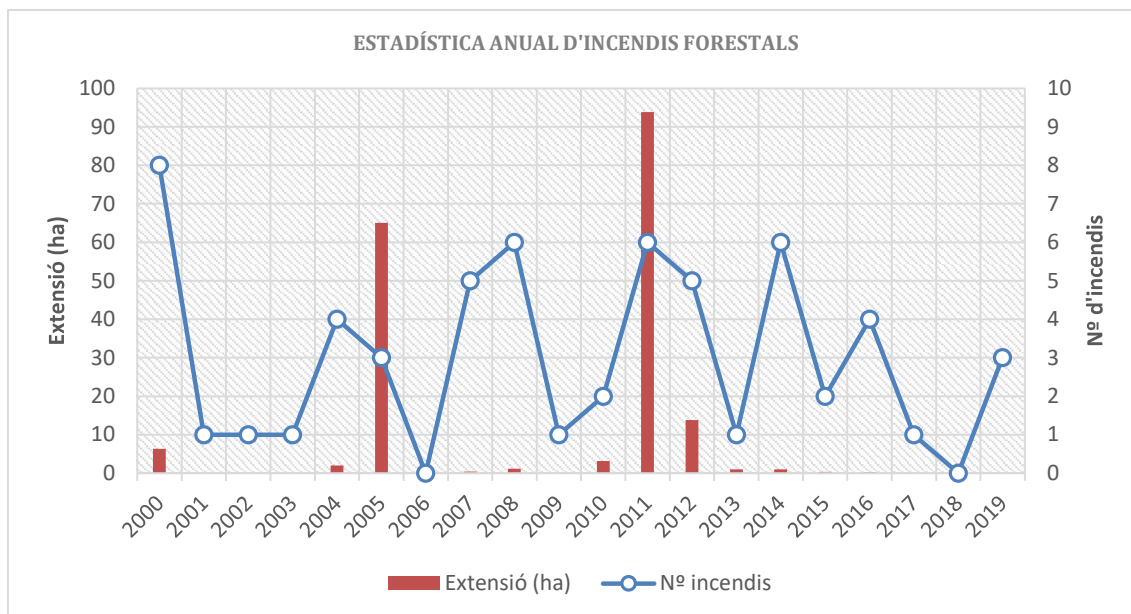
#### 2.2.1.1.1 ESTADÍSTICA ANUAL

Es presenten dades d'incendis produïts a Capdepera, en el període d'anys comprés entre els últims 20 anys (2000-2019), que reflecteixen el nombre d'incendis i l'extensió d'aquests.

Taula 20. Nombre anual d'incendis amb superfície afectada per a la sèrie 2000 – 2019. Font: GOIB.

ANY	Nº INCENDIS	% Nº INCENDIS	EXTENSIÓ (HA)	% EXTENSIÓ
2000	8	13,33%	6,36	3,37%
2001	1	1,67%	0,01	0,01%
2002	1	1,67%	0,01	0,01%
2003	1	1,67%	0,05	0,03%
2004	4	6,67%	2,00	1,06%
2005	3	5,00%	65,07	34,49%
2006	0	0,00%	0,00	0,00%
2007	5	8,33%	0,47	0,25%
2008	6	10,00%	1,17	0,62%
2009	1	1,67%	0,01	0,01%
2010	2	3,33%	3,19	1,69%
2011	6	10,00%	93,85	49,75%
2012	5	8,33%	13,84	7,34%
2013	1	1,67%	1,00	0,53%
2014	6	10,00%	1,03	0,55%
2015	2	3,33%	0,31	0,16%
2016	4	6,67%	0,23	0,12%
2017	1	1,67%	0,01	0,01%
2018	0	0,00%	0,00	0,00%
2019	3	5,00%	0,04	0,02%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>188,65</b>	<b>100,00%</b>





Gràfic 4. Estadística anual d'incendis forestals al T.M. de Capdepera. Representació del nombre d'incendis i la seua extensió per anys durant el període 2000-2019. Font: GOIB.

Analitzant les dades anteriors, ens mostra que tot i que l'any 2000 fou l'any que més incendis es produïren (8) al terme municipal de Capdepera aquests tan sols abastaren un 3,4% de la superfície municipal, en canvi, en l'any 2005 i el 2011, amb quasi amb el mateix nombre d'incendis entre ambdós (9) abastaren aproximadament el 84% del total de la superfície cremada en el municipi per al període estudiat.

### 2.2.1.1.2 ESTADÍSTICA ESTACIONAL

Per a saber en quina estació s'han produït major nombre d'incendis i, per tant, saber quan existeix major probabilitat estadística d'inici d'un possible incendi i en quina quantitat d'àrea es veu afectada, es realitza una anàlisi estacional de l'històric d'incendis per al municipi i el període estudiat.

Taula 21. Anàlisi estacional del nombre d'incendis amb la superfície afectada per a la sèrie 2000-2019. Font: GOIB.

ESTACIÓ	Nº INCENDIS	% Nº INCENDIS	EXTENSIÓ (HA)	% EXTENSIÓ
Hivern	5	8,3%	2,63	1,4%
Primavera	18	32,7%	143,38	76,0%
Estiu	35	63,6%	42,13	22,3%
Tardor	2	3,6%	0,51	0,3%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,0%</b>	<b>188,65</b>	<b>100,0%</b>



Gràfic 5. Estadística estacional d'incendis forestals al T.M. de Capdepera per al període 2000-2019. Font: GOIB.



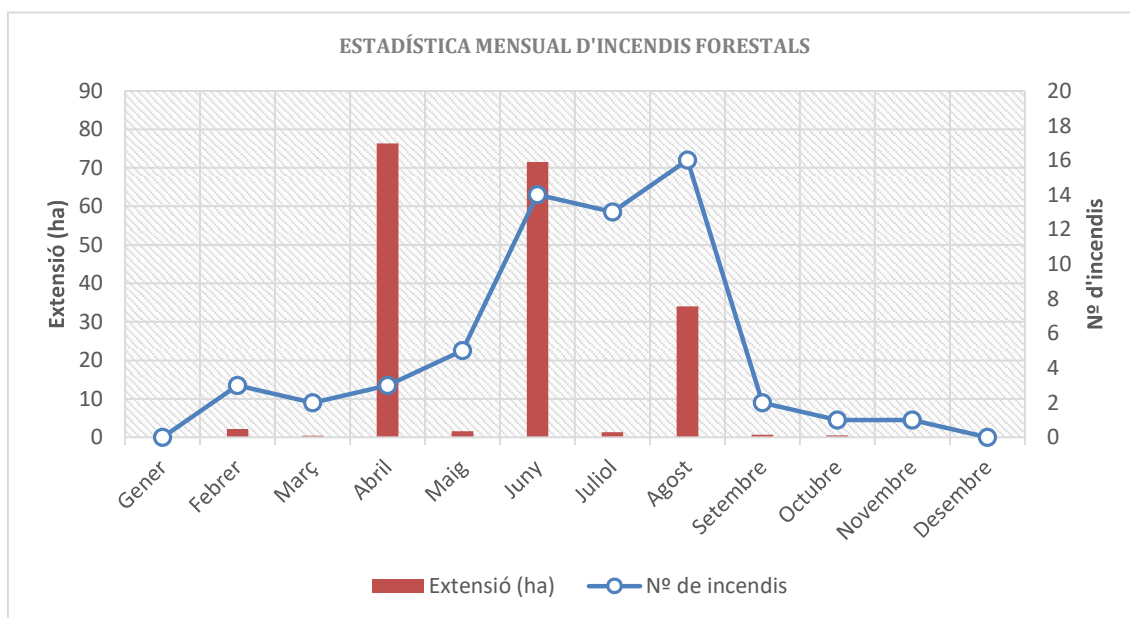
Tal i com s'observa a les dades anteriors, mentre que el major nombre d'incendis ocorreguts al terme municipal de Capdepera han sigut durant l'època de major risc per incendi forestal (estiu), els incendis ocorreguts durant la primavera, tot i haver-se'n produït quasi la meitat que durant l'estiu, han abastat el 76% del total de la superfície cremada en el període estudiat. Amb això tenim que l'època amb les condicions més favorables per a l'inici i propagació d'un incendi forestal estaria entre la primavera i l'estiu.

### 2.2.1.1.3 ESTADÍSTICA MENSUAL

Per a conèixer els mesos amb major nombre d'incendis i superfície afectada estadísticament per al període assenyalat es realitza una anàlisi mensual d'aquests.

Taula 22. Anàlisi mensual del número d'incendis amb la superfície afectada per a la sèrie 1996 – 2015. Font: SIGIF.

MESOS	Nº DE INCENDIS	% Nº INCENDIS	EXTENSIÓ (HA)	% EXTENSIÓ
Gener	0	0,0%	0,00	0,0%
Febrer	3	5,0%	2,20	1,2%
Març	2	3,3%	0,43	0,2%
Abril	3	5,0%	76,33	40,5%
Maig	5	8,3%	1,57	0,8%
Juny	14	23,3%	71,51	37,9%
Juliol	13	21,7%	1,37	0,7%
Agost	16	26,7%	34,02	18,0%
Setembre	2	3,3%	0,71	0,4%
Octubre	1	1,7%	0,50	0,3%
Novembre	1	1,7%	0,01	0,0%
Desembre	0	0,0%	0,00	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,0%</b>	<b>188,65</b>	<b>100,0%</b>



Gràfic 6. Estadística mensual d'incendis forestals al T.M. de Capdepera. Representació del nombre i extensió per al període d'estudi 2000-2019. Font: GOIB.

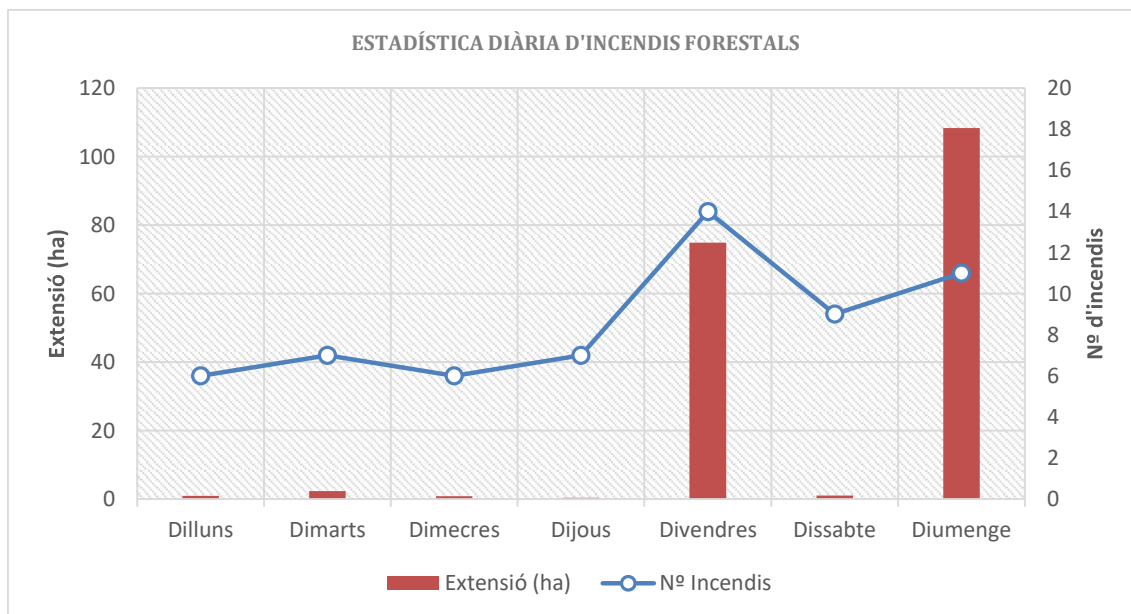
Com es pot observar, els mesos que presenten un major nombre d'incendis es concentren a l'època estival sent el més d'agost on es concentra el major nombre (16). No obstant això, tot i que en agost si s'ha arribat a cremar un 18% de la superfície total municipal, els mesos en els que s'ha cremat una major superfície han sigut els d'abril (40,5%) i juny (37,9%). Sembla curiós com, tot i que cap mitjans i finals de l'estiu la vegetació presenta una major facilitat per cremar-se degut a les altes temperatures que sofreix, al municipi de Capdepera els incendis que han afectat a una major superfície han ocorregut entre la primavera (abril) i principis de l'estiu (juny).

#### 2.2.1.1.4 ESTADÍSTICA DIÀRIA

Respecte a l'anàlisi del dia de la setmana en el qual es produeixen els episodis d'incendi forestal, es considera igualment estratègic que els apartats anteriors, com a eina de prevenció i anticipació.

Taula 23. Anàlisi diari del número d'incendis amb la superfície afectada per a la sèrie 2000-2019. Font: GOIB.

DIA	Nº INCENDIS	% Nº INCENDIS	EXTENSIÓ (HA)	% EXTENSIÓ
Dilluns	6	10,0%	0,88	0,5%
Dimarts	7	11,7%	2,30	1,2%
Dimecres	6	10,0%	0,80	0,4%
Dijous	7	11,7%	0,39	0,2%
Divendres	14	23,3%	74,86	39,7%
Dissabte	9	15,0%	1,02	0,5%
Diumenge	11	18,3%	108,40	57,5%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,0%</b>	<b>188,65</b>	<b>100,0%</b>



Gràfic 7. Estadística diària d'incendis de Capdepera. Representació del número i extensió per als anys d'estudi 2000-2019. Font: GOIB.

Pel que respecta a l'estadística diària, al municipi de Capdepera, tant el major nombre d'incendis com la major superfície cremada s'ha concentrat en el cap de setmana, principalment divendres i diumenge. És a dir, en dies on la població en general té una major llibertat per tal de poder accedir a les zones forestals.



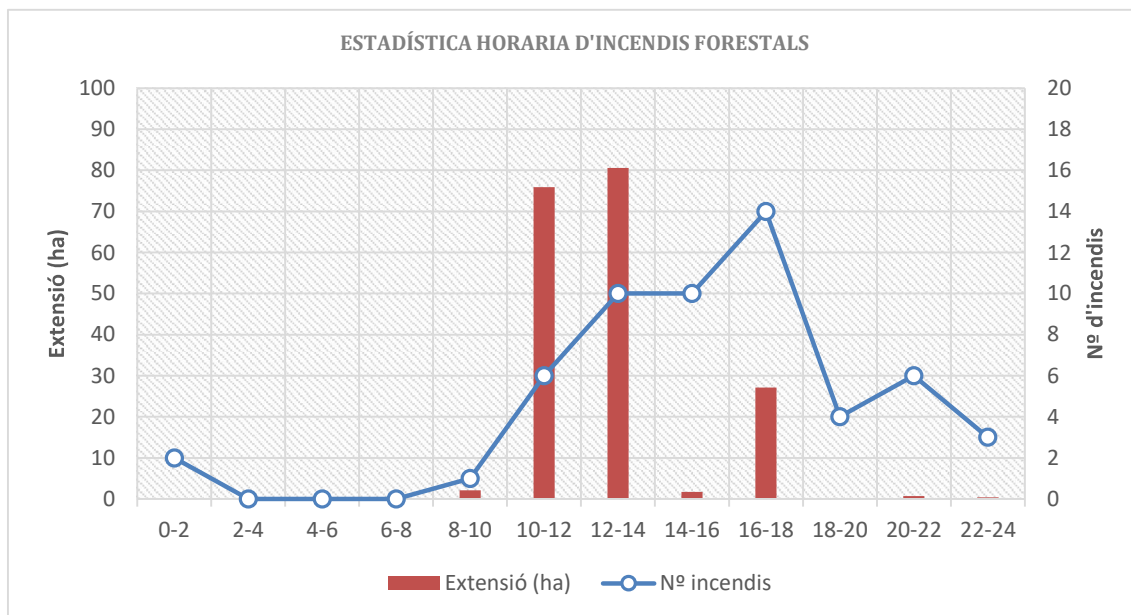
### 2.2.1.1.5 ESTADÍSTICA HORARIA

És important conèixer la freqüència horària d'inici dels incendis amb la finalitat d'extremar les precaucions necessàries, com les feines de vigilància, torns dels mitjans d'extinció, precaucions en l'àmbit domèstic, agrícola (cremes), treballs forestals, etc. A continuació, s'exposa l'estadística horària per al període de 20 anys estudiat. S'han agrupat en intervals de 2 hores mostrant-se tant sols aquells en els que s'han produït incendis al terme municipal de Capdepera.

Taula 24. Anàlisi horari del número de incendis amb la superfície afectada per a la sèrie 2000-2019. Font: GOIB.

HORA	Nº INCENDIS	% Nº INCENDIS	EXTENSIÓ (HA)	% EXTENSIÓ
0-2	2	3,57%	0,02	0,01%
2-4	0	0,00%	0	0,00%
4-6	0	0,00%	0	0,00%
6-8	0	0,00%	0	0,00%
8-10	1	1,79%	2,09	1,11%
10-12	6	10,71%	75,88	40,23%
12-14	10	17,86%	80,58	42,73%
14-16	10	17,86%	1,69	0,90%
16-18	14	25,00%	27,14	14,39%
18-20	4	7,14%	0,06	0,03%
20-22	6	10,71%	0,72	0,38%
22-24	3	5,36%	0,42	0,22%
<b>TOTAL</b>	<b>56*</b>	<b>100%</b>	<b>188,6</b>	<b>100%</b>

\*En aquest cas ha faltat incorporar els últims 4 incendis ocorreguts al terme municipal de Capdepera perquè desconeixem les dades horàries del mateixos.



Gràfic 8. Estadística horària d'incendis del T.M. de Capdepera. Representació del número i extensió per al període 2000-2019. Font: GOIB.

Les dades ens mostren com la majoria dels incendis ocorreguts al terme municipal de Capdepera s'han centrat en la franja horària entre les 12 i les 18h de la vesprada, quedant el màxim en la franja entre les 16 i les 18h. Aquest fet no resulta estrany perquè en aquesta franja és on la vegetació presenta una major disponibilitat per ser cremada. Pel que respecta a la superfície cremada s'observa com la major superfície cremada ho ha fet en el període que va des de les 10 fins les 14 hores.



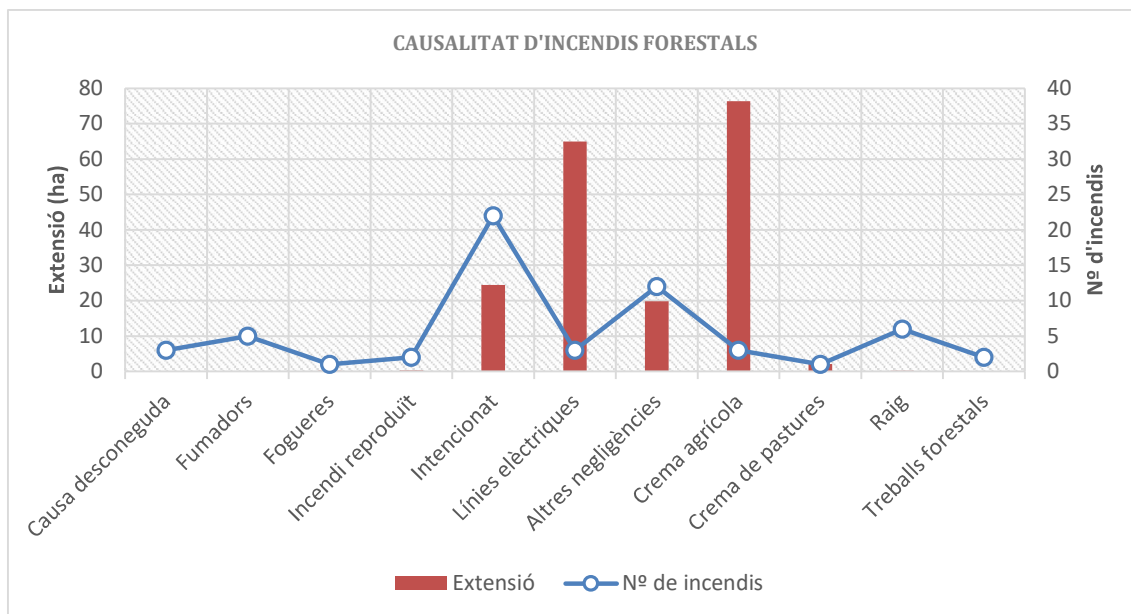
Per últim, hi ha que recalcar que, tot i que al capvespre (a partir de les 18h) si s'han donat lloc incendis forestals, aquests han afectat a una reduïda extensió i això és un bon senyal ja que a partir d'aquest interval horari és on més problemes poden tenir els mitjans d'extinció degut a que a eixes hores ja no poden tenir el recolzament dels mitjans aeris.

### 2.2.1.2 CAUSALITAT

La causalitat dels incendis forestals és també un fet rellevant per a tractar de minimitzar aquestes mitjançant les actuacions proposades en el present document. És per això que analitzant les dades de l'EGIF facilitades pel GOIB per al període estipulat dels últims 20 anys (com s'ha fet anteriorment amb l'estadística temporal) s'ha obtingut el següent:

Taula 25. Anàlisi de les causes d'incendi forestal, tant per al número d'incendis com per a la superfície afectada per a la sèrie 2000-2019. Font: GOIB.

CAUSALITAT	Nº D'INCENDIS	%	EXTENSIÓ	%
Causa desconeguda	3	5,0%	0,04	0,0%
Escapament abocador	0	0,0%	0,00	0,0%
Ferrocarril	0	0,0%	0,00	0,0%
Fumadors	5	8,3%	0,15	0,1%
Fogueres	1	1,7%	0,20	0,1%
Incendi reproduït	2	3,3%	0,31	0,2%
Intencionat	22	36,7%	24,42	12,9%
Línies elèctriques	3	5,0%	64,96	34,4%
Maniobras militars	0	0,0%	0,00	0,0%
Motores y màquines	0	0,0%	0,00	0,0%
Altres negligències	12	20,0%	19,82	10,5%
Crema agrícola	3	5,0%	76,33	40,5%
Quema de basuras	0	0,0%	0,00	0,0%
Quema de matorrals	0	0,0%	0,00	0,0%
Crema de pastures	1	1,7%	2,09	1,1%
Raig	6	10,0%	0,20	0,1%
Treballs forestals	2	3,3%	0,13	0,1%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>188,65</b>	<b>100,00%</b>



Gràfic 9. Causalitat d'incendis del T.M. de Capdepera. Representació del número i extensió per al període 2000-2019. Font: GOIB.

Com s'observa a les dades, els incendis intencionats i els provocats per altres negligències són els que més s'han repetit (56,7% del total) durant el període d'estudi. Aquest fet és preocupant degut al gran perill que presenten aquest tipus d'incendis. No obstant això, la superfície afectada per aquests ha sigut reduïda en comparació amb els provocats per cremes agrícoles i línies elèctriques que, tot i representar el 10% del total dels incendis, han abastat quasi el 75% del total de la superfície cremada al municipi durant tot el període d'estudi.



## 2.2.2 MITJANS, RECURSOS I INFRAESTRUCTURES DISPONIBLES CONTRA INCENDIS FORESTALS

És fonamental per a una planificació preventiva, la vigilància del terreny forestal i l'àrea d'influència a aquest, tant per a la prevenció de causes antròpiques amb accions dissuasives com per a la detecció primerenca d'incendis, per a una activació ràpida dels mitjans d'extinció que permet a aquests l'atac de conats o incendis de reduïdes dimensions, augmentant així les probabilitats d'èxit.

En aquest sentit, a continuació es descriuen els recursos disponibles per a la defensa contra els incendis forestals en matèria de mitjans (terrestres i aèris), instal·lacions i infraestructures rellevants (parcs de bombers, faixes de prevenció, punts d'aigua, punts de vigilància, xarxa viària..) amb influència al terme municipal de Capdepera.

### 2.2.2.1 OPERATIU D'INCENDIS FORESTALS (OIF)

A les Illes Balears es compta amb un servei tècnic i de suport d'emergències operatiu durant tot l'any compost pels següents recursos:

Taula 26. Personal tècnic i de suport en incendis forestals durant tot l'any. Font: GOIB.

PERSONAL ANUAL
Central de Comunicacions d'Incendis Forestals (CCIF)
Tècnic DTEX CAIB
Tècnic de coordinació de CCIF (TGS)
Agents de Medi ambient
Cap de capatassos
Personal de guàrdia 24 h: Mallorca, Menorca i Eivissa
Brigades de Treballs Forestals

A més, des de l'1 de maig fins al 15 d'octubre (període d'alt risc d'incendis forestals), es compta amb un dispositiu especial de 350 persones (dades 2020).

Taula 27. Personal tècnic i de suport en incendis forestals per al període de màxim risc. Font: GOIB

PERSONAL DISPOSITIU ESPECIAL
Personal CCIF de guàrdia 24 h
Tècnic de Coordinació d'Operacions Aèries (TCA)
Tècnic forestal d'extinció helitransportat (TEH)
Cap de capatassos de guàrdia 24 h Mallorca
Agents de Medi ambient helitransportats
PMA de guàrdia 24 h Mallorca
Mecànic de guàrdia 24 h Mallorca
Tècnic DTEX Eivissa
Tècnic DTEX Menorca



## 2.2.2.2 MITJANS DE VIGILÀNCIA

### 2.2.2.2.1 PUNTS DE VIGILÀNCIA FIXA

La vigilància en matèria de prevenció d'incendis forestals es du a terme per part de l'administració autonòmica. L'Illa de Mallorca compta amb una xarxa fixa de punts de vigilància composta per un total de 14 punts. D'aquests, els punts de vigilància mitjançant els quals es divisa el terme municipal de Capdepera són els següents:

Taula 28. Relació dels punts de vigilància més pròxims al T.M. de Capdepera. Font: IV PGDIF.

PUNT DE VIGILÀNCIA	COORD. X	COORD. Y
Es Reco	533366	4395780
Sant Jordi	535689	4389089
Puig de sa Tudossa	529386	4401827



Imatge 14. Punt de vigilància Es Reco. Font: Medi XXI – GSA.

### 2.2.2.2.2 AGENTS DE MEDI AMBIENT

Els Agents de Medi Ambient (AMA) del Govern de les Illes Balears formen part de la vigilància mòbil però s'ha de tenir en compte que realitzen aquesta funció de manera secundària ja que a més de les labors de prevenció i vigilància tenen assignades moltes altres responsabilitats relacionades amb la gestió forestal i amb la seua condició d'agents de l'autoritat, per la qual cosa la seua dedicació a la prevenció d'incendis no és exclusiva.

### 2.2.2.2.3 MITJANS MUNICIPALS

Respecte als mitjans municipals existents per fer front a una emergència com pugui ser un incendi forestal, al municipi de Capdepera hi trobem l'Agrupació de Protecció Civil amb seu a Cala Rajada. Aquesta compta amb 7 voluntaris equipats amb els seus corresponents Equips de Protecció Individual (EPI's), que constitueixen el grup de primera intervenció, a més d'una sèrie de voluntaris que constitueixen el grup de recolzament.

Pel que fa als horaris, al tractar-se de personal voluntari, no tenen assignat un horari fixe. No obstant això, tot i que als matins la disponibilitat es reduïda, per les vesprades la disponibilitat es quasi total.

En quan als mitjans materials, l'Agrupació disposa dels següents:

- 1 Land Rover Defender autobomba equipat amb 500 litres amb les corresponents mànegues i puntes de llança.
- 1 dipòsit de 500 litres muntat sobre un remolc per a recolzar al Defender i/o als bombers.
- 1 Nissan Navara (Pick up) com primer vehicle d'intervenció.
- 1 Ford Transit per a donar recolzament de suministres i altres.
- EPI's i ferramentes per a fer front a un incendi forestal.

D'altra banda, tot i que no es consideren un dispositiu per a l'extinció d'incendis, en aquest apartat hi ha que tenir en compte també al dispositiu de Policia Local del mateix municipi ja que en cas d'una emergència el seu paper pot convertir-se també en fonamental. Aquest al municipi de Capdepera, ubicat al C/Roses del mateix nucli urbà, dona un servei de forma continuada durant tot l'any amb torns de matí, vesprada i nit.

### 2.2.2.3 MITJANS D'EXTINCIÓ

#### 2.2.2.3.1 MITJANS TERRESTRES

##### BASES DE MITJANS TERRESTRES

En l'àmbit de les Illes Balears existeixen un total de 5 bases de mitjans terrestres destinades a la defensa contra incendis forestals. D'aquestes, 3 es localitzen a l'illa de Mallorca sent la més pròxima al municipi de Capdepera la d'Artà, ubicada a Son Real.

Taüla 29. Relació de les bases de mitjans terrestres localitzades a l'illa de Mallorca i ordenades per proximitat al municipi de Capdepera. Font: IV PGDIF.

BASE	COORD. X	COORD. Y
Son Real	515600	4398567
Inca	491958	4395807
Son Tous	473955	4381358

Pel que respecta als recursos disponibles en l'àmbit de l'illa de Mallorca per a la defensa d'incendis forestals es disposa del següents:

Taüla 30. Relació dels recursos de mitjans terrestres per a l'operatiu d'extinció en la illa de Mallorca. Font: GOIB.

<b>TÀNDEM BRIGADA/AUTOBOMBA</b>	Calvià, Artà, Alcúdia i Nocturna – Disponibilitat 24h.
<b>BRIGADA</b>	Reforç
<b>CAMIÓ NODRISSA</b>	Inca i Palma
<b>VVPI</b>	Tramuntana i logística
<b>ALTRES</b>	Agents de medi ambient, Tècnic, Cap de capataços i camió cisterna.



Imatge 15. Exemple dels mitjans terrestres disponibles per a la prevenció i extinció d'incendis. Font: GOIB.

## PARCS DE BOMBERS

Els parcs de bombers són també un recurs més disponible pel que fa a la lluita front els incendis forestals quan un incendi així o requerisca. En aquest sentit, a l'illa de Mallorca es localitzen un total de 8 parcs distribuïts per tota la illa. D'aquests el més pròxim al municipi de Capdepera és el d'Artà i, en un segon lloc, el de Manacor.

Taula 31. Parcs de bombers més pròxims al T.M. de Capdepera. Font: IV PGDIF.

PARC	COORD. X	COORD. Y
Artà	530762	4393939
Manacor	516154	4380190



Imatge 16. Parc de Bombers d'Artà. Font: Google Earth.

### 2.2.2.3.2 MITJANS AÈRIS

Les illes Balears compten amb quatre aeròdroms (tots ells situats a l'illa de Mallorca), un aeroport a Eivissa i tres bases aèries (dos d'elles a Mallorca). La base helitransportada de Petra al municipi de Petra és la més propera al municipi de Capdepera. La taula inferior recull els mitjans aeris disponibles en les Illes Balears:

Taula 32. Mitjans aèris les Balears (2020). Font: GOIB.

NOM	MITJÀ	BASE	COORDENADES	
			X	Y
Base de Petra	Halcón 02	Base de Petra	510873	4380954
Aeroport de Son Bonet (Mallorca Sud)	Halcón 01	Son Bonet	474720	4383715
	Halcón 05	Son Bonet		
	ACT-Blau	Son Bonet		
	ACT-Verd	Son Bonet		
	GAVINA	Son Bonet		
Base de Pollença	FOCA	Militar Pollença	508703	4417602
Base de Sa Coma	Halcón 04	Sa Coma	358285	4304191
Aeroport d'Eivissa (Eivissa)	ACT-Blanc	Aeroport Eivissa	358285	4304191
Base S'Arangí (Menorca)	Halcón 03	S'Arangí	593381	4424797



## 2.2.2.4 INFRASTRUCTURES

### 2.2.2.4.1 XARXA VIÀRIA

Els vials que donen accés i circulen per terrenys forestals compleixen dues funcions fonamentals enfront dels incendis:

- Prèviament a l'emergència, possibiliten la vigilància i faciliten les tasques de dissuasió i informació que realitzen els mitjans terrestres mòbils, a més, permeten l'accés a la muntanya per a executar treballs forestals.
- Una vegada generada l'emergència per incendi forestal, possibiliten l'accés dels mitjans d'extinció terrestres.



Imatge 17. Tipus de vials d'accés a terrenys forestals al terme municipal de Capdepera. Camí sa Coma d'en Canoves. Font: Medi XXI - GSA.

En referència a aquests, a l'apartat 2.1.8 s'han analitzat els existents al terme municipal.

### 2.2.2.4.2 FAIXES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS

Una adequada xarxa de faixes preventives permet minimitzar la superfície potencialment afectada per un incendi forestal, de tal manera, que la seua afecció quedi inicialment reduïda a uns llindars màxims de superfície. A més, facilita al personal que treballa en l'extinció dels incendis forestals l'arribada al mateix, al igual que permet treballar en condicions de maniobrabilitat relativament més segures tant per atacar el foc, conseqüència de la disminució de la càrrega de combustible; com per a realitzar maniobres alternatives de re-posicionament o facilitar la fugida del personal en cas de ser necessària.

A partir de la informació del IV PGDIF i les dades facilitades pel GOIB, s'ha obtingut la informació relacionada amb la xarxa de faixes de prevenció planificada i executada que queda dintre del terme municipal de Capdepera. Segons aquesta, al terme municipal de Capdepera transcorren 15.974 metres de faixes. D'aquestes, tant sols falta per executar 668 metres planificats al IV PGDIF.





Imatge 18. Faixa de prevenció executada al camí del Coll de Marina. Font: Medi XXI - GSA.

#### 2.2.2.4.3 XARXA HÍDRICA

L'aigua és un element fonamental en les labors de prevenció i extinció d'incendis forestals. Particularment, en l'entorn mediterrani la disponibilitat d'aigua en l'àmbit forestal es veu en nombroses ocasions limitada, bé per la seua inexistència (permanent o temporal) o bé per la falta d'accés adequat per als mitjans.

Els depòsits d'extinció d'incendis forestals es construeixen a fi de millorar l'accés dels mitjans a aquest recurs, permetent reduir els temps de desplaçament i càrrega. No obstant això, igual que amb la xarxa viària, el que es busca és optimitzar els recursos disponibles, per tant, no tots els punts d'aigua existents en el territori formen part de la xarxa hídrica igual que no és possible construir depòsits d'extinció en qualsevol punt del terreny forestal (per falta de disponibilitat d'aigua, per les característiques del terreny- pendents, barrancs... que impossibilitarien el seu ús pels mitjans d'extinció aeris o que limitarien la simultaneïtat de càrrega de mitjans terrestres i aeris).

En relació als incendis forestals, els punts d'aigua d'un determinat territori poden dividir-se en:

- Punts d'aigua específics per a la prevenció d'incendis forestals.
- Punts d'aigua d'ús múltiple: són aquells que han sigut construïts per a emmagatzemar aigua amb finalitats diferents a l'extinció d'incendis, o bé són punts d'aigua d'origen natural. (Per exemple: llacunes, basses agrícoles, embassaments, etc.).

En aquest sentit, a partir de la informació del IV PGDIF, la facilitada pel GOIB, la pròpia Ajuntament i la identificada amb el treball de camp i les ortofotos de màxima actualitat, s'han identificat els punts d'aigua disponibles per a la defensa front a un incendi forestal. Cal tenir en compte també aquells punts d'aigua existents en termes municipals limítrofs la distància dels quals els permet poder ser emprats en tasques d'extinció al municipi de Capdepera. En aquest sentit s'han seleccionat tots aquells punts que no superaven una distància de 2 km del límit del municipi.



## PUNTS D'AIGUA D'US ESPECÍFIC

Com a punts d'aigua d'ús específic s'han considerat tots aquells punts la funció principal dels quals és la prevenció/extinció d'incendis forestals. Per a una correcta identificació s'han codificat seguint les següents indicacions:

- Punts d'aigua identificats per normativa superior (Pla General) s'ha mantingut la existent.



Imatge 19. Dipòsit d'aigua per l'extinció d'incendis forestals. Font: Medi XXI – GSA.

- Hidrants localitzats en nuclis: H+Inicials nucli+Numeració.



Imatge 20. Hidrant localitzat a l'interior d'un nucli de població. Font: Medi XXI – GSA.



Els punts identificats en l'àmbit d'aquest Pla són els següents:

Taula 33. Relació dels punts d'aigua d'ús específic localitzats en l'àmbit del T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir de la informació de l'Ajuntament i el Pla General.

CODI	TIPUS	COORD. X	COORD. Y	APTE HELIC.	MITJANS	MUNICIPI
DT56	Dipòsit	532608	4395908	NO	Terrestres	Artà
DT57	Dipòsit	533587	4396475	Si	Aeris	Artà
DT65	Dipòsit	534648	4400406	NO	Terrestres	Artà
DT69	Safareig	534021	4398282	Si	Aeris	Artà
DT70	Dipòsit	538354	4391874	Si	Aeris	Capdepera
DT71	Dipòsit	536134	4388845	Si	Aeris	Capdepera
HC-01	Hidrant	537410	4389630	NO	Terrestres	Capdepera
HC-02	Hidrant	537901	4390309	NO	Terrestres	Capdepera
HC-03	Hidrant	537325	4390970	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-01	Hidrant	537373	4387389	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-02	Hidrant	537173	4387738	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-03	Hidrant	537132	4387949	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-04	Hidrant	536719	4388174	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-05	Hidrant	536962	4388133	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-06	Hidrant	536576	4388213	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-07	Hidrant	536610	4388460	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-08	Hidrant	536751	4388595	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-09	Hidrant	536755	4388715	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-10	Hidrant	536843	4388864	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-11	Hidrant	536891	4388959	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-12	Hidrant	536975	4389031	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-13	Hidrant	537215	4388671	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-14	Hidrant	536928	4388877	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-15	Hidrant	536864	4388682	NO	Terrestres	Capdepera
HCC-16	Hidrant	536678	4388126	NO	Terrestres	Capdepera
HCM-01	Hidrant	536909	4399650	NO	Terrestres	Capdepera
HCM-02	Hidrant	536805	4399409	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-01	Hidrant	536466	4394737	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-02	Hidrant	536675	4394607	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-03	Hidrant	536743	4394533	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-04	Hidrant	536734	4394741	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-05	Hidrant	536846	4394622	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-06	Hidrant	536986	4394696	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-07	Hidrant	536980	4394816	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-08	Hidrant	536872	4394916	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-09	Hidrant	536984	4394951	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-10	Hidrant	537053	4394959	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-11	Hidrant	537061	4394878	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-12	Hidrant	537199	4394712	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-13	Hidrant	537328	4394832	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-14	Hidrant	537282	4395005	NO	Terrestres	Capdepera



CODI	TIPUS	COORD. X	COORD. Y	APTE HELIC.	MITJANS	MUNICIPI
HCP-15	Hidrant	537446	4394985	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-16	Hidrant	537427	4394918	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-17	Hidrant	537537	4394765	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-18	Hidrant	537710	4394810	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-19	Hidrant	537671	4394970	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-20	Hidrant	537672	4395022	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-21	Hidrant	537860	4395015	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-22	Hidrant	536036	4394571	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-23	Hidrant	535992	4394463	NO	Terrestres	Capdepera
HCP-24	Hidrant	536069	4394356	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-01	Hidrant	539215	4396699	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-02	Hidrant	539708	4396607	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-03	Hidrant	539947	4395960	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-04	Hidrant	539737	4395853	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-05	Hidrant	539554	4396126	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-06	Hidrant	539440	4396339	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-07	Hidrant	539228	4396207	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-08	Hidrant	539403	4395789	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-09	Hidrant	539148	4396010	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-10	Hidrant	539113	4395887	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-11	Hidrant	538949	4395899	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-12	Hidrant	539030	4395756	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-13	Hidrant	538998	4395641	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-14	Hidrant	539036	4395550	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-15	Hidrant	539154	4395283	NO	Terrestres	Capdepera
HCR-16	Hidrant	538951	4395149	NO	Terrestres	Capdepera
HFS-01	Hidrant	538604	4393143	NO	Terrestres	Capdepera
HFS-02	Hidrant	538636	4392500	NO	Terrestres	Capdepera
HSP-01	Hidrant	538699	4394639	NO	Terrestres	Capdepera
HSP-02	Hidrant	538939	4394574	NO	Terrestres	Capdepera
HSP-03	Hidrant	538938	4394266	NO	Terrestres	Capdepera





## PUNTS D'AIGUA D'ÚS MULTIPLE

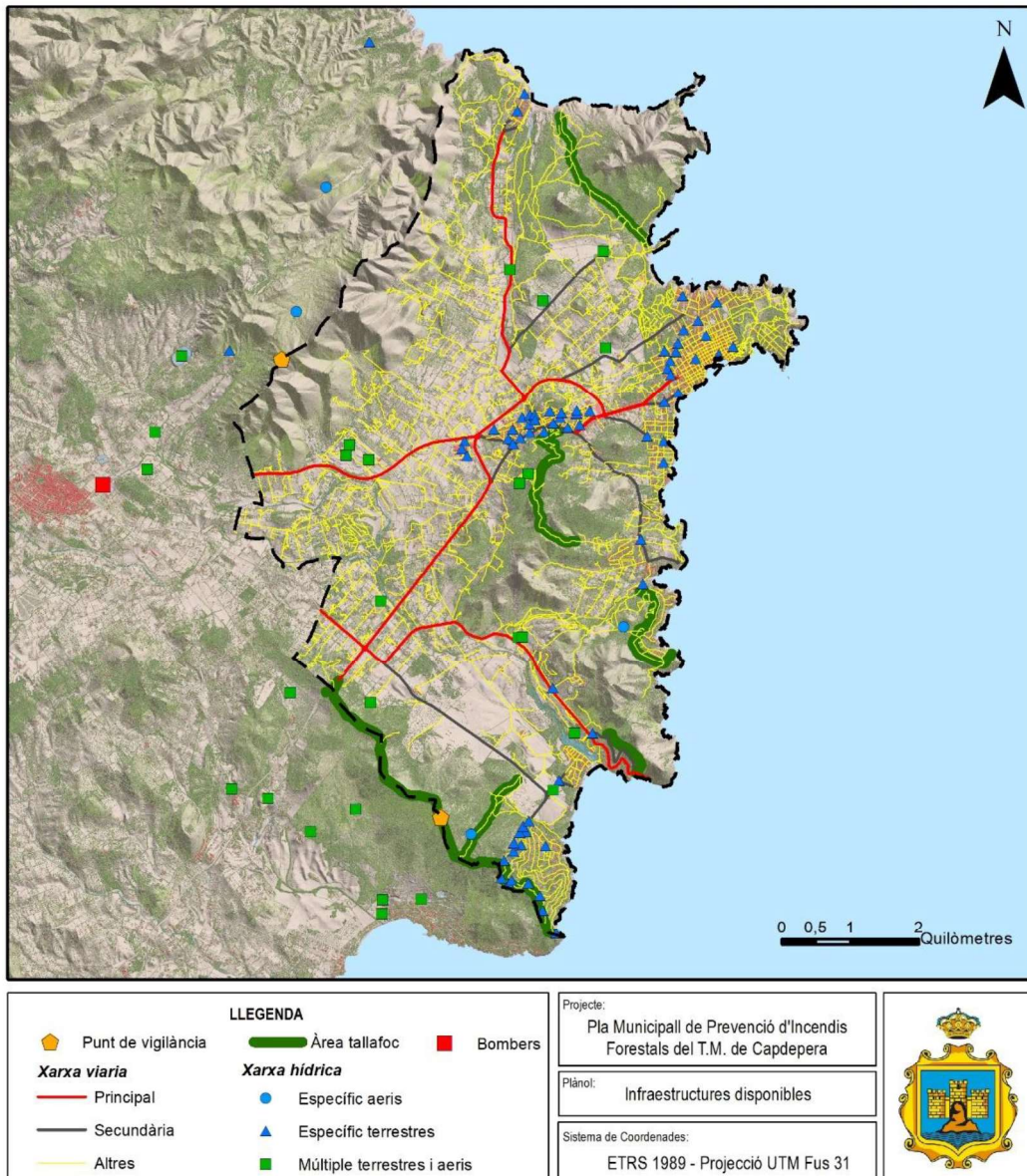
Pel que respecta als punts d'aigua d'ús múltiple, que com s'ha comentat anteriorment corresponen a punts d'aigua que s'han construït amb un objectiu diferent al de la prevenció d'incendis però que en cas d'emergència poden ser útils per a combatre la mateixa, a partir de la informació disponible s'han identificat els principals punts. D'aquests, tot i que s'indique que són preferents per a mitjans aeris, en cas de ser necessari també poden ser emprats per mitjans terrestres mitjançant l'ús d'una motobomba d'aspiració.

Els punts identificats amb aquest ús en l'àmbit d'aquest Pla són els següents:

Taüla 34. Relació dels punts d'aigua d'ús múltiple localitzats en l'àmbit del T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir de PNOA i BTN..

CODI	TIPUS	COORD. X	COORD. Y	APTE HELIC.	MITJANS	MUNICIPI
M01	Bassa	538062	4397352	Sí	Aeris	Capdepera
M02	Bassa	536703	4397082	Sí	Aeris	Capdepera
M03	Bassa	537183	4396630	Sí	Aeris	Capdepera
M04	Bassa	538098	4395951	Sí	Aeris	Capdepera
M05	Bassa orn.	536963	4394098	Sí	Aeris	Capdepera
M06	Bassa	536837	4393968	Sí	Aeris	Capdepera
M07	Bassa orn.	534358	4394526	Sí	Aeris	Capdepera
M08	Bassa orn.	534311	4394372	Sí	Aeris	Capdepera
M09	Bassa orn.	534642	4394308	Sí	Aeris	Capdepera
M10	Bassa	534812	4392257	Sí	Aeris	Capdepera
M11	Bassa	534669	4390758	Sí	Aeris	Capdepera
M12	Bassa orn.	536818	4391725	Sí	Aeris	Capdepera
M13	Bassa orn.	536879	4391727	Sí	Aeris	Capdepera
M14	Bassa orn.	537645	4390322	Sí	Aeris	Capdepera
M15	Bassa	537330	4389490	Sí	Aeris	Capdepera
M16	Bassa orn.	535407	4387904	Sí	Aeris	Son Servera
M17	Bassa orn.	534838	4387695	Sí	Aeris	Son Servera
M18	Bassa orn.	534845	4387897	Sí	Aeris	Son Servera
M19	Bassa	534448	4389208	Sí	Aeris	Son Servera
M20	Bassa	533793	4388881	Sí	Aeris	Son Servera
M21	Bassa	533175	4389369	Sí	Aeris	Son Servera
M22	Bassa	532644	4389506	Sí	Aeris	Son Servera
M23	Bassa	533500	4390906	Sí	Aeris	Son Servera
M24	Bassa	531414	4394164	Sí	Aeris	Artà
M25	Bassa	531524	4394704	Sí	Aeris	Artà
M26	Bassa	531916	4395827	Sí	Aeris	Artà

A continuació es mostra la localització de cada una de les infraestructures en el municipi de Capdepera:



Imatge 21. Infraestructures disponibles per a la prevenció/extinció d'incendis forestals al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

## 2.2.3 ELEMENTS DE RISC

### 2.2.3.1 XARXA VIARIA

En aquest apartat es realitza una diferenciació entre els diferents tipus de vies de comunicació presents en el terme municipal. Diferenciant d'una banda les carreteres principals, que presenten un major ample i una major concurrència de vehicles i que per tant el risc es veu incrementat sobre la resta. D'altra banda, les carreteres secundàries, asfaltades o no, i que uneixen les principals amb zones de cultiu, zones forestals, indústries o zones habitades. Finalment, les pistes, sendes o carrers, amb menor concurrència, però major proximitat a la vegetació forestal i habitatges d'interfície urbana forestal.



Imatge 22. Infraestructures de risc d'incendis. Xarxa viària. Font: Medi XXI GSA a partir de Base Topogràfica Nacional.



### 2.2.3.2 ESTESES ELÈCTRIQUES

Les principals causes d'incendis forestals a causa d'esteses elèctriques són la caiguda d'esteses, curtcircuits en estacions, subestacions o en transformadors i el contacte directe entre la vegetació i la pròpia estesa. Aquestes causes es redueixen considerablement amb un manteniment adequat de les instal·lacions i amb un manteniment continu de la vegetació davall les línies elèctriques, com estableix Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel que s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC LAT 01 a 09.

Aquest estableix que en cas de línies amb conductors nus, per evitar les interrupcions del servei i els possibles incendis produïts pel contacte de branques o troncs d'arbres amb els conductors d'una estesa elèctrica aèria, s'haurà d'establir, mitjançant la indemnització corresponent, una zona de protecció de la línia definida per la zona de servitud de vol, incrementada per la distància de seguretat corresponent a ambdós costats.



Imatge 23. Vol de línia elèctrica per terreny forestal. Font: Medi XXI – GSA.

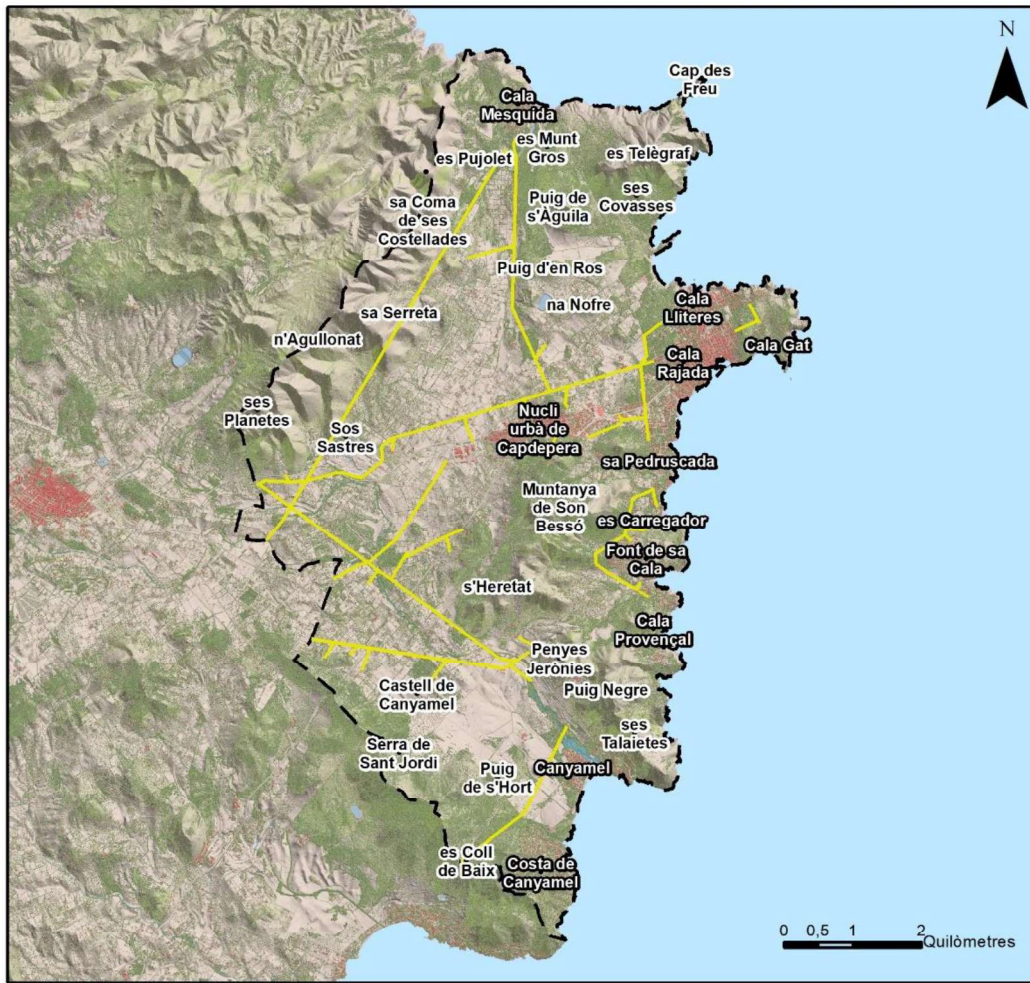
El responsable de l'explotació de la línia estarà obligat a garantir que la distància de seguretat entre els conductors de la línia i la massa d'arbrat dins de la zona de servitud de pas satisfaci les prescripcions d'aquest reglament, estant obligat el propietari dels terrenys a permetre la realització d'aquestes activitats. Així mateix, comunicarà a l'òrgan competent de l'administració de les masses d'arbrat excloses de zona de servitud de pas, que poguessin comprometre les distàncies de seguretat establerta en aquest reglament. S'haurà de vigilar també que el carrer per on discorri la línia es mantingui lliure de tot residu procedent de la seua neteja, amb la finalitat d'evitar la generació o propagació d'incendis forestals.



Els titulars de les xarxes de distribució i transport d'energia elèctrica han de mantenir els marges per on discorren les línies netes de vegetació, per tal d'evitar la generació o propagació d'incendis forestals. Així mateix, queda prohibida la plantació d'arbres que puguin créixer fins arribar a comprometre les distàncies de seguretat reglamentàries.

Els plecs de condicions per noves contractacions de manteniment de línies incorporaran clàusules relatives a les espècies vegetals adequades, tractament de carrers i neteja dels marges de les línies com a mesura de prevenció d'incendis.

En aquest apartat s'han inclòs tant les línies de alta tensió com aquelles de mitja tensió, que transcorren per terreny forestal, que presentaven un major risc..



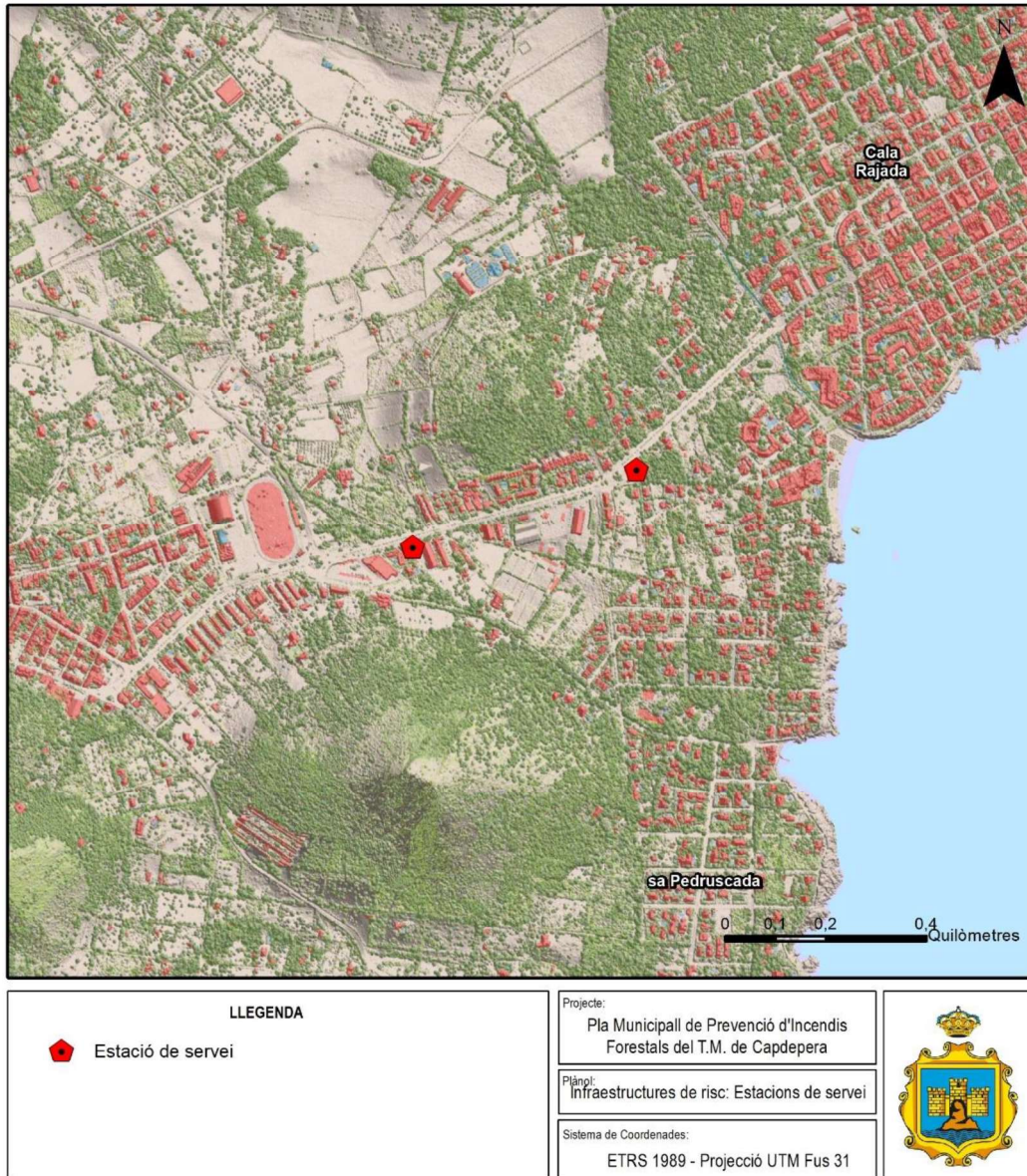


<p><b>LLEGENDA</b></p> <p> Estesa elèctrica</p>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p> <p>Plànol: Infraestructura risc: Esteses elèctriques</p> <p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projecció UTM Fus 31</p>	
--	---	---

Imatge 24. Infraestructures de risc d'incendis. Estesa elèctrica. Font: Medi XXI GSA a partir de Base Topogràfica Nacional.

### 2.2.3.3 ESTACIONS DE SERVEI

Tot i que actualment no es tenen dades d'incendis forestals originats a causa d'aquest tipus d'infraestructures i que es troben a certa distància respecte al terreny forestal, es deuen de tenir en compte com a possibles elements de risc. Al terme municipal de Capdepera es troben dos estacions de servei.



Imatge 25. Infraestructures de risc d'incendis. Estacions de servei. Font: Medi XXI GSA a partir de Ortofoto PNOA.



#### 2.2.3.4 INFRASTRUCTURES EN EL MEDI FORESTAL

En aquest apartat es presenten aquelles infraestructures localitzades en el medi forestal i que per les activitats que es desenvolupen en elles poden suposar un risc d'incendi com poden ser les àrees recreatives, zones d'acampada, punts d'estada totes elles localitzades en o pròximes a terreny forestal.

En aquest sentit, al municipi de Capdepera no existeixen àrees recreatives ni zones d'acampada considerades com a tal. El que si existeixen son diferents zones verdes on hi ha taules de pícnic baix arbrat. D'aquestes, totes elles localitzades en sòl urbà, la que presenta un major risc per la seua proximitat amb terreny forestal és la del Clot de Sa Grava a Cala Rajada.



Imatge 26. Zona recreativa del Clot de Sa Grava a Cala Rajada. Font: Medi XXI – GSA.

D'altra banda, en aquest apartat també hi ha que tenir en compte el Far de Capdepera localitzat a Cala Rajada. Infraestructura que depèn de l'Autoritat portuària localitzada en terreny forestal i que al llarg de l'any rep una alta afluència de visitants. I pel mateix motiu, el Castell de Capdepera pròxim al nucli urbà però en contacte en terreny forestal també hi ha que tenir-lo en compte.

Tot i que no es poden considerar infraestructures com a tal, per la gran afluència de visitants que presenten (principalment a l'època amb major risc d'incendi forestal) i la seua proximitat a terreny forestal, cal tenir en compte les Cales del municipi que es localitzen pròximes o en terreny forestal com són Cala Agulla, Cala Mesquida, Cala Gat, Platja de ses Cavasses...

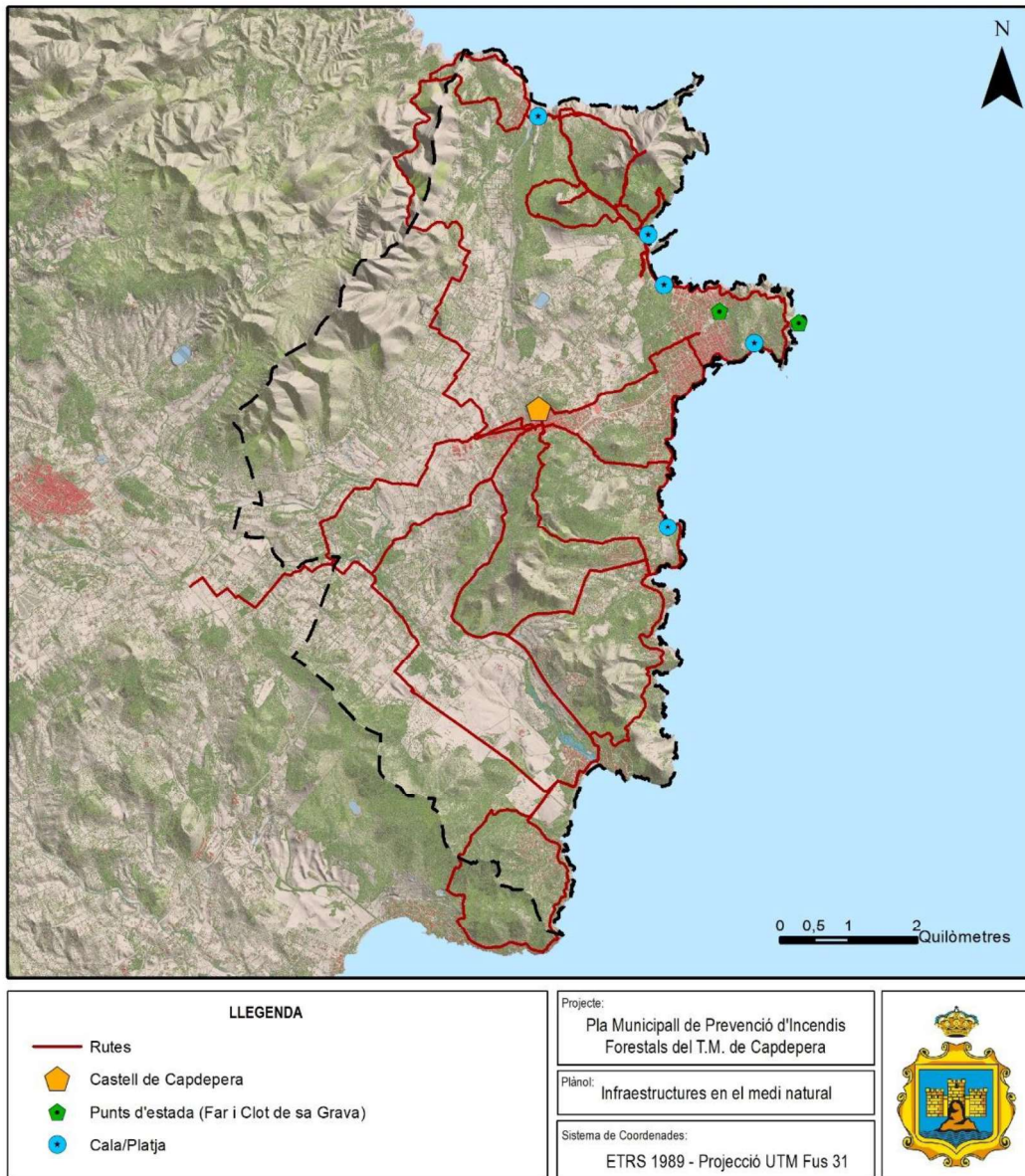
Per últim, en aquest apartat cal tenir en compte les rutes turístiques que transiten per terreny forestal, ja que faciliten l'afluència de persones a les zones forestals presentant així un cert risc d'incendi. En aquest sentit la mateixa Àrea de turisme de l'Ajuntament publicita una sèrie de rutes per poder-hi realitzar, o bé a peu, o bé amb bicicleta. Totes les rutes publicades per aquesta, a excepció d'una que transcorre íntegrament pel terme municipal d'Artà, transcorren pel terme municipal de Capdepera. A continuació s'adjunta la relació d'aquestes amb les distàncies de cadascuna:

Taula 35. Rutes turístiques al T.M. de Capdepera. Font: <https://www.oncapdepera.com/rutas-senderismo.php>.

RUTA	NOM	DISTÀNCIA (KM)
1,1	Cala Mesquida - Cala Agulla	4,0
1,2	Cala Agulla - Son Moll	6,0
1,3	Son Moll - Font de sa Cala	4,5
1,4	Font de sa Cala - Banyamel	5,0
2	Circular Cala Mesquida - Talaia Son Jaumell	6,0
3	Circular Cala Mesquida - Cala Torta	5,0
4	Circular Cala Agulla - Talaia Son Jaumell	7,5
5	Circular Cala Agulla - Na Llòbrega	4,0
6	Circular Cala Rajada - Capdepera	8,5
7	Circular Cala Agulla - Puig de s'Àguila	6,0
8	Circular Cala Agulla - Forn de Calç	7,0
9	Circular Banyamel - Costa dels Pins	9,5
10	Font de sa Cala - Capdepera	5,0
11	Cala Mesquida - Ses Costellades	7,0
12	Torre Banyamel - Na Maians	2,5
13	Capdepera - Mesquida de Dalt	5,5
14	Font de sa Cala - Claper dels Gegants	3,0
15	Circular Capdepera - Na Maians	10,0
16	Sa Farinera - Via Verda	2,8
18	Banyamel - Claper dels Gegants	4,0
19	Banyamel - Torre de Banyamel	4,0
20	Claper des Gegants - s'Heretat	4,0

A la següent imatge es localitzen les diferents infraestructures/zones d'aflluència descrites en aquest apartat:





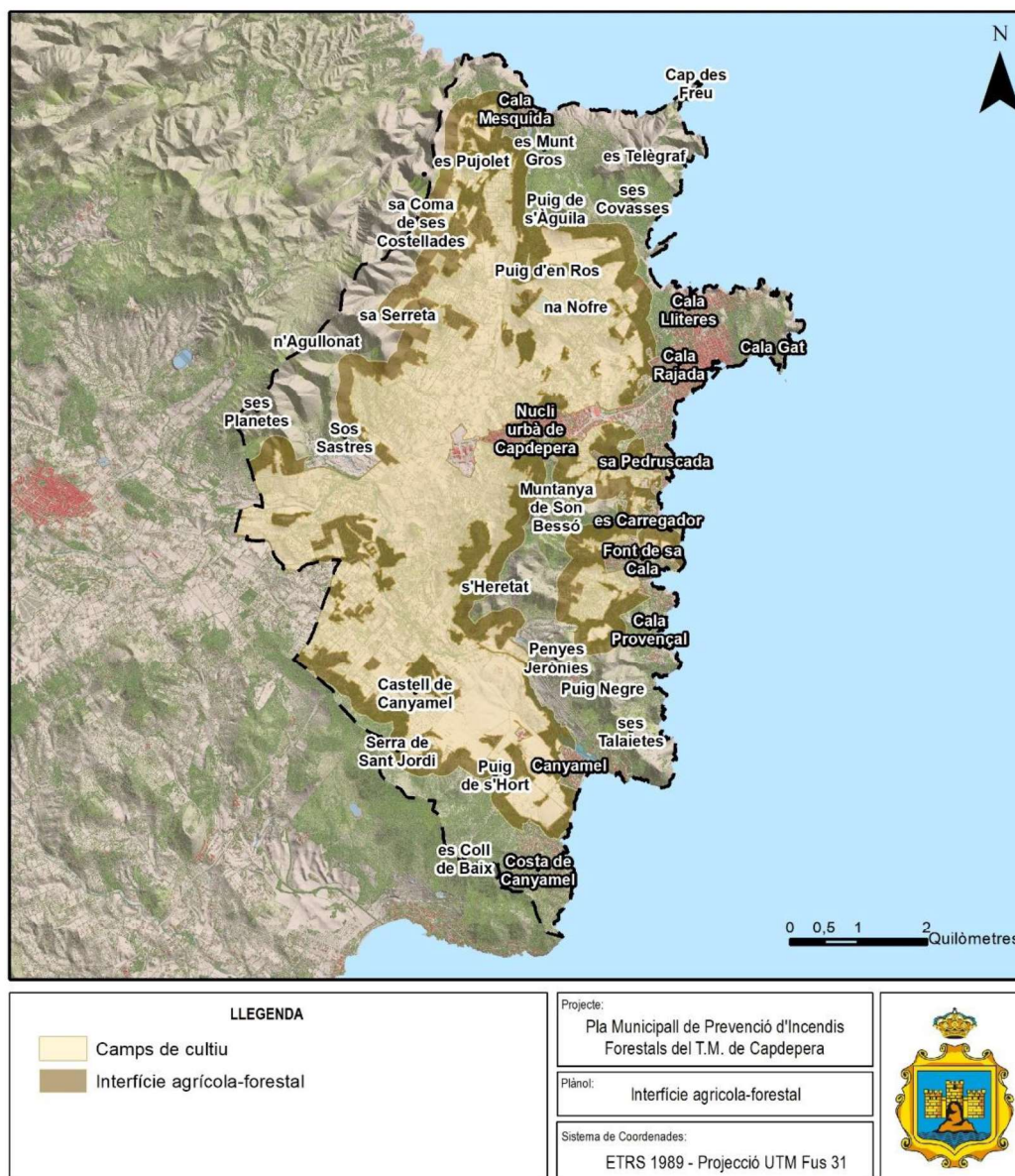
Imatge 27. Infraestructures o zones d'aflluència que presenten cert risc d'incendi forestal al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir de la informació facilitada per l'Ajuntament.



### 2.2.3.5 INTERFÍCIE AGRÍCOLA-FORESTAL

A banda de les infraestructures concretes localitzades en terreny forestal, hi ha pràctiques culturals en determinades àrees del territori que plantegen un elevat potencial com a desencadenament d'incendis forestals. Aquestes tenen a veure amb la utilització del foc en activitat agropecuàries, és a dir, la crema de restes. A aquestes es poden afegir accidents, en major o menor mesura per usos negligents derivats de la utilització i manipulació de maquinària mecànica.

Aquesta es la considerada com a interfície agrícola-forestal (IAF) que, atenent al IV PGDIF, s'ha considerat com a la franja de terreny forestal en contacte amb zona agrícola a un màxim de 200 metres.



Imatge 28. Interfície agrícola-forestal. Font: Medi XXI GSA a partir de MFE IFN4.



### 2.2.3.6 INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL

L'avaluació de la interfície com element de risc s'ha de fer entesa des d'una doble vessant. Per un costat com element perillós (ja que pot ser un punt d'aparició de focus), i per altra banda com element vulnerable (davant un incendi originat fora d'ella).

L'anàlisi d'aquests elements ha cobrat especial importància en els últims anys, ja que l'expansió urbanística dins terreny forestal ha entranyat un problema de nova índole, com són els escenaris d'incendi forestal a prop o dins de poblacions. A les tècniques i protocols d'extinció d'incendis forestals, moltes vegades limitades en aquests entorns, és necessari afegir el seu marcat caràcter de protecció civil ja que tantes persones, propietats i infraestructures, es veuen amenaçades i es poden veure afectades.



Imatge 29. Exemple d'incendi forestal amb afectació a habitatges. Incendi a Llutxent (València) l'any 2019. Font: Medi XXI – GSA.

La problemàtica de la interfície urbana-forestal i la dificultat inherent de la gestió d'emergències per incendis, ha obligat a estudiar des d'un punt científic i tècnic els factors i particularitats que ho caracteritzen per a després proposar mesures adequades per a la prevenció i gestió d'incendis, subratllant a més les limitacions que aquests entorns presenten.

Així, a l'hora de valorar el risc d'ignició de les zones urbanes, se'ls dona un valor major de perillositat a aquelles zones que es troben situades prop de terreny forestal i a aquelles en les quals hi ha una major concentració d'habitatges i major densitat de població, ja que d'aquesta manera augmenta la probabilitat de patir un incendi per causes antròpiques.

Per a calcular la tipologia dels nuclis de població s'ha utilitzat la metodologia PYROSUDOE (LAMPIN, BOUILLON, LONG-FOURNEL, MORGE, & JAPPIOT, 2010), mitjançant la que es calcula la densitat d'habitatges per agrupacions d'aquestes. Aquesta metodologia consisteix en el càlcul de l'àrea circumdant als habitatges (edificacions) aplicant unes distàncies o radis i comptabilitzant els habitatges que es troben incloses a una distància menor a la marcada, segons els habitatges explicats s'assigna una tipologia d'agregació de zona poblada. Aquest procés es repeteix en les diferents distàncies o radis marcats, fins a reunir la màxima densitat que és la classificada com a urbana. La classificació utilitzada es mostra a continuació:

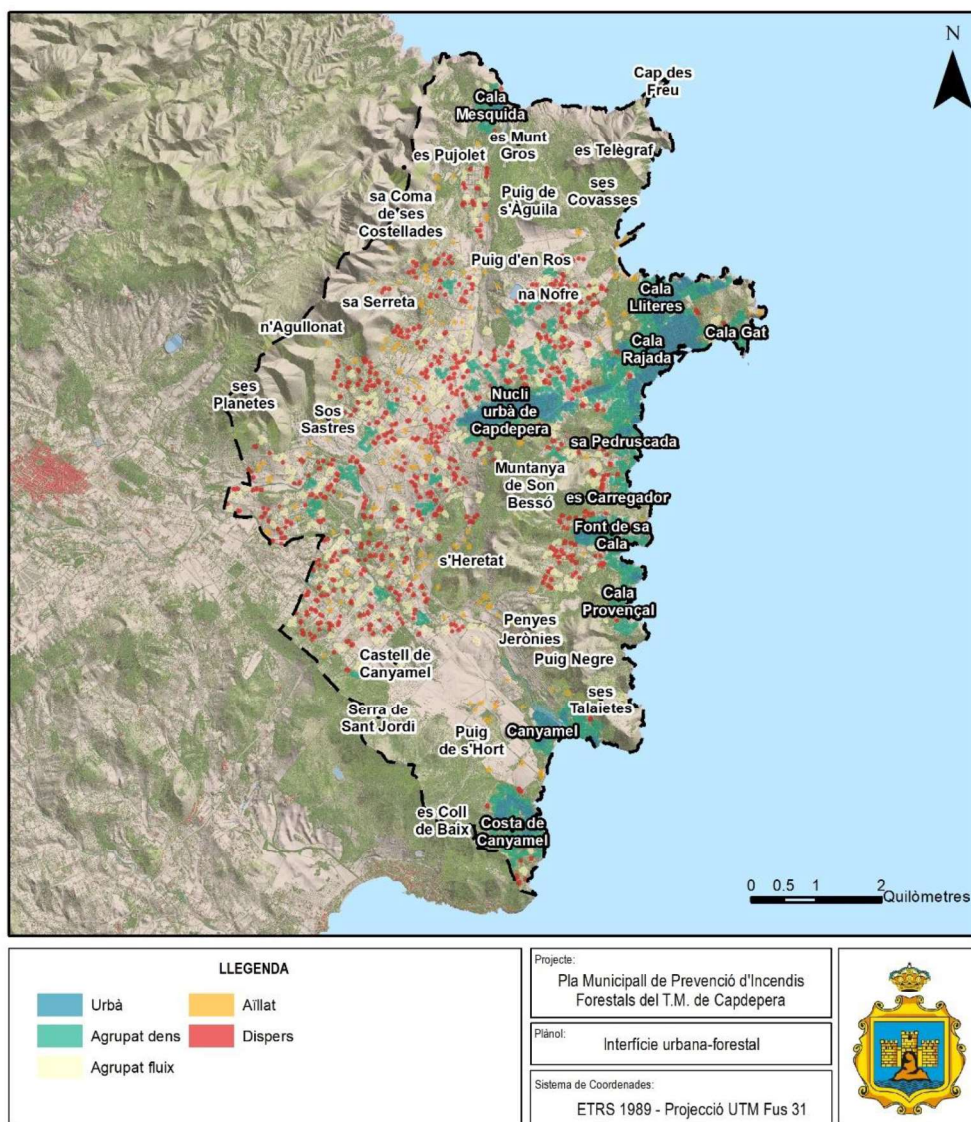


La taula de valors que s'assignen a cada nivell d'aglomeració d'habitatges es troba en la següent taula:

Taula 36. Classificació dels tipus de nuclis poblacionals segons la metodologia PYROSUDOE. Font: Elaboració pròpia a partir de la metodologia assenyalada.

TIPUS DE ZONA	DISTÀNCIA O RADI (M)	NOMBRE DE VIVENDES
Aïllat	50	<4
No aïllat	50	>4
Dispers	25	<4
Dens	25	≥10
Agrupat fluix	25	4 - 10
Agrupat dens	7,5	<10
Urbà	7,5	≥10

Aquest procediment és molt útil per classificar l'entorn en el qual es troba cada habitatge, en allò referent a la seua agregació, i també per identificar zones circumdants comuns d'aquests hàbitats que després, per al càlcul del risc final, es creuen amb el mapa de vegetació i de combustibles forestals, amb la finalitat d'identificar, cartografiar i quantificar la vegetació que rodeja a cada element.



Imatge 30. Interfície urbana-forestal. Font: IV PGDIF.

A banda d'aquesta classificació, és important també caracteritzar, en matèria de prevenció d'incendis, cadascun dels nuclis existents al terme municipal i que es localitzen en IU. És per això, que en la següent taula es caracteritzen cadascun dels nuclis identificats al terme municipal de Capdepera:

Taula 37. Caracterització dels nuclis de població en matèria de prevenció d'incendis. Font: Medi XXI – GSA..

NUCLI	Zona perimetral		Vials d'accés al nucli		Vegetació interior FCC < 40 %	Punts d'aigua
	Franja perimetral	Vial perimetral mínim 5 m	≥ 2 viales Ample mínim 5 m.	Faixa auxiliar 10 m/banda		Nombre
Nucli urbà	Parcial	Si	Si	-	Si	24
Cala Ratjada	No	Si	Si	No	Si	14
Canyamel	No	Si	No	No	No	2
Costa de Canyamel	No	No	No	No	No	16
Sa Pedruscada	No	No	Si	No	No	3
Son Moll	Parcial	Si	Si	No	No	1
Font de sa Cala	No	Si	Si	No	No	2
Cala Lliteras	No	Si	Si	No	No	1
Es Provensals	Si	Si	No	No	No	1
Cala Gat	No	Si	No	No	No	0
Cala Mesquida	Parcial	Si	No	No	Si	2
Es Carregador	No	Si	Si	No	Si	0

De tots aquests, el que major risc presenta en diferència és el de Costa de Canyamel. És per això que a continuació es realitza una caracterització més detallada del mateix.

Aquest constitueix un intermix que es caracteritza per ser un model d'interfície urbana-forestal sobre arbrat preexistent i vegetació ornamental. Té una extensió de 100 ha amb un perímetre de 4,8 km, dels que 1,7 km corresponen a la costa i la resta en contacte directe amb zona forestal.



Imatge 31. Nucli de Costa de Canyamel. Font: Medi XXI – GSA.

Pel que respecta al tipus d'habitatge, generalment son unifamiliars amb piscina en parcel·les amb una gran pendent. Del total de parcel·les urbanes (705) identificades pel cadastre, el 50% es troben sense construir i, per tant, aquest fet provoca que existisca una alta continuïtat de vegetació per l'interior del nucli. Aquest fenomen es especialment apreciable a la zona oest del mateix que, degut a les forts pendents de la vessant, és la zona més complexa per construir habitatges.

De cara a la prevenció d'un possible incendi, per l'exposat, i més tenint en compte que molt probablement l'incendi que pugués afectar a aquest nucli vindria des de l'altra vessant de la Serra de Sant Jordi (terme municipal de Son Servera), l'única opció per tal de reduir un possible impacte del foc sobre el mateix és la gestió de la vegetació interior existent en el mateix. Així, i en línia amb el que exposa el PAU del nucli, s'han de realitzar tractaments silvícoles centrats principalment sobre el estrat arbustiu però també sobre l'estrat arbori i les espècies de jardineria més piròfites.

### 2.2.3.7 NATURALS

#### 2.2.3.7.1 METEOROLÒGICS: LLAMPS

Tot i que al registre dels incendis ocorreguts al terme municipal de Capdepera no presenten un percentatge alt i que la major part d'aquests provoquen incendis d'una reduïda extensió, els llamps suposen una font de risc de cara a provocar incendis forestals.

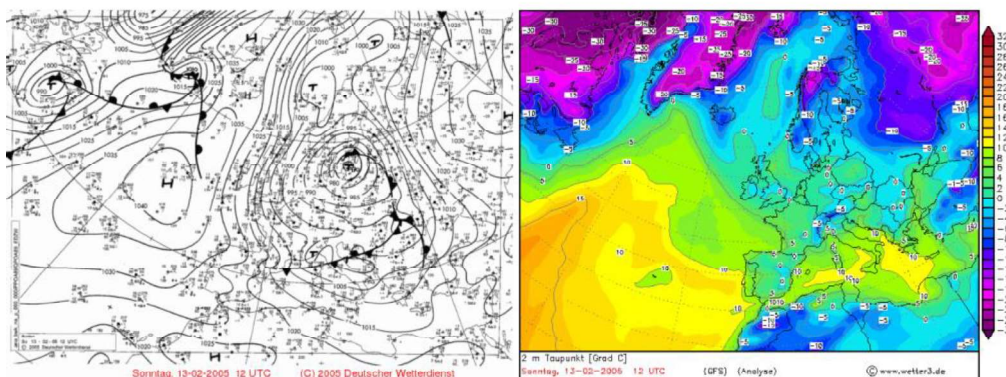
#### 2.2.3.7.2 METEOROLÒGICS: SITUACIONS SINÒPTIQUES

Per a la redacció d'aquest apartat s'han emprat les dades indicades al IV PGDIF. Així, a continuació es descriuen les principals situacions sinòptiques presents a les Illes Balears i que en mesura major o menor poden associar-se a episodis de gran incendi forestal (GIF).

- **Advecció del nord amb baixa en el golf de Ligúria.**

#### Situació

El desplaçament cap al nord d'una dorsal de l'anticicló de les Açores i una baixa centreeuropea, provoca un flux de nord (tramuntana) entre l'est de la península Ibèrica i el Mar Balear en superfície. Aquesta situació genera en moltes ocasions, per forçament orogràfic, una baixa en el golf de Ligúria, fet que implica el desplaçament de la massa d'aire sec peninsular des de sotavent dels Pirineus cap al mar Balear. Aquesta situació sinòptica ve associada a circulació zonal, o del nord -oest en altitud.



Imatge 32. Situació d'advecció del nord. Font: IV PGDIF a partir de Wetter3.de

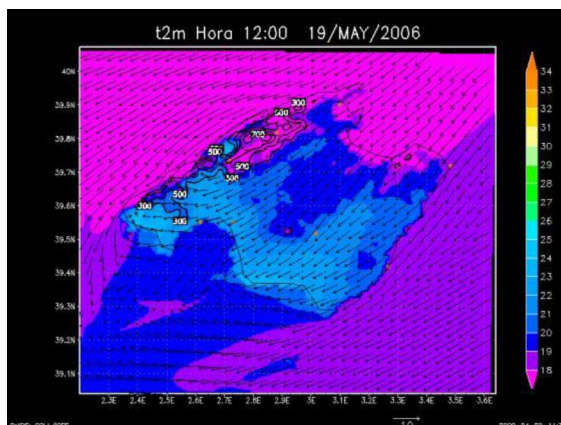


### Condicions meteorològiques associades

Vents de caràcter moderat a fort o molt fort a totes les illes, principalment a Mallorca i Menorca.

Baixada general de les temperatures, lligada a la invasió d'aire d'origen polar continental.

Baixada moderada d'humitats i temperatures de rosada, associada a la formació de la baixa de Ligúria i sortida de la massa seca peninsular.



Imatge 33. Exemple d'inhibició de la brisa per forçament sinòptic. Font: IV PGDIF

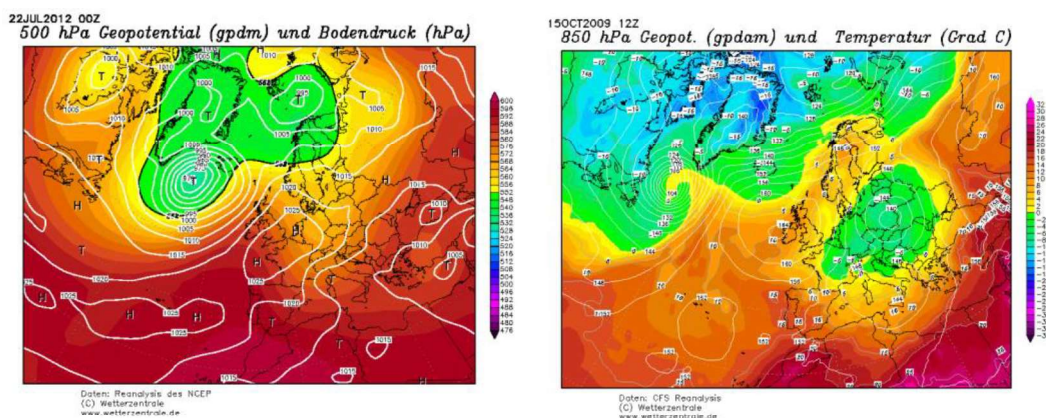
### Àrees d'afectació i implicacions a escala local:

L'illa de major afectació en aquesta situació és Mallorca, on la Serra de Tramuntana i la badia d'Alcudía són les unitats orogràfiques més afectades. El règim de brises local es veu anul·lat per forçament sinòptic a Mallorca.

#### ▪ **Advecció del nord-est.**

##### Situació

L'advecció del nord-est sobre el Mar Balear i el llevant peninsular es genera a partir del desplaçament de l'anticicló de les Açores sobre les Illes Britàniques i la formació d'una borrasca a Europa oriental. Aquesta situació genera una circulació del NE des del centre d'Europa que surt a través del canal del Roine cap al Mar Balear. Aquesta configuració implica un despreniment de la massa d'aire polar continental, seguint el flux meridiana cap al nord de la Península Ibèrica i el Mar Balear.



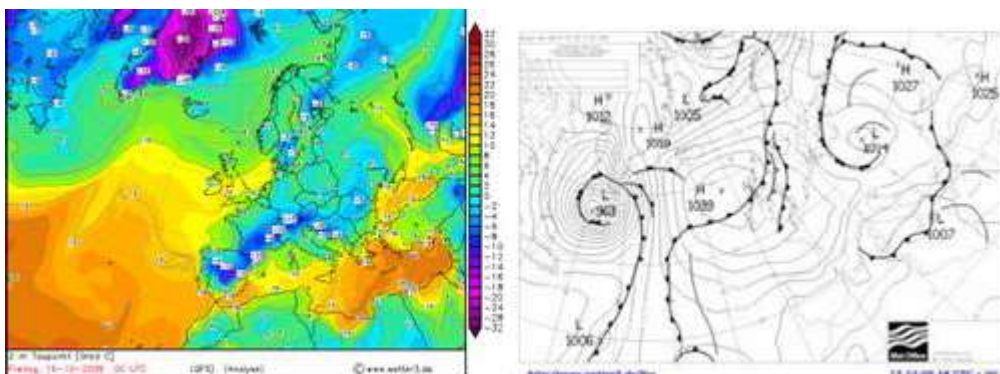
Imatge 34. Situació d'advecció del nord-est. Font: IV PGDIF a partir de Wetterzentrale.de

### Condicions meteorològiques associades

Baixada general de temperatures.

Baixada acusada d'humitats relatives temperatures de rosada.

Vents de moderats a forts o molt forts.



Imatge 35. Situació d'advecció nord-est. Font: IV PGDIF a partir de Wetter3.de

#### Àrees d'afectació i implicacions a escala local

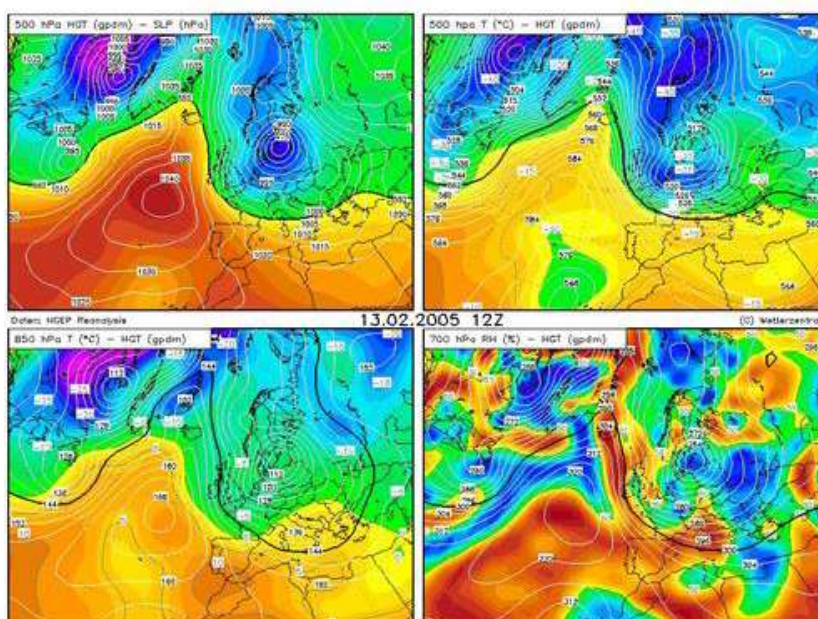
Mallorca i Menorca són les illes més afectades. A Mallorca la zona de major afectació es troba en tota la badia d'Alcúdia, orientada al nord-est i el vessant nord de la Serra de Llevant. A més aquesta situació implica anul·lació del règim de brises per forçament sinòptic en tota la badia d'Alcúdia, i si la situació és prou potent en la badia de Palma.

- **Advecció del nord-oest amb circulació zonal en altitud.**

#### Situació

Configuració molt semblant a l'advecció del nord, però amb una extensió menor de la dorsal anticiclònica cap a l'Atlàntic nord. Aquesta configuració implica un flux del nord-oest en tot el nord-est peninsular, que es tradueix en un vent de component general nord-oest (mestral o cerç) a tota la vall de l'Ebre a la zona peninsular, i que arriba a envair el Mar Balear.

Aquesta situació s'associa a un efecte Foehn, vent càlid i sec, en la part baixa de la vall de l'Ebre i envaint el Mar Balear. L'origen de la massa d'aire no és continental, fet que afavoreix un menor descens d'humitats que les situacions precedents.



Imatge 36. Situació d'advecció del nord-oest amb circulació zonal en altitud. Font: Wetterzentrale.de



### Condicions meteorològiques associades

Vents generals de caràcter moderat del nord-oest, especialment a Mallorca.

Quan l'advecció és plenament del nord-oest implica un lleuger augment de temperatures.

### Àrees d'afectació i implicacions a escala local:

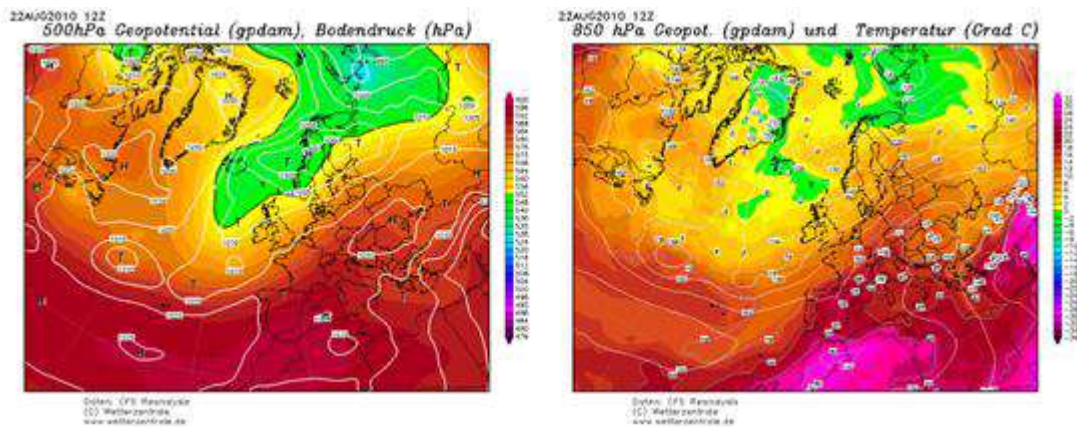
Afectació principalment a l'illa de Mallorca, on la Serra de Tramuntana és l'unitat orogràfica més afectada.

Aquesta situació en poques ocasions arriba a inhibir totalment el règim de brises lo cal, i en especial a l'estiu. Aquesta situació a l'estiu implica vents del nord-oest en tota la Serra de Tramuntana, deixant entrar la brisa marítima en tota la badia d'Alcúdia i la Serra de Llevant.

#### ▪ **Advecció de massa càlida de sud.**

### Situació

Desplaçament de la massa tropical continental sahariana cap al nord, envaint des de sud peninsular fins al Mar Balear, a causa d'un tàlveg del corrent en raig a l'atlàntic nord. Aquesta situació comporta altes temperatures i inestabilitat, associada de vegades a la formació d'una petita baixa tèrmica peninsular, situació que pot implicar un reforçament del règim de brises i vents locals.



Imatge 37. Situació d'advecció de massa càlida de sud. Font: IV PGDIF a partir de Wetterzentrale.de

### Condicions meteorològiques associades

Augment generalitzat de temperatures i descens d'humitats.

Augment de la inestabilitat.

### Àrees d'afectació i implicacions a escala local

Totes les illes es veuen afectades. Per dimensió orogràfica, Mallorca i Menorca són les úniques illes que poden veure alterat el seu règim normal de brises, especialment a les valls S -N com la Badia de Palma o la Serra de Llevant a Mallorca.

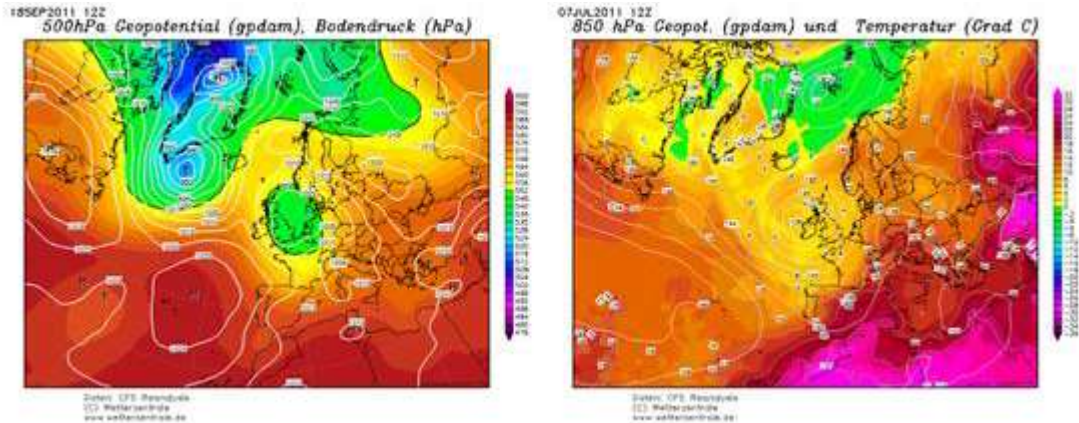
#### ▪ **Retirada d'advecció càlida cap a l'est amb tàlveg en altitud.**

### Situació

Situació que es produeix posteriorment a l'advecció de massa càlida de sud. La retirada de l'advecció càlida es produeix tant perquè el tàlveg en el corrent en raig es desplaça cap a l'est, com perquè el mateix tàlveg acaba formant un baixa sobre les Illes Britàniques. Ambdues situacions comporten el moviment cap a l'est de la massa continental sahariana situada sobre la Península i el Mar Balear.



Quan aquesta situació es produeix pel desplaçament d'una baixa per les Illes Britàniques, s'associa a un pas de front pel nord de la Península amb un augment important de la inestabilitat associat. La presència d'un tàlveg en altitud, fenomen molt freqüent en aquesta situació, també implica un augment molt important de la inestabilitat. Aquesta situació sinòptica en algunes ocasions va associada a vents de l'oest o sud-oest en superfície.



Imatge 38. Situació de retirada d'advecció càlida capa l'est amb tàlveg en altitud. Font: IV PGDIF a partir de Wetterzentrale.de

#### Condicions meteorològiques associades

Augment de temperatures.

Descens acusat de la humitat i les temperatures de rosada.

No recuperació nocturna d'humitats.

Alta inestabilitat. Probabilitat de tempestes d'evolució diürna.

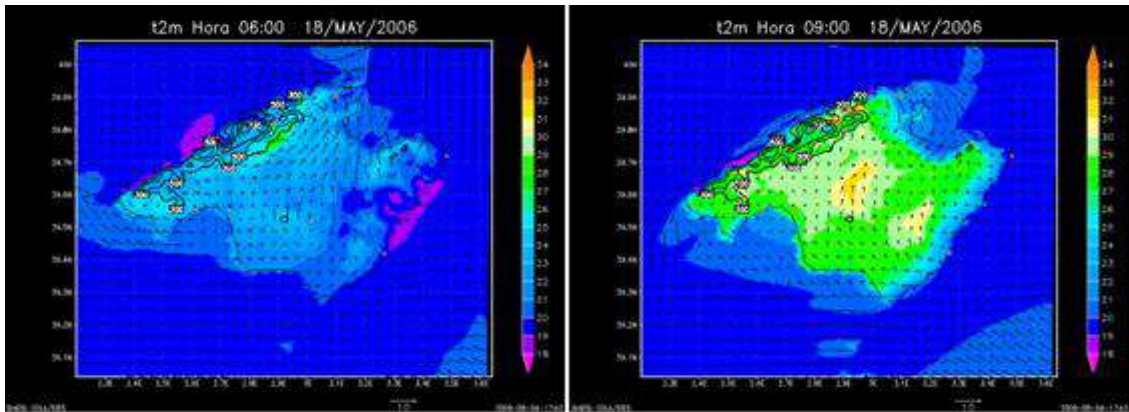
Vents de component sud-oest o oest.

#### Àrees d'afectació i implicacions a escala local:

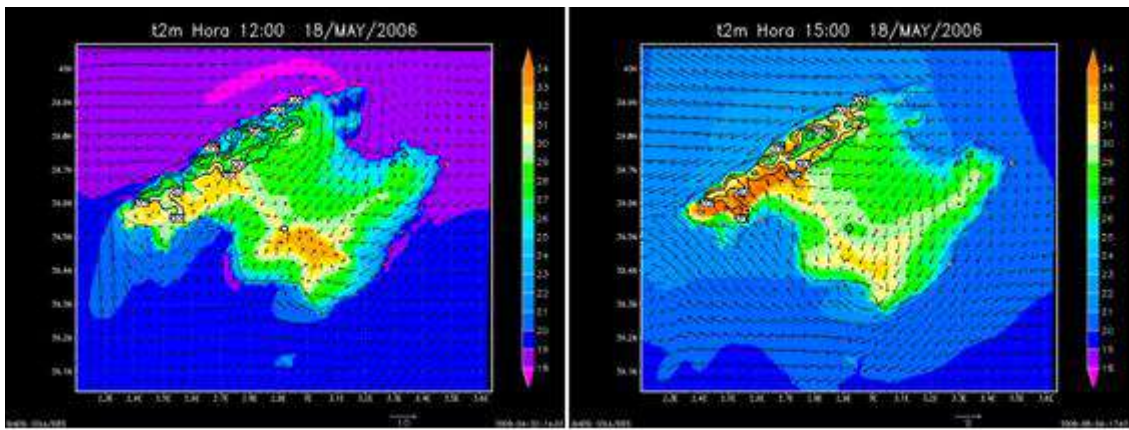
Afectació a totes les illes.

##### ▪ **Brisas Marines (Font: Meteorològica SA).**

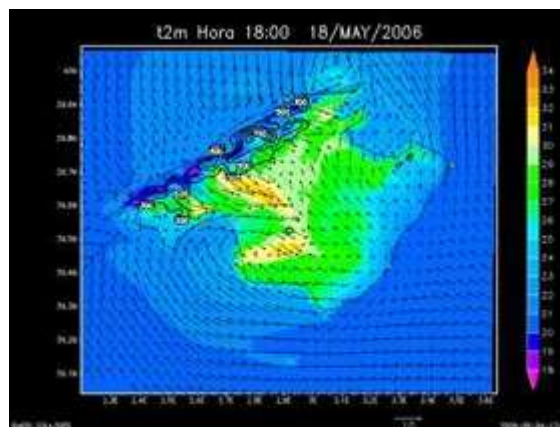
A partir dels resultats obtinguts es poden trobar alguns patrons tipus per a les 12 UTC que és l'hora de màxim input radiatiu i per tant quan la brisa pot arribar a ser més intensa. En les següents figures es presenta el típic patró de brisa totalment desenvolupada per al 18 de maig de 2006 en la que es veu com els fronts de brisa avancen predominantment a les zones de costa que afavoreixen la convergència de vent com són la Badia de Palma i la Badia d'Alcúdia. La serra de la Tramuntana exerceix de barrera per al desenvolupament de la brisa a la costa Nord. S'observa com els fronts de brisa porten associats una advecció d'aire fred transportat del mar que fa que en els primers quilòmetres de costa les temperatures siguin molt més temperades que en l'interior. Aquest transport d'aire del mar porta associat un augment d'humitat relativa en els primers. En les següents figures es presenta l'evolució completa de la brisa per al dia de brisa plenament desenvolupada.



Imatge 39. Exemple de dia de brisa intensa a les 6 UTC i 9 UTC.

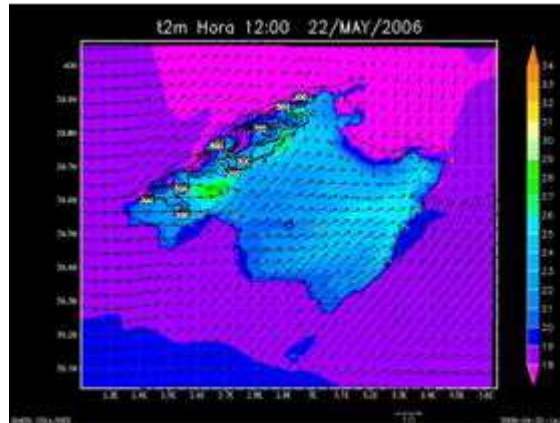


Imatge 40. Exemple de dia de brisa intensa a les 12 UTC i 15 UTC.



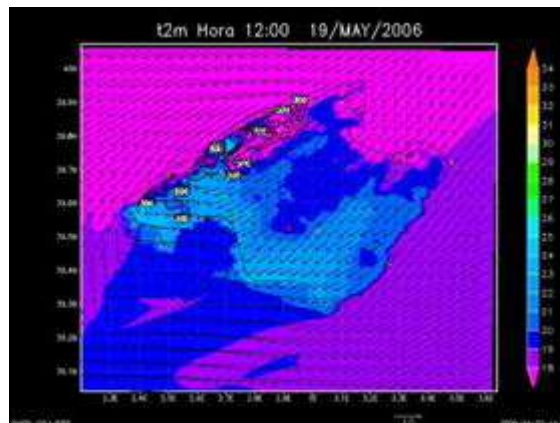
Imatge 41. Exemple de dia de brisa intensa a les 18 UTC.

Quan el forçament sinòptic no és feble es donen situacions com les de les figures següents, en les quals la brisa es desenvolupa feblement o no s'arriba a desenvolupar. Aquest fet es deu que la brisa és una circulació mesoescalar (domini local d'1-20 km) i les situacions de vent fort a gran escala inhibeixen la seua formació i desenvolupament.



Imatge 42. Exemple de brisa feble.

En el següent cas, la situació de vent fort dominant del nord-est inhibeix pràcticament la circulació a tota l'illa.



Imatge 43. Exemple del no desenvolupament de brisa.

- **Pas de front.**

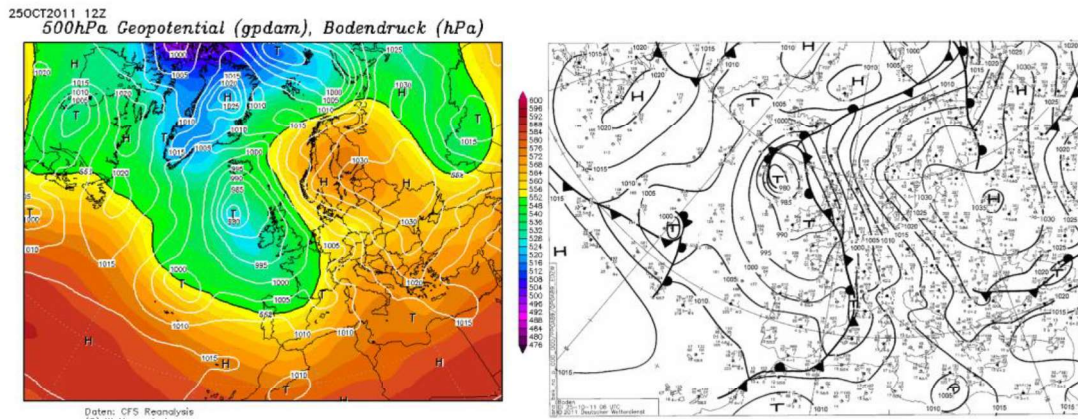
Situació

El pas de front es produeix a partir d'una baixa a les illes Britàniques, on el moviment oest-est del front, des de Portugal o el Mar Cantàbric sortint pel Mar Balear. Aquestes situacions a l'estiu acostumen a quedar restringides en la meitat nord peninsular, afectant només de forma feble les Illes Balears, normalment en forma de vent i inestabilitat.

Com a pas de front les implicacions més importants són el creixement de tempestes, la caiguda de llamps, amb les ignicions associades, alta inestabilitat i vents de caràcter fort.

Mereix especial atenció, per les implicacions operatives associades, l'entorn canviant que genera un pas de front, fruit de: l'alta inestabilitat que afavoreix l'aparició de tempestes, i el vent posterior, que en no ser de caràcter sinòptic té una finestra temporal d'afectació curta però intensa. Aquesta situació de vegades va precedida d'una retirada d'advecció càlida, i seguida d'una advecció de l'oest.





Imatge 44. Situació de Pas de Front. Font: IV PGDIF a partir de Wetterzentrale.de i Wetter3.de

### Condicions meteorològiques associades

Descens de temperatures.

Alta inestabilitat. Probabilitat de tempestes d'evolució diürna en el prefront.

Vents erràtics i canviants.

### Àrees d'afectació i implicacions a escala local

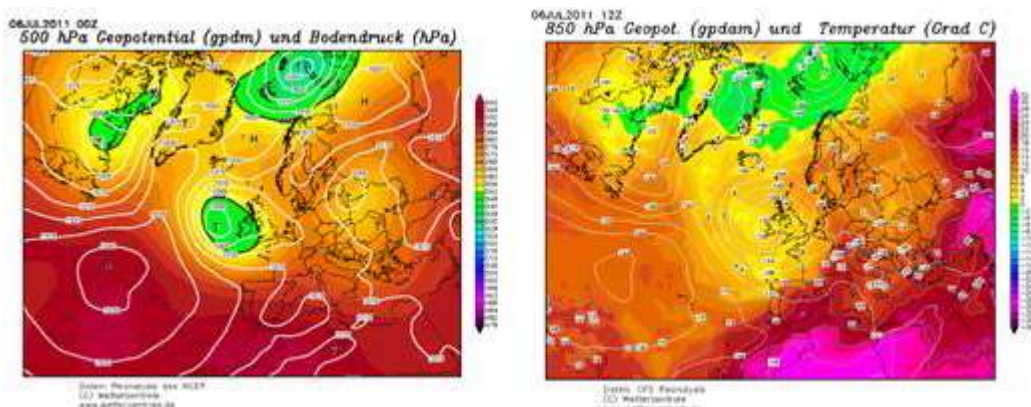
Afectació a totes les illes

- **Advecció de l'oest.**

### Situació

Situació que es produeix a conseqüència del desplaçament cap a latituds més baixes d'una borrasca ondulatòria del front polar Àrtic. La configuració típica d'aquestes situacions és la d'una borrasca centrada entorn del nord-oest peninsular i illes Britàniques, amb l'anticicló de les Açores retirat cap al sud.

Aquesta configuració implica un fort gradient baromètric sobre la península, generant vents de l'oest des de Portugal fins al Mar Balear. Moltes vegades s'associa aquesta situació sinòptica com a final d'una retirada d'advecció càlida cap a l'est i un pas de front. És també una situació típica d'inestabilitat al Mar Balear.



Imatge 45. Situació d'advecció de l'oest. Font: IV PGDIF a partir de Wetterzentrale.de

### Condicions meteorològiques associades

Vent de component oest



Augment de temperatures.

Descens acusat de la humitat i les temperatures de rosada.

No recuperació d'humitats nocturnes, en zones elevades i sotavent.

#### Àrees d'afectació i implicacions a escala local

Afectació a totes les illes.

#### **2.2.3.7.3 DERIVATS DEL RELLEU**

Els canvis de potencial d'un incendi forestal amb un incendi tipus definit es localitzen en els punts crítics. Així, quan un incendi arriba a cremar el punt crític, el foc accedeix a poder cremar la superfície potencial relacionada amb aquest punt. En sentit invers; si un incendi assoleix un punt crític on el combustible forestal està tractat amb l'objectiu de minimitzar al seua criticitat, es pot aconseguir que les flames no accedeixin a la resta del potencial.

Per a la identificació d'aquells elements del relleu que influiran en els principals canvis de comportament del GIF, s'ha fet ús dels determinats pel IV PGDIF, on s'utilitzà el sistema d'anàlisi de camp anomenat "CampbellPrediction System" (CPS) (Sistema d'anàlisi i nomenclatura de comportament d'incendis Forestals).

Els punts crítics es classifiquen, i per això la seua inclusió en aquest epígraf, segons la seua localització orogràfica en:

- Nusos de Barranc
- Nusos de Cresta
- Coll

Per orientar i facilitar la gestió els punts s'ordenen per prioritats, establint tres categories 1,2 i 3, de major a menor prioritat. Les crestes també segueixen aquest ordre de prioritat.

**Prioritat 1:** escala de treball 1:200.000, s'analiza el relleu a escala de massissos. S'identifiquen aquelles crestes i punts crítics significatius dels incendis que poden afectar una part important del massís (10000. ha)

**Prioritat 2:** escala de treball 1:100.000, recull tots els massissos de les illes. S'identifica el macro relleu que influeix sobre el moviment i canvis de comportament dels GIF (1.000 ha).

**Prioritat 3:** escala de treball 1:50.000, recull totes les crestes i punts crítics que influeixen en el canvi de comportament d'incendis forestals de certa entitat (100 ha) .

Localitzats al terreny on es produeixen els canvis de comportament dels incendis forestals, s'ha d'avaluar quin tipus de combustible es troba en els punts crítics i realitzar un tractament silvícola en aquells casos que sigui necessari.

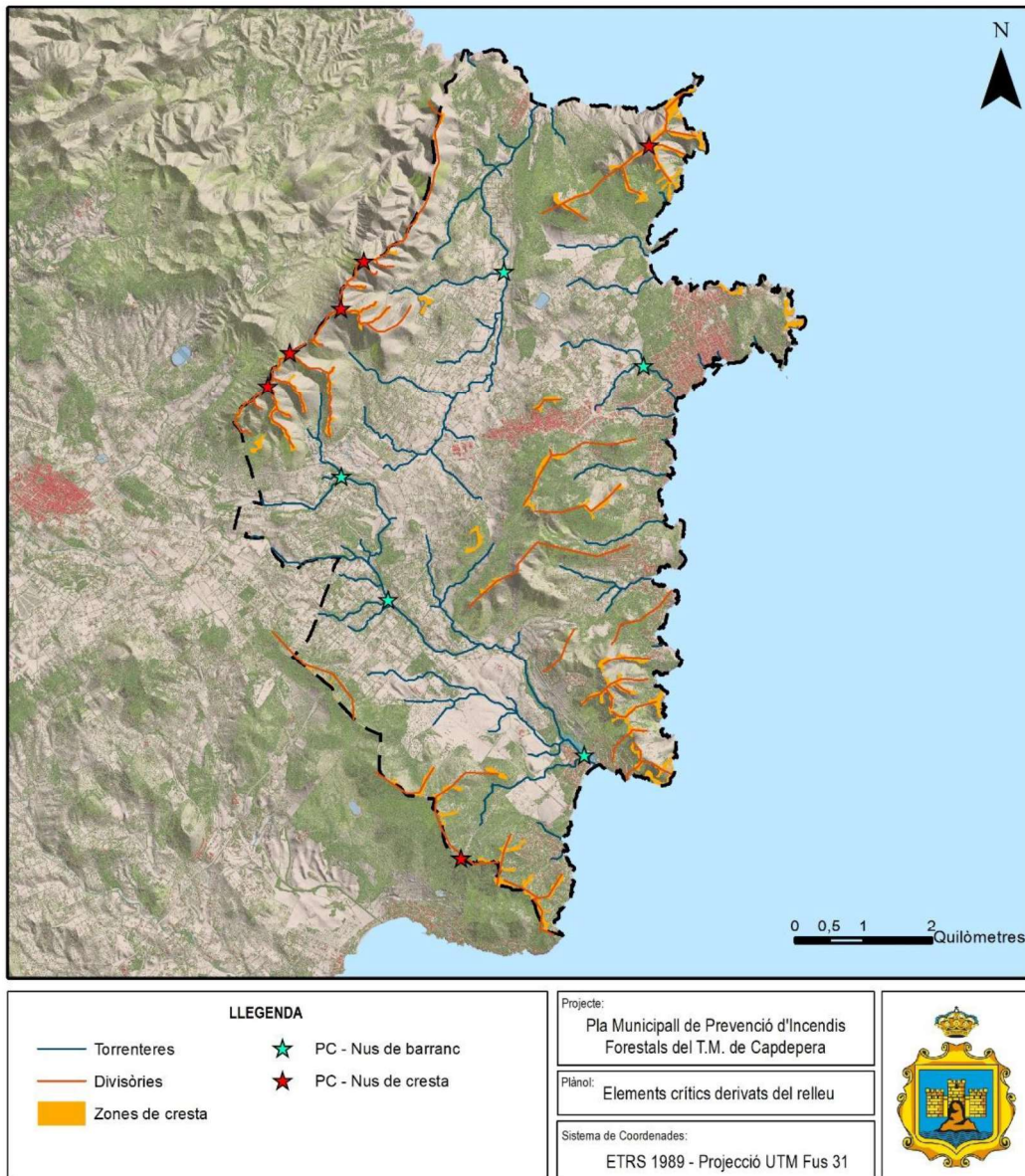
L'objectiu dels tractaments silvícoles en els punts crítics és reduir la velocitat de propagació i minimitzar la intensitat del front en aquest punt, de manera que sigui atacable pel sistema d'extinció d'incendis forestals. Un tractament de reducció de combustible forestal en un punt crític mai no funciona de manera autònoma; L'incendi no s'atura en trobar la zona de reducció de càrrega de combustible, sinó que resulta necessària una actuació per extingir l'incendi en aquest punt. Si l'actuació dels mitjans d'extinció no es produeix, el foc perdrà velocitat i intensitat però més tard tornarà a la seua normal propagació.

Els tractaments de reducció de combustible haurien d'impedir la propagació de l'incendi de capçades, i garantir una intensitat dins dels límits de la capacitat d'extinció.

Els nusos de barranc es consideraran en tant la seua capacitat per ampliar la potencialitat dels incendis topogràfics.

A més de punts crítics existeixen altres elements estratègics de gestió, com són les crestes, vinculades amb els dos anteriors. Aquestes crestes cobren especial importància en incendis dominats per vent.

També relacionats amb els elements anteriors (en aquest cas amb els nusos de barranc) es troben els torrents. Aquests elements lineals marquen línies del potencial avenç dominant del fron.



Imatge 46. Risc d'inici per elements crítics derivats del relleu. Font: IV PGDIF.

Del punts crítics identificats dintre del terme municipal de Capdepera, tant sols el nus de barranc entre el torrent de Mesquida i el torrent d'en Sec i el nus de cresta localitzat a es Coll Baix es consideren de prioritat 2, quedant la resta com a prioritat 3.





## 2.2.4 MODELS DE COMBUSTIBLE

Les característiques físiques i químiques dels combustibles determinen la possibilitat d'iniciar-se un foc, el seu comportament posterior i l'energia per ser alliberada i, per tant, la dificultat de controlar-ho.

Inflamabilitat i combustibilitat definiran a les diferents espècies i formacions vegetals en quan a la seua relació amb el foc, amb els incendis forestals.

### 2.2.4.1 INFLAMABILITAT

Podem considerar la inflamabilitat com la propietat que posseeix un vegetal per a inflamar-se, això és, per a encendre's alçant una flama "des que una font de calor entra en contacte amb ell" (TRABAUD, 1976), o "el ser exposat a una radiació calorífica constant" (DELABRAZE & VALETTE, 1977). Això ocorrerà en el moment en el qual s'emeten gasos inflamables, la qual cosa dependrà del contingut d'humitat del combustible i de l'estructura, entesa com a relació entre superfície / volum de les partícules que ho formen, així com de la seua composició físic-química.

Respecte a la humitat del combustible, cal tindre en compte que es trobarà condicionada per l'estat fenològic de la planta, per les condicions meteorològiques (precipitacions, humitat relativa, insolació, brises marines), l'alternança diànit i les diferències de radiació imposades per l'orientació en la qual es troben situats els combustibles.

Per part seua, quant a l'estructura, es deu al temps d'inflamació decreix a mesura que disminueix la grandària del combustible (BROWN, 1970) amb el que les finalitats, seran els més inflamables i principals propagadors del foc en la majoria dels incendis (HERNANDO, 2009)

Els compostos químics que influeixen en la inflamabilitat -i també en la combustibilitat- són els olis essencials i les sals minerals, i grollerament pot assenyalar-se, que els primers, els olis essencials volàtils faciliten la inflamació i sobretot la combustió, mentre que els segons, les sals minerals dificulten la ignició a impedir en certs casos l'eixida a l'exterior dels gasos inflamables.

Independentment que hi ha quasi sempre perquè es reduïsquen flames a l'aire lliure la presència d'un punt calent, "la inflamació no té lloc fins que el combustible aconseguix la temperatura corresponent al seu punt d'inflamació-es precisa d'un punt calent - o de autoinflamació- no precisa punt d'inflamació, sent suficient una elevació de temperatura que permeta aconseguir una velocitat suficient a la reacció combustible i comburent" (HERNANDO, 2009).

Aquests valors de temperatura d'inflamació o autoinflamació són molt variables segons les característiques d'humitat, estructura i físic-químiques abans descrites, no obstant això, diferents assajos (INIA) han establert llistes comparatives d'algunes espècies mediterrànies que es poden tindre en compte de manera orientativa, i així poden classificar-se com:

Taula 38. Inflamabilitat d'espècies mediterrànies. Font: INIA ("Instituto Nacional de Investigación Agraria").

ESPÈCIES MOLT INFLAMABLES TOT L'ANY	ESPÈCIES MODERADAMENT O POC INFLAMABLES
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Erica herbacea</i>	<i>Cistus salvifolius</i>
<i>Erica scorpioides</i>	<i>Erica multiflora</i>
<i>Phyllirea angustifolia</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
	<i>Retama sphaerocarpa</i>



ESPÈCIES MOLT INFLAMABLES EN ESTIU	ESPECIES POC INFLAMABLES
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Pinus pinaster</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Quercus suber</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Ulex parviflorus</i>	<i>Rubia peregrina</i>

A causa de les característiques morfològiques i fisiològiques de la major part de les llenyoses mediterrànies, són propenses a cremar amb notable facilitat. En aquest sentit, la protecció de les muntanyes precisa de labors i operacions silvícoles adequades que varien la biomassa, inflamabilitat i combustibilitat de la vegetació natural, a fi de mantenir controlats els combustibles i per tant el seu comportament davant el foc.

Amb la prevenció no es pretén que l'àrea tractada siga immune a l'incendi, sinó que es tracte de controlar el comportament del foc, els efectes del mateix i el cost que suposa la seua extinció.

#### 2.2.4.2 COMBUSTIBILITAT

Després d'haver-se inflammat, la forma en la qual es propaga el foc a través dels vegetals constitueix la seua combustibilitat i, d'aquesta manera, cada formació vegetal presentarà una major o menor facilitat per a cremar, desprenent l'energia suficient per a consumir-se i provocar la inflamació de la vegetació veïna (DELABRAZE & VALETTE, 1977)

La combustibilitat pot analitzar-se mitjançant models estructurals identificables visualment en els quals es pot predir el comportament del foc (VÉLEZ, 2009).

Aquests models agrupen, classifiquen i normalitzen els diferents tipus de vegetació per a l'estudi i predicció del comportament del foc en cadascun d'ells.

S'ha realitzat una revisió de la cartografia de models de combustible existent i que agrupa les estructures forestals en classes que pel seu comportament poden assimilar-se a les proposades per Rothermel i que en el seu moment va ajustar l'ICONA per a la realitat de la Península Ibèrica, tenint en compte per a la seua definició el tipus de formació, les espècies presents i la fracció de cabuda coberta.

Per a l'anàlisi dels models de combustible presents en la zona, després d'analitzar les diferents fonts existents, s'han pres com a base la cartografia dels models de combustible més actualitzada de les Illes Balears, facilitada pel Servei de Gestió Forestal (SGF) del GOIB.

Taula 39. Descripció dels models de combustible (Rothermel) presents en la zona d'estudi. Font: IV PGDIF.

GRUP	MODEL	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT DE COMBUSTIBLE
Incombustible	0	Zones incombustibles. Principalment infraestructures i camps de conreu en producció.	0 t/ha
Pastiu	1	La propagació de l'incendi està dominada pels combustibles herbacis fins (secs o casi secs). La propagació és ràpida. El matorral o arbrat ocupa menys d'1/3 de l'àrea.	1-2 t/ha
Pastiu	2	Pasturatge amb presència de matollar o arbratge clar que cobreixen entre 1/3 i 2/3 de la superfície. El combustible està format per la pastura seca, la fullaraca i branquetes caigudes de la vegetació llenyosa. El foc corre ràpidament per la pastura seca	5 -10 t/ha
Matollar	4	Matollar o plantació jove molt densa; de més de 2 m. d'altura; amb branques mortes en el seu interior. Propagació del foc per les copes de les plantes.as.	25-35 t/ha.
Matollar	5	Matollar amb altura inferior a 1m que cobreix quasi tota l'àrea. L'incendi propaga pels combustibles superficials que son la fullaraca dels matorrals i herbàcies. Els focs no son intensos. El matollar és jove, amb poc material mort i el fullatge presenta pocs volatils.	25-35 t/ha.



GRUP	MODEL	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT DE COMBUSTIBLE
Matollar	6	Matollar més vell que el model 5, amb altures entre 0,6 i 1,2 m. Els combustibles vius són més escassos i dispersos. El conjunt és més inflamable que el model 5. El foc es propaga a través del matollar amb vents de moderats a forts.	10 - 15 t/ha
Matollar	7	Matollar inflamable de 0,6 a 2,0 m d'altura, que propaga el foc sota l'arbratge. L'incendi es desenvolupa amb continguts més alts en humitat del combustible mort que en els altres models a causa de la naturalesa més inflamable dels combustibles vius.	11 - 15 t/ha
Arbrat	8	Bosc dens, sense matollar. Propagació del foc per la fullaraca molt compacta.	10-12 t/ha
Arbrat	9	Bosc amb fullaraca menys compacta. Propagació a través de la fullaraca superficial més ràpidament que en el model 8.	10-12 t/ha

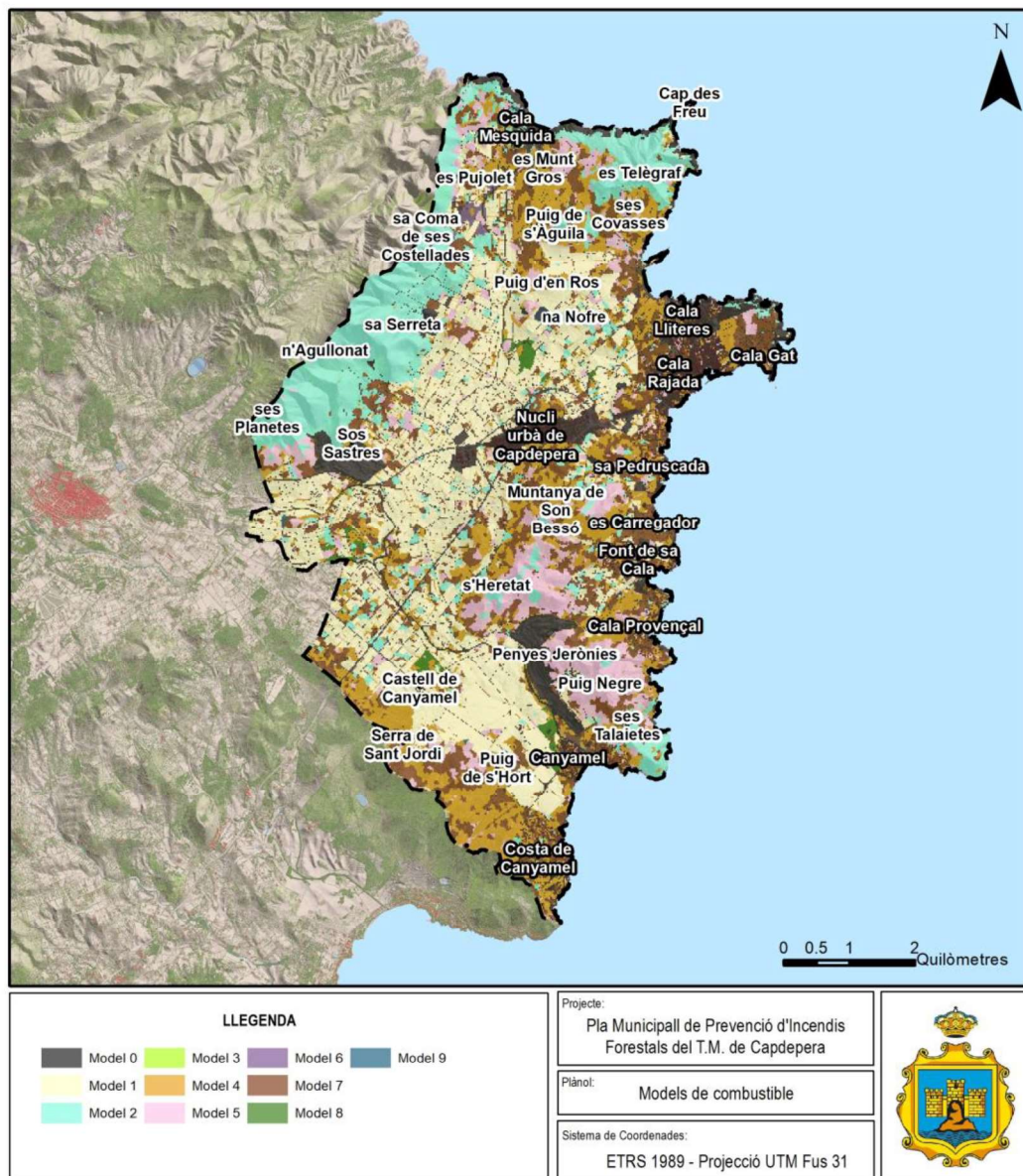
La distribució dels models de combustible, segons aquesta cartografia de referència, presents al municipi queda de la següent manera:

Taula 40. Models de combustibles presents en el terme municipal de Capdepera. Font: SGF.

MODEL DE COMBUSTIBLE	ÀREA (HA)	%
0	760,6	13,8
1	1.522,9	27,7
2	864,1	15,7
4	907,2	16,5
5	536,1	9,8
6	14,0	0,3
7	843,8	15,4
8	39,2	0,7
9	4,7	0,1

Tal com s'observa a la taula anterior, els models de combustible que presenten una major extensió al terme municipal de Capdepera són el model 1 amb quasi el 28%, i els models 2, 4 i 7 amb al voltant del 16% de superfície cadascun.





Imatge 47. Models de combustible identificats al T.M. de Capdepera. Font: SGF del GOIB.



## 2.2.5 CARACTERITZACIÓ DE FOC: INCENDIS TIPUS

La identificació de les tipologies d'incendis forestals en termes de recurrència, intensitat i patró espacial d'afectació permeten la integració real del foc tant en la gestió i planificació forestal com en l'extinció, proporcionant als gestors i equips d'extinció una eina que permeti la millora de l'eficiència d'ambdues línies d'actuació a través del desenvolupament de models silvícoles que integrin el foc per a les zones identificades com més vulnerables, assentant les bases per a la planificació de la gestió forestal, en termes d'estructures resistents al foc, rotacions més idònies, etc. A escala de finca, com per aspectes relacionats amb la prevenció i extinció d'incendis a escala de paisatge (Castellnou, et al., 2009).

En aquest sentit en el IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears s'ha dut a terme:

1. Generació d'una base de dades geogràfica de perímetres d'incendis forestals històrics esdevinguts a les Illes Balears.
2. Identificació de les situacions meteorològiques a nivell sinòptic per als incendis datats.
3. Reconstrucció de la propagació.
4. Localització i caracterització de les Zones de Règim Homogeni (ZHR).

Les característiques de les diferents zones homogènies queden recollides en unes fitxes. En elles les dades per a la interpretació des del prisma de la prevenció són:

- NFR o Natural Fire Rotation.
- El percentatge de superfície cremada per cada un dels incendis tipus.
- Els punts crítics presents a cada zona.

Això ens permet conèixer:

En primer lloc aquelles zones amb un període natural de rotació més curt, essent per això prioritàries a l'hora de realitzar els esforços de prevenció.

- En segon lloc també es compta amb la identificació del tipus d'incendis que major superfície ha cremat a cada zona podent enfocar la prevenció a aquells factors que poden incidir en aquesta tipologia.
- Finalment s'identifiquen i presenten aquells punts crítics, ordenats en funció a la prioritat, que en major mesura incideixen en un empitjorament de les condicions de l'incendi i que per tant han de passar a ser punts de gestió on es realitzin tractaments forestals per reduir la càrrega de combustible i per tant la potencialitat global de l'incendi tipus.

Amb tot, a continuació s'exposen els principals resultats de l'anàlisi dels incendis tipus previsibles a la zona de règim homogeni on s'inclou el terme municipal de Capdepera.



# ZH 8

NFR 20

107

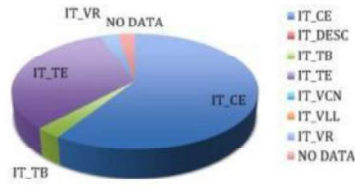
### Situación y descripción

Zona de Llevant de Mallorca. Zona con capacidad de generar incendios de tipo convectivo. La zona se compone de dos ejes dominantes en el relieve SO-NE y SE-NW. Esta configuración en V le confiere una alta vulnerabilidad. El macizo es vulnerable a casi todas las situaciones sinópticas, pero históricamente ha quemado de Poniente (M\_CW).

### Interpretación del combustible

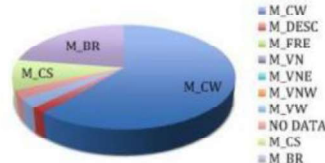
En la costa zona de matas y arbustos, intercaladas zonas de bosque con pinares y encinas

### Incendios tipo

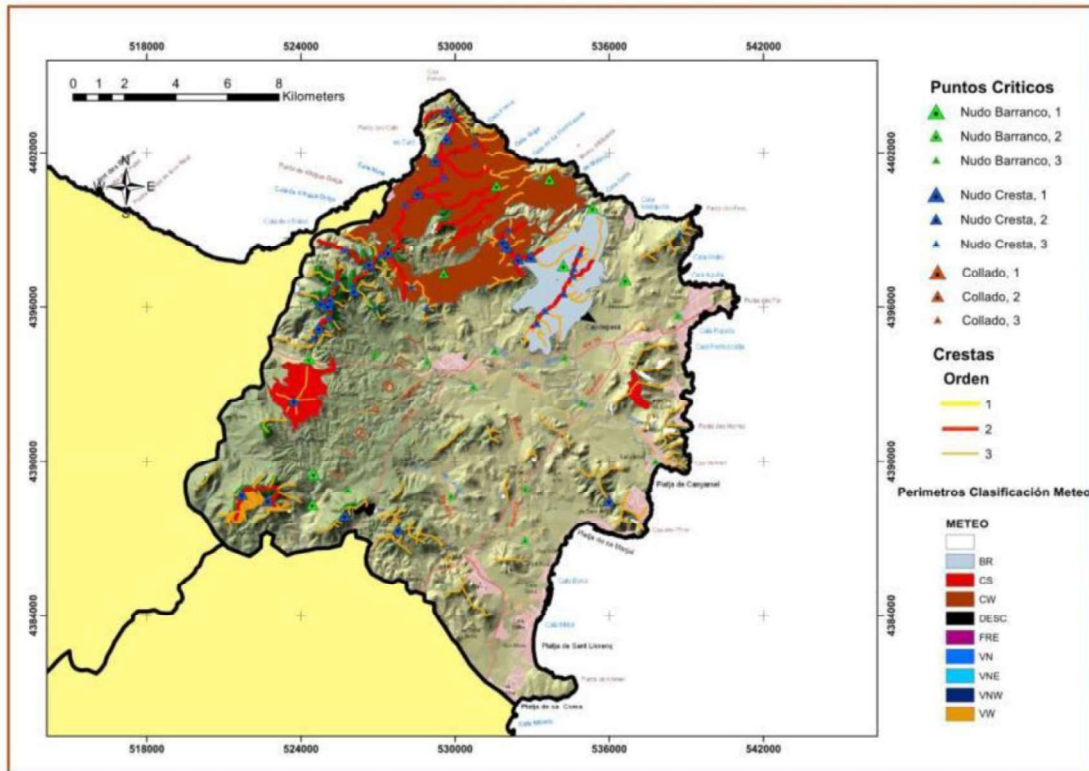


Convectivo estándar,  
Topográfico litoral,  
Viento con relieve,  
Topográfico estándar

### Situaciones sinópticas



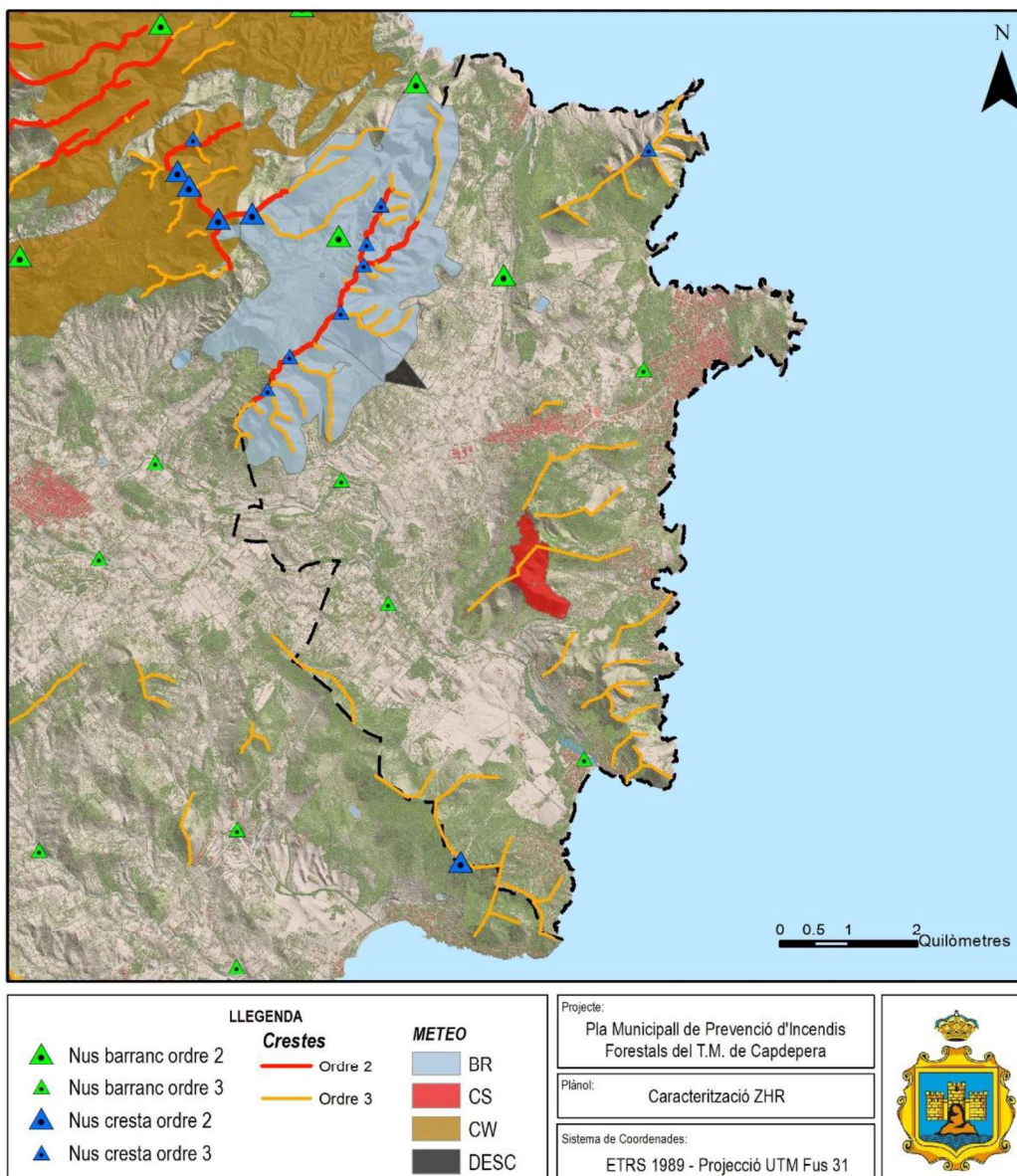
Retirada de advección calida,  
Advección del Oeste, Advección de masa calida del sur, Brisas Marinas



Imatge 48. Fitxa de caracterització d'incendis tipus on s'inclou el T.M. de Capdepera. Font: IV PGDIF.



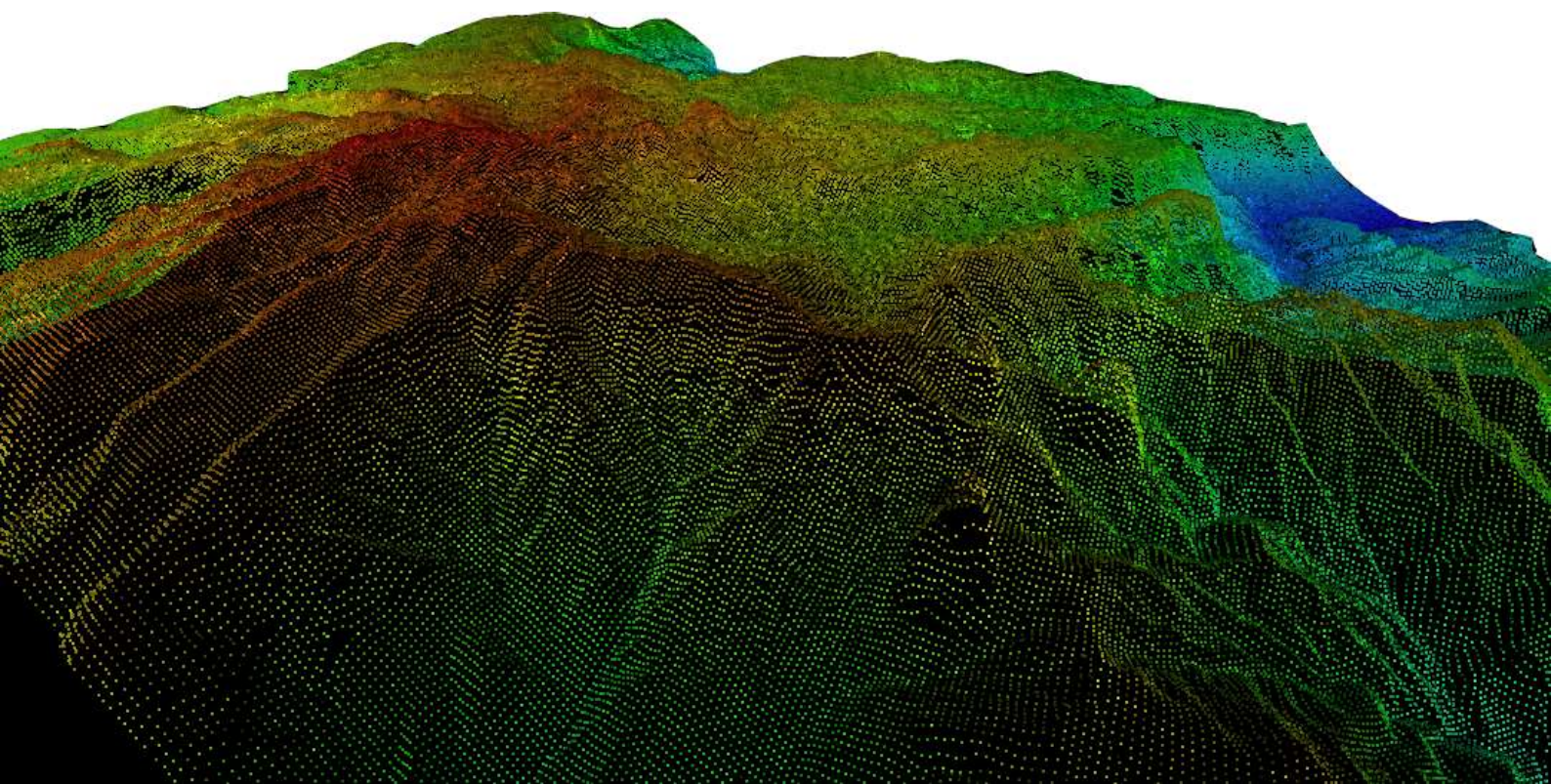
D'aquesta, a escala municipal de Capdepera, s'extrau el següent:



Imatge 49. Caracterització d'incendis tipus al terme municipal de Capdepera. Font: Medi XXI - GSA a partir del IV PGDIF.

Tal com s'observa a la imatge anterior, al municipi de Capdepera es localitzen diferents punts crítics, la majoria dels quals corresponen a nusos de cresta on, tret del localitzat a la Serra de Sant Jordi, la resta no presenten vegetació arbrada. Pel que respecta als punts crítics per nusos de barranc, tret del localitzat pròxim a la urbanització de Cala Ratjada, la resta es localitzen a zones desprovistes de vegetació.

### 3 ANÀLISI DEL RISC D'INCENDIS FORESTALS







### 3.1 DEFINICIÓ I QUANTIFICACIÓ DEL RISC

Estudiar el risc d'inici d'incendi forestal, permet realitzar una estimació dels punts o zones on la possibilitat d'ignició i origen d'un incendi siga més elevada. Aquest risc d'inici d'incendi ve definit per la naturalesa i el nivell d'activitat dels agents causants.

#### 3.1.1 PERILLOSITAT POTENCIAL

##### 3.1.1.1 PERILL ESTRUCTURAL

La facilitat intrínseca que té un sistema forestal per propagar el foc contemplarà, sense tenir en compte les actuacions de combat, les variables de longitud de flama, velocitat de propagació, activitat de foc de copes obtingudes mitjançant simulació en aplicar les equacions semiempíriques de Rothermel-Bryan, Albini i Kitral.

Per a això s'han utilitzat:

- Les elevacions, pendents i orientacions extrems del model digital d'elevacions;
- Els models de combustible segons classificació de Rothermel.
- L'altura la primera branca viva i la densitat de copes a partir d'anàlisi geoestadístic de les dades de l'IFN4.
- La humitat del combustible fi mort per a 1 hora, 10 hores i 100 hores de retard, obtinguda a partir de la Memòria del Desenvolupament de Mapes de Variables de Risc d'Incendi per a les Illes Balears elaborat per a la Conselleria de Medi Ambient per l'empresa Meteologica, SA, que es van assignar per a aquest pla a les tesselles del MFE.
- La humitat del material herbaci viu i llenyós viu segons els valors proposats per la bibliografia (Scott i Burgan, 2005), ajustades el necessari a les característiques de la zona. Orientativament es té que els valors proposats pels esmentats autors són de 30, 60, 90 i 120 per al material herbaci viu totalment sec, 2/3 sec, 1/3 sec i totalment verd, respectivament, i de 60, 90, 120 i 150 per al material llenyós viu segons es trobi en les situacions anteriors.
- La càrrega de combustible tipificada per als diferents combustibles de Rothermel.
- La velocitat i direcció mitjana del vent, descrita en l'apartat corresponent.

Amb aquestes dades d'entrada, i després de generar els escenaris homogenis quant a condicions meteorològiques que condicionaran diferents humitats del combustible, es realitzà una simulació del comportament del foc va permetre, entre d'altres, conèixer les variables físiques de comportament del foc que determinaran en última instància el perill derivat de l'estructura de la vegetació, entesa aquí com a combustible.

Es recullen a les següents taules els valors reclassificats de longitud de flama, velocitat de propagació i intensitat de la línia de foc, així com del tipus d'activitat de copes segons bibliografia consultada (Andrews & Rothermel, 1982 i Grill Prim, 2008):

Taula 41. Codificació de la longitud de flama. Font: IV PGDIF.

LONGITUD DE FLAMA	CODI
Baixa: inferior a 1 metre	1
Moderada: entre 1 i 2,5 metres	2
Alta: entre 2,5 i 3,5 metres	3
Extrema: superior a 3,5 metres	4





Taula 42. Codificació de la velocitat de propagació. Font: IV PGDIF.

VELOCITAT DE PROPAGACIÓ	CODI
Baixa: inferior a 0,5 m/min	1
Moderada: entre 0,5 i 2 m/min	2
Alta: entre 2 i 33 m/min	3
Extrema: superior a 33 m/min	4

Taula 43. Codificació de la intensitat del front de foc. Font: IV PGDIF.

INTENSITAT DEL FRONT DE FOC	CODI
Baixa: inferior a 346 kW/m	1
Moderada: entre 346 a 1730 kW/m	2
Alta: entre 1730 a 3460 kW/m	3
Extrema: superior a 3460 kW/m	4

Taula 44. Codificació de l'activitat de copes. Font: IV PGDIF.

ACTIVITAT DE COPES	CODI
Sense activitat de copes o de superfície	1
Activitat de copes poc provable	2
Foc passiu de copes	3
Foc actiu de copes	4

El perill estructural final resultarà de la suma dels quatre paràmetres anteriorment descrits, donant un menor pes a la velocitat, ja que es tracta del paràmetre que caracteritza els focs agrícoles, que són els menys perillosos. Així, el perill estructural per una condició sinòptica s'obté com:

$$\text{Perill estructural} = \text{Longitud de flama} + 0.5 \times \text{Velocitat de propagació} + \text{Intensitat} + \text{Activitat de copes}$$

El comportament previsible del foc difereix en funció de les condicions meteorològiques que deriven en variacions en el combustible disponible. S'han analitzat dues situacions sinòptiques: seleccionades per ser quan es concentren el major percentatge d'incendis.

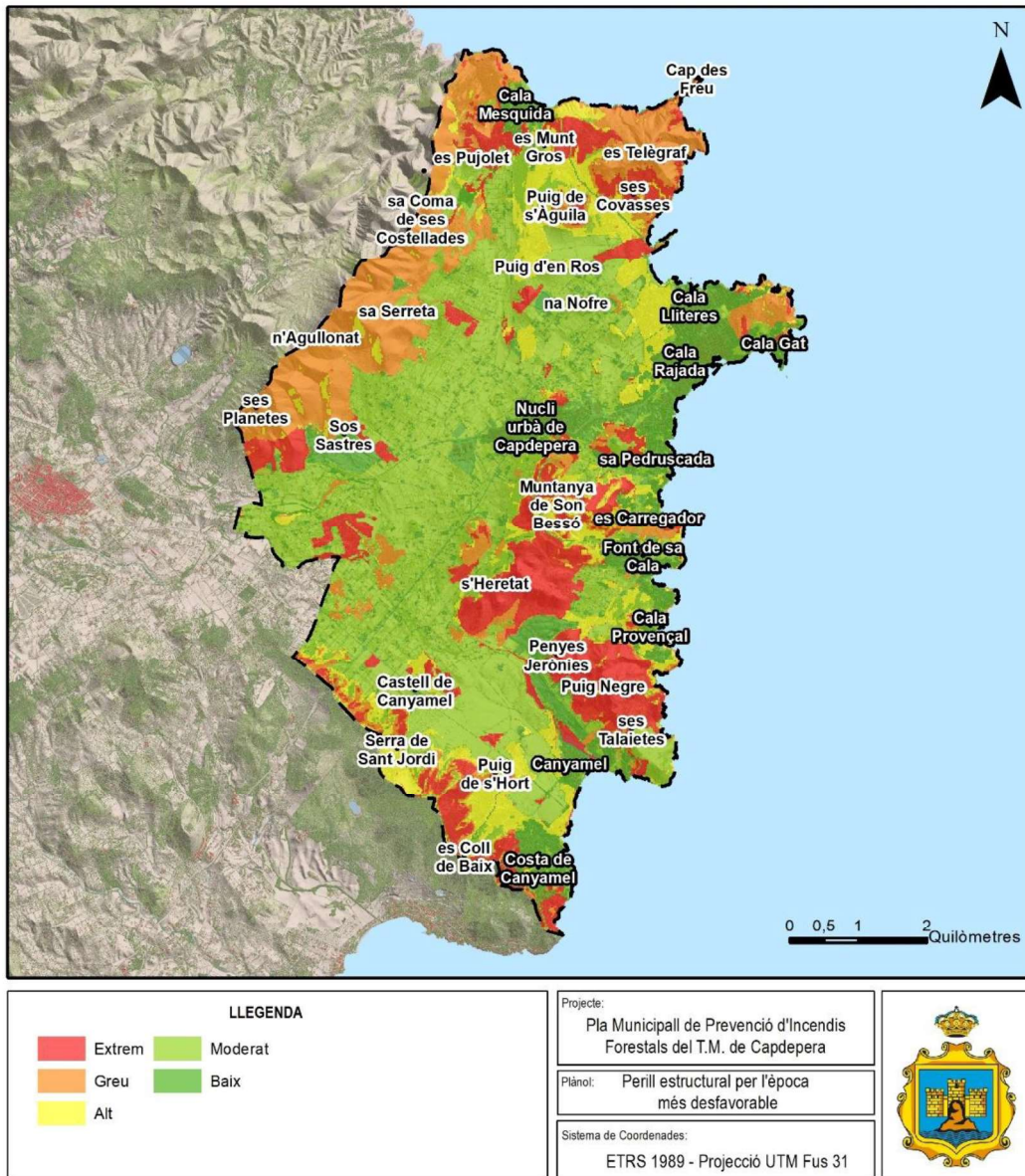
- Situació estival mitja, entesa aquí com el període que abasta des del mes de maig al d'octubre inclòs.
- Situació desfavorable d'estiu, en quan als valors reduïts d'humitat dels combustibles, elevats de velocitat de vent i que es troben representats pels més crítics dels quals es donen a la segona quinzena del mes de juliol.

Amb això, s'han realitzat simulacions per cada situació sinòptica integrada tal i com s'ha indicat anteriorment.

En el cas de la situació desfavorable el resultat de la suma de les variables físiques del foc es codifica en cinc rangs de valor – en funció d'una distribució per quantils – segons es pot apreciar a la taula següent:

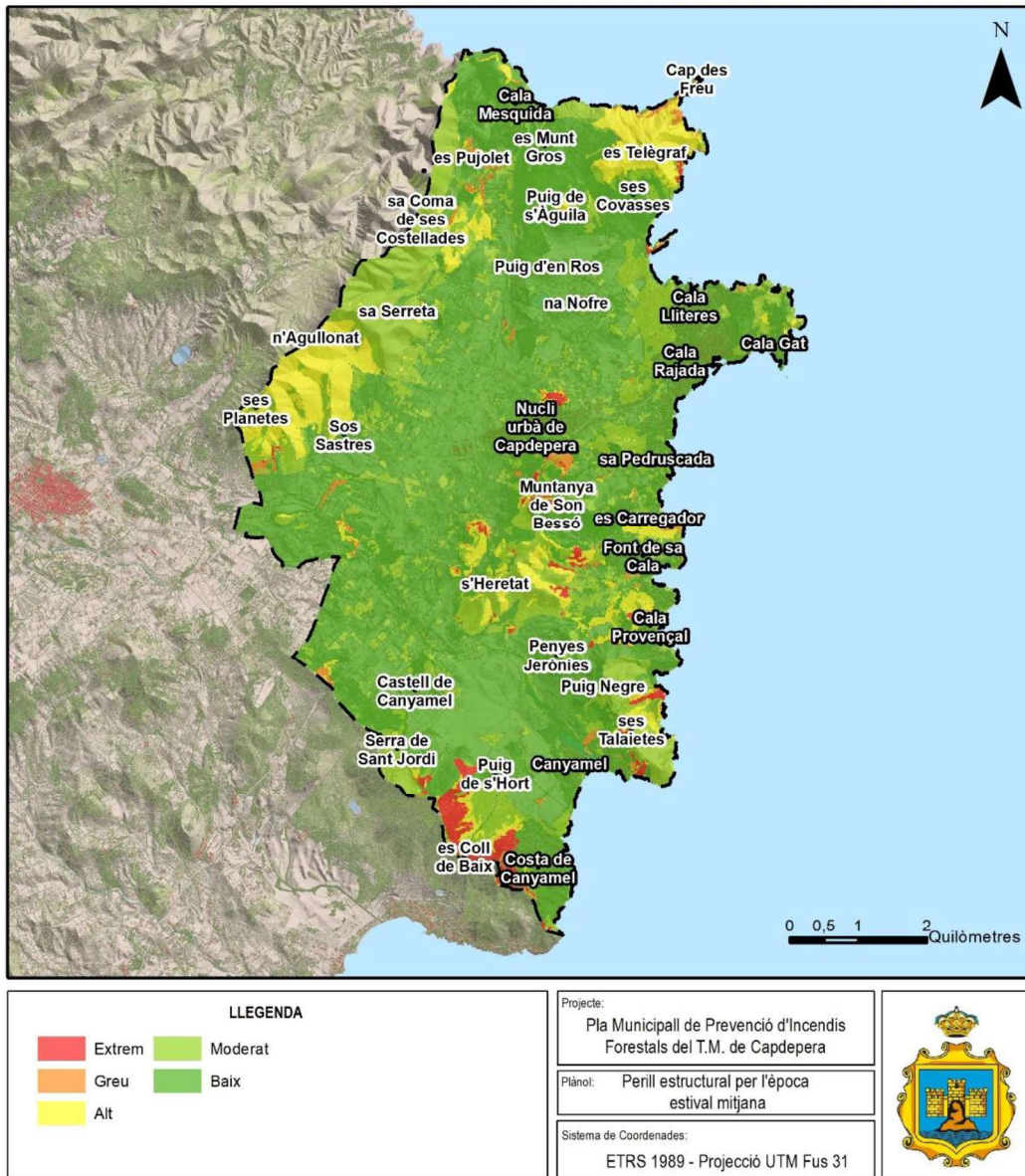
Taula 45. Codificació dels valors de perill estructural per situacions tipus. Font: IV PGDIF.

PERILL ESTRUCTURAL	CODI
Baix: 1 <sup>er</sup> quantil	1
Moderat: 2 <sup>on</sup> quantil	2
Alt: 3 <sup>er</sup> quantil	3
Greu: 4 <sup>t</sup> quantil	4
Extrem: 5 <sup>t</sup> quantil	5



Imatge 50. Perill estructural per a la situació sinòptica més desfavorable d'estiu. Font: IV PGDIF.

La situació mitjana es genera aplicant el mateix model d'integració dels quatre paràmetres del foc. Es codifica també en 5 categories però els valors llindar entre categories aplicats van ser els dels quantils de la situació desfavorable. L'objectiu és que el perill estructural sigui comparable i obtenir valors més elevats en la situació més complicada.



Imatge 51. Perill estructural per a la situació sinòptica mitja d'estiu. Font: IV PGDIF.

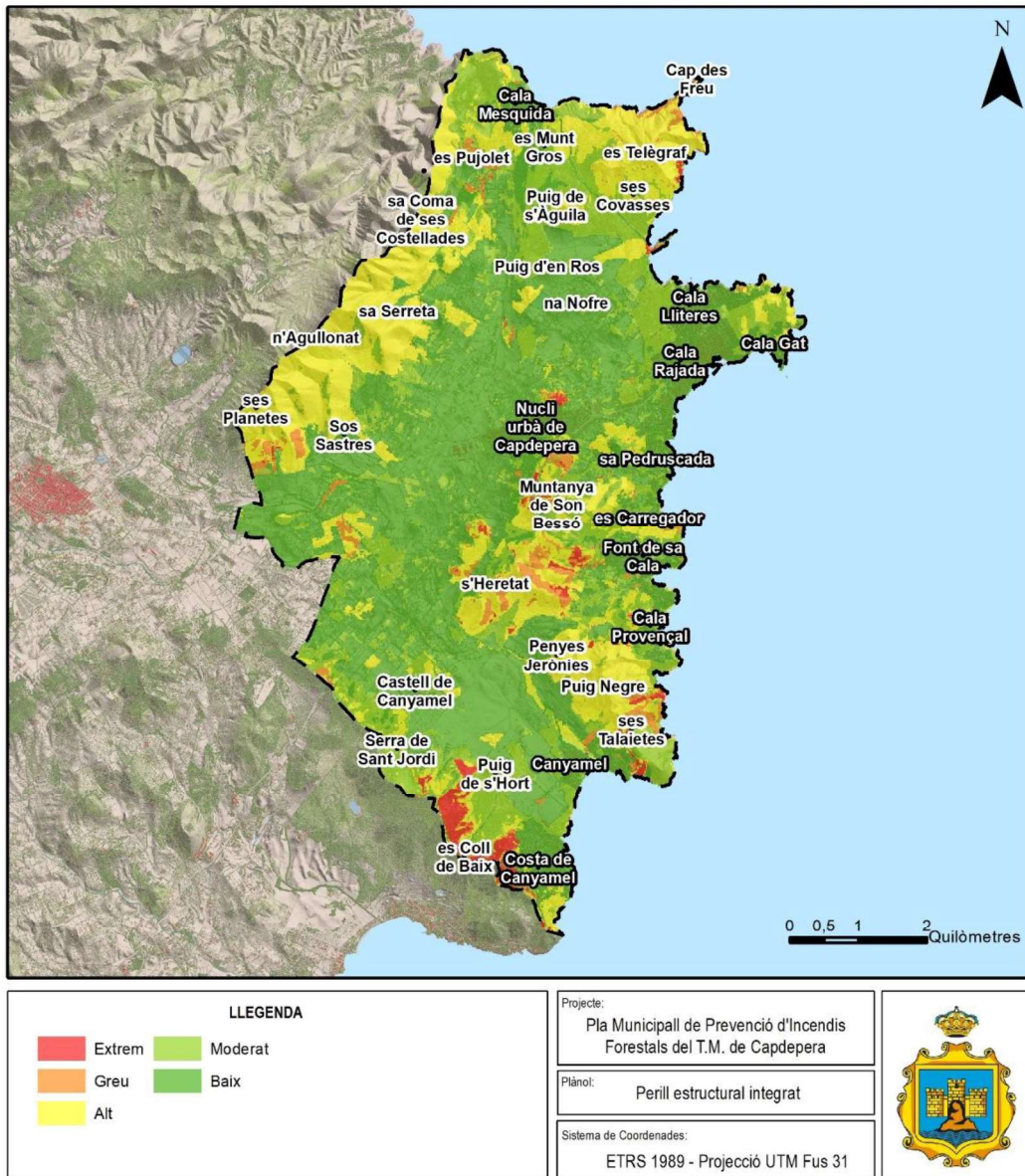
La integració d'ambdós perills s'ha realitzat a través de la seua mitjana aritmètica, i s'ha obtingut novament un resultat en cinc categories de perillositat. Això es pot realitzar per haver utilitzat com a extrems de classes per a cada situació sinòptica els quantils obtinguts en la desfavorable.

Taula 46. Codificació dels valors del perill estructural integrat. Font: IV PGDIF.

PERILL ESTRUCTURAL INTEGRAT	CODI
Baix	1
Moderat	2
Alt	3
Greu	4
Extrem	5

El resultat que s'ha obtès en la mateixa és el següent:



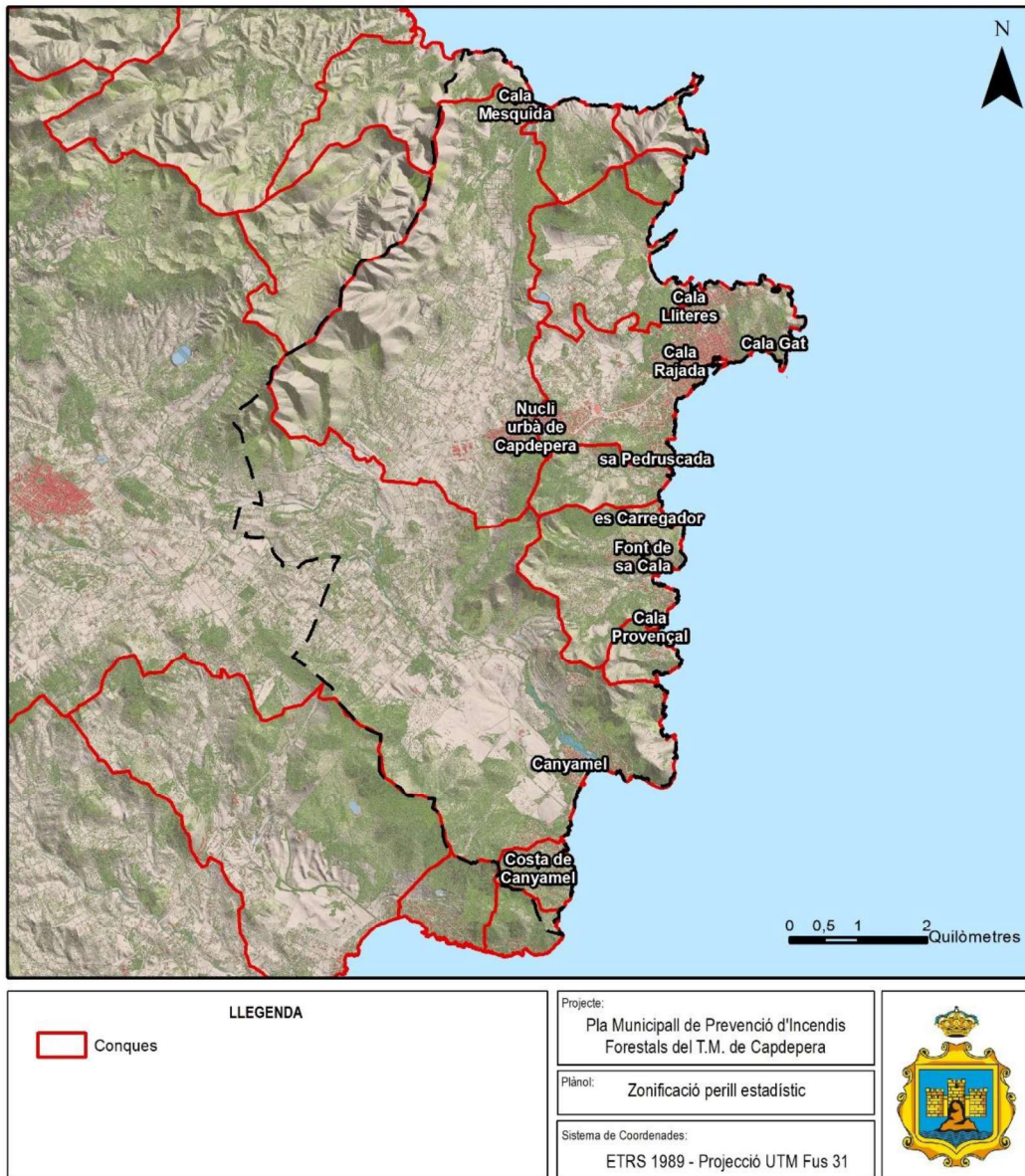


Imatge 52. Perill estructural integrat. Font: IV PGDIF.

Així tenim que durant l'època d'estiu, la major part de la vegetació forestal del municipi de Capdepera presenta un risc alt d'incendi partint del seu comportament potencial davant d'una possible ignició. Aquest perill s'incrementa en diferents localitzacions com és la zona d'es Coll Baix molt pròxima a la urbanització de Costa de Banyamel.

### 3.1.1.2 PERILL ESTADÍSTIC

Per quantificar el perill territorialment, ha d'existir una referència espacial; usualment s'empren les regions registrades en la pròpia estadística (quadrícula deu quilomètrica o terme municipal), però des de l'any 1992 es compta amb la GEO localització dels incendis, per la qual cosa s'ha pogut plantejar una zonificació més enllà d'aquests registres. Així s'ha cercat generar una divisió territorial que realment respongués a diferències des del punt de vista dels incendis, fugint de límits arbitraris des d'aquesta perspectiva com poden ser les quadrícules o alguns límits administratius. Amb això, s'ha optat per generar conques hidrogràfiques amb un nivell de detall tal que poguessin ser considerades com a conques potencials d'incendis.



Imatge 53. Zonificació per al perill estadístic. Font: Medi XXI – GSA.

Amb tot, s'elaboren diferents índexs estadístics en els quals es reflecteixen el nombre d'incendis, la superfície, que es va veure afectada i les causes que els van originar obtenint amb la integració dels mateixos el perill estadístic integrat per a cada una de les zones. S'han emprat tots els incendis, sense discriminar aquells de menys d'una hectàrea de superfície.

**3.1.1.2.1 ÍNDEX DE FREQUÈNCIA**

Un dels índexs necessaris per al càlcul del risc estadístic d'incendis forestals és l'índex de freqüència. El risc de freqüència d'incendi d'una zona, es pot mesurar en funció dels incendis històrics succeïts. Aquest índex de freqüència determina la freqüència mitjana anual d'incendis que cal esperar des d'un punt de vista de la probabilitat, segons la fórmula següent (Vélez, 2000):

$$Fi = \frac{1}{a} 10^{-5} \sum_{1}^{a} ni$$

On:

- $F_i$ : = freqüència d'incendis.
- $n_i$  = nombre d'incendis en cada any.
- $a$  = superfície conca en hectàrees.

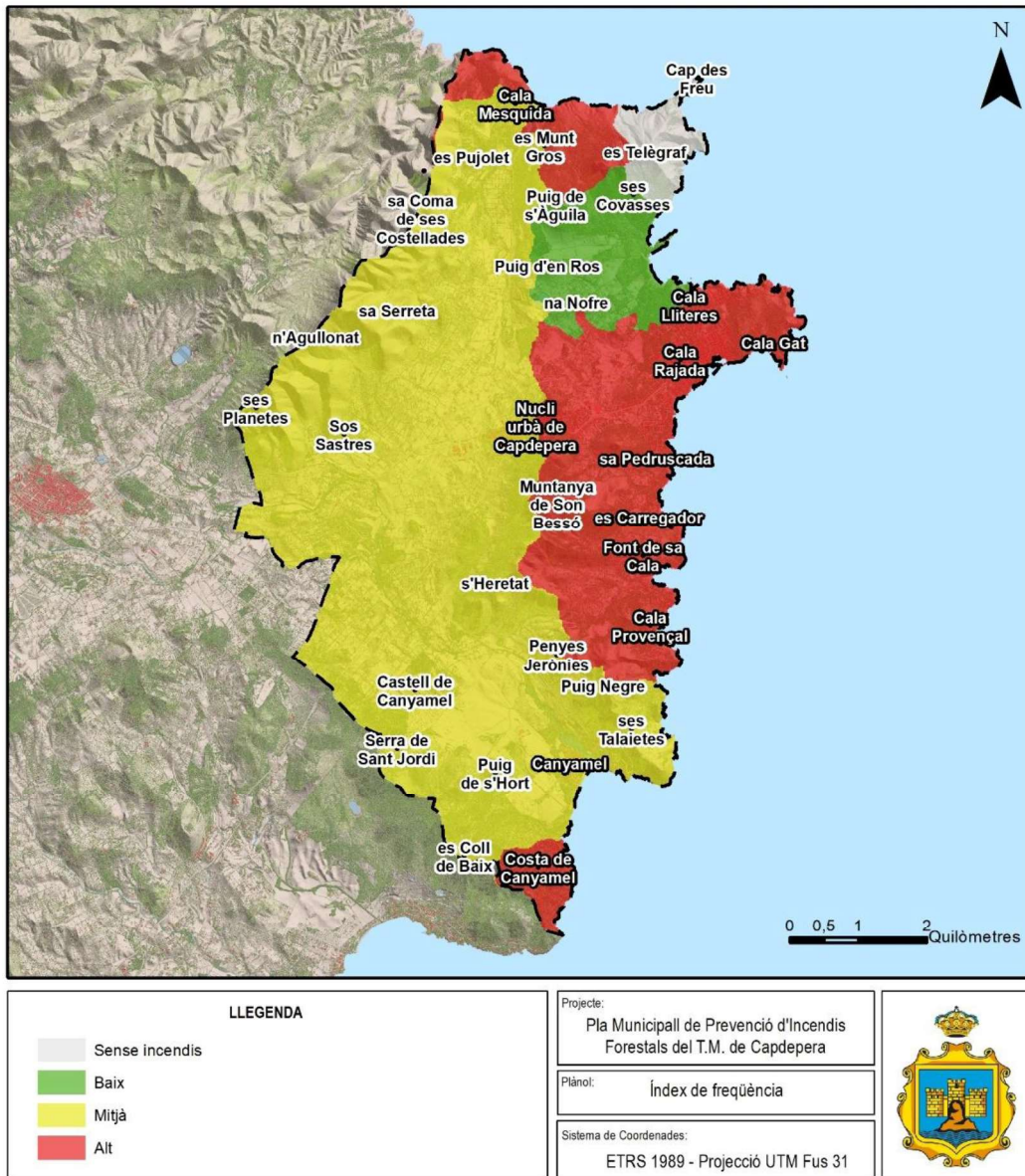
Per poder comparar entre conques aquest paràmetre, s'ha optat per referir-ho a unitat de superfície. No obstant, això fa que els valors siguin de l'ordre de  $10^{-5}$ , fet pel qual s'ha optat per multiplicar el resultat per aquest factor per a que el resultat sigui més fàcilment manejable i interpretable.

Els resultats obtinguts s'adjunten a la següent taula agrupats per classes segons quantils:

Taula 47. Codificació per l'índex de freqüència. Font: IV PGDIF.

ÍNDEX DE FREQUÈNCIA	FREQUÈNCIA	CODI	SUPERFÍCIE D'CUPACIÓ
Sense incendis	0	0	2,3 %
Baix	0,005 – 0,15	1	6,7 %
Mitjà	0,16 – 0,36	2	64,2 %
Alt	> 0,36	3	26,8 %





Imatge 54. Índex de freqüència per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Tal com s'observa a la imatge, la major part del terme municipal de Capdepera presenta un índex de freqüència mitjà localitzat principalment a les zones en menor contacte amb la població. A les zones on major concentració de població existeix aquest índex es considera alt.

### 3.1.1.2.2 ÍNDEX DE GRAVETAT

El segon índex necessari per al càlcul del risc estadístic és l'índex de gravetat d'incendis forestals. Aquest índex avalua els incendis en funció de la superfície que varen afectar. L'EGIF conté informació de superfície arbrada (Sfa), no arbrada (Sfna) i no forestal (Snf), pel que es realitza la suma de les tres però de forma ponderada, donant major pes a la superfície forestal que a la no forestal, i dins de la primera, a l'arbrada sobre la no arborada, el que queda reflectit en la següent fórmula (Vélez, 2000):

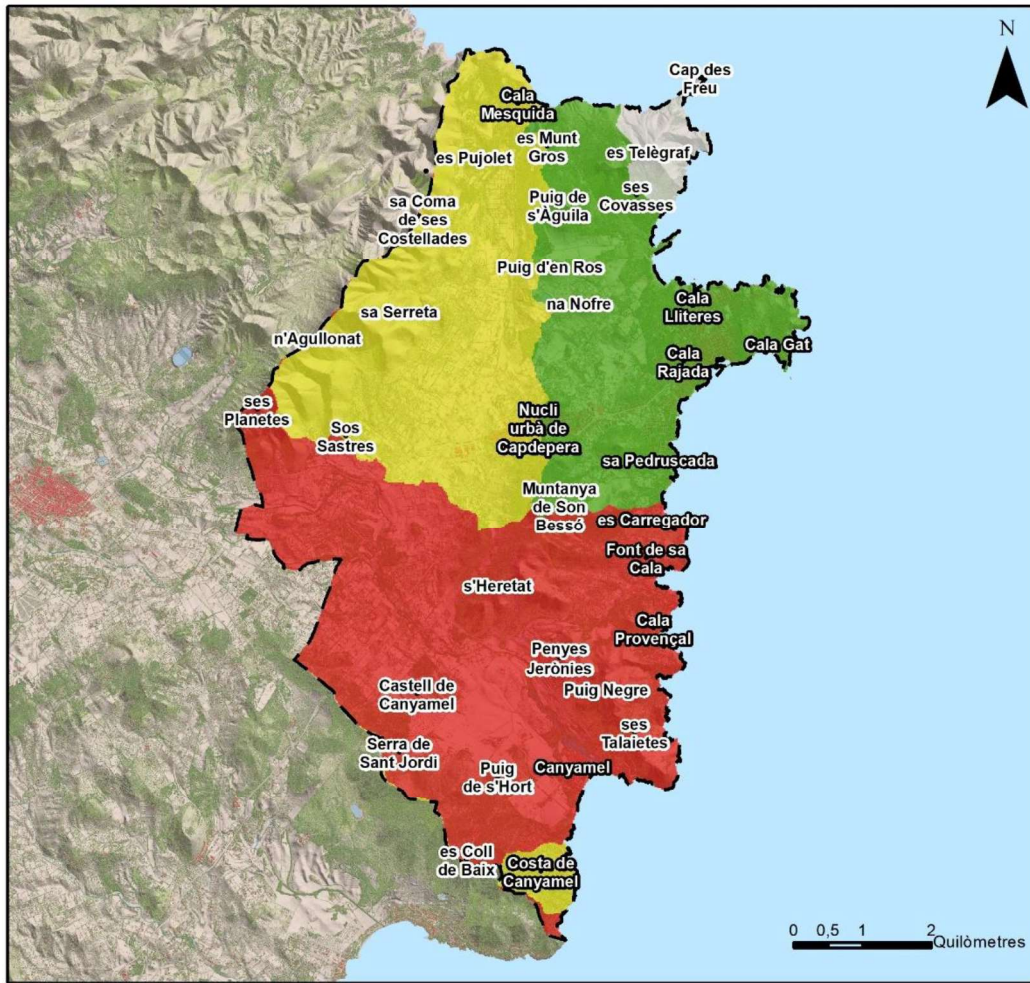
$$Gi = \frac{(Snf \times 1) + (Sfna \times 1,25) + (Sfa \times 1,5)}{\text{nombre d'incendis}}$$



Els resultats obtinguts s'adjunten a la següent taula agrupats per classes segons quantils:

Taula 48. Codificació per l'índex de freqüència. Font: IV PGDIF.

ÍNDEX DE GRAVETAT	GRAVETAT	CODI	SUPERFÍCIE D'CUPACIÓ
Sense incendis	0	0	2,3 %
Baix	0,006 – 0,13	1	22,6 %
Mitjà	0,14 – 1,24	2	29,9 %
Alt	> 1,24	3	45,2 %



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Sense incendis</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Baix</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Mitjà</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Alt</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: Índex de gravetat</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projecció UTM Fus 31</p>	

Imatge 55. Índex de gravetat per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Pel que respecta a aquest índex, tal com s'observa a la imatge anterior, la major part del terme municipal presenta un índex de gravetat alt concentrat principalment a la meitat sud del mateix.

**3.1.1.2.3 ÍNDEX DE CAUSALITAT**

El tercer índex necessari per al càlcul del risc estadístic és l'índex de causalitat d'incendis forestals. Aquest risc es defineix com el risc que es produïska un incendi, d'unes determinades dimensions, influït pels tipus de causes que el produeixen. Per generar l'índex de causalitat s'utilitza la dada de grup de causa de la EGIF, el qual es divideix en: causa coneguda, incendi reproduït, incendi intencionat, negligència i causes accidentals i llamps. S'utilitza pel càlcul d'aquest índex la fórmula establerta per Vélez (Vélez, 2000):

$$Ci = \frac{\sum \text{grup de causa} \times k}{\text{nombre d'incendis}}$$

Els valors del factor de ponderació (k) assignats a cada grup de causa són els següents:

Taula 49. Valors de ponderació per a cada grup de causa. Font: IV PGDIF.

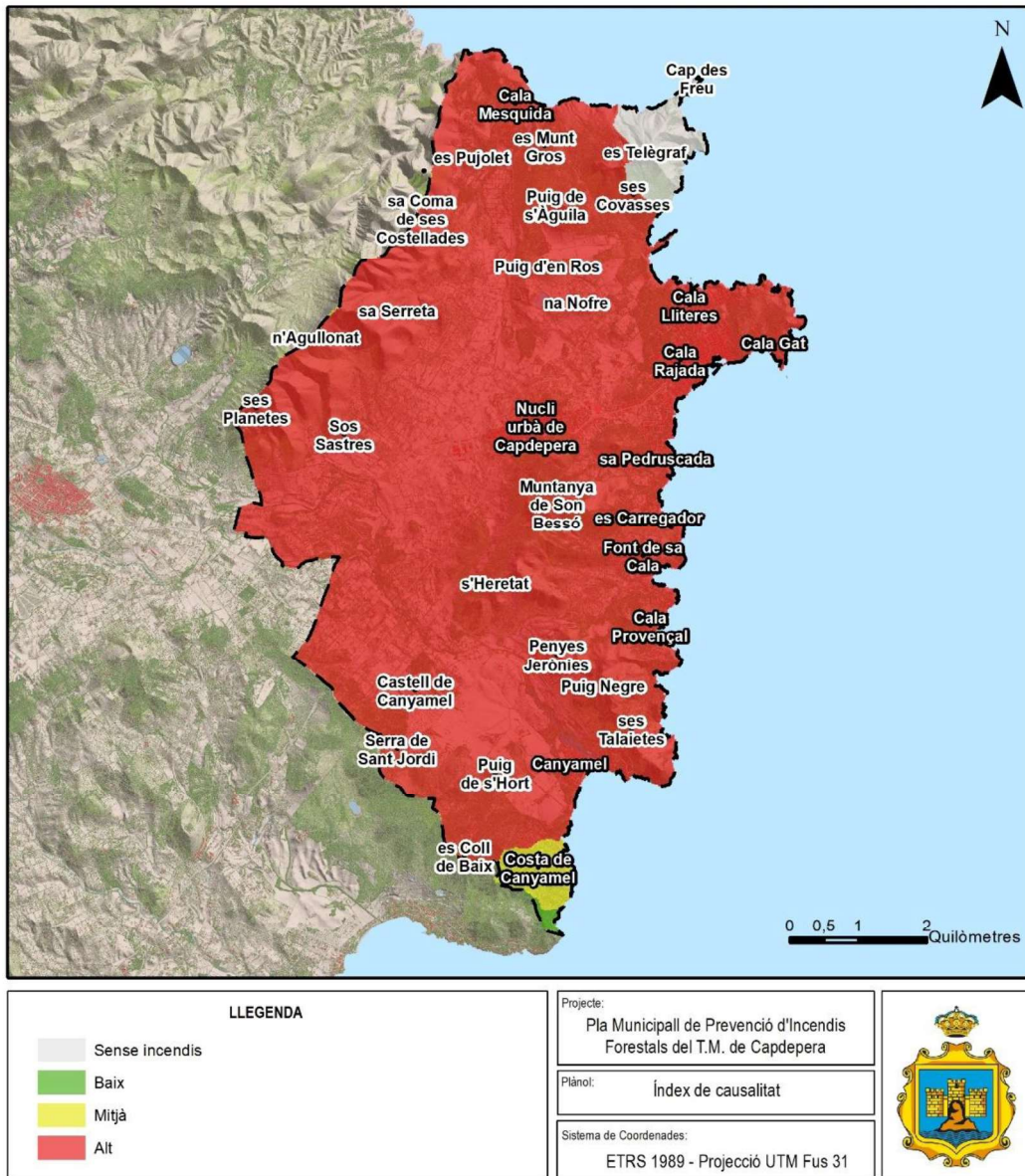
GRUP DE CAUSA	VALOR DE PONDERACIÓ
Desconegut	5
Intencionat	10
Llamps	1
Negligències i accidentals	5
Reproduït	5

A l'igual que als índexs anterior, la classificació es realitza mitjançant els quantils en 3 intervals tal com s'indica a la següent taula:

Taula 50. Codificació per l'índex de causalitat. Font: IV PGDIF.

ÍNDEX DE CAUSALITAT	CAUSALITAT	CODI	SUPERFÍCIE D'CUPACIÓ
Sense incendis	0	0	2,3 %
Baix	1 – 4,85	1	0,2 %
Mitjà	4,86 – 5,78	2	1,6 %
Alt	> 5,78	3	95,9 %





Imatge 56. Índex de causalitat per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

### 3.1.1.2.4 PERILL ESTADÍSTIC INTEGRAT

El perill estadístic es calcula amb la integració dels tres índexs, des d'aquest valor quantitatiu, es realitza una classificació qualitativa a partir de les tres categories en les quals es va establir la reclassificació dels índexs. Així, es determinarà el valor global del perill estadístic, mitjançant una matriu d'integració tal i com es reflecteix a la següent taula:

Taula 51. Codificació del perill estadístic integrat. Font: IV PGDIF.

ÍNDEX DE CAUSALITAT	CAUSALITAT	CODI	SUPERFÍCIE D'CUPACIÓ
Sense incendis	0	0	2,3 %
Baix	3 - 6	1	6,7 %
Mitjà	7	2	44,8 %
Alt	8 - 9	3	46,2 %





### 3.1.1.3 ELEMENTS DE RISC

#### 3.1.1.3.1 NATURALS: LLAMPS

Per determinar el nombre d'anys s'utilitzen les dades d'incendis originades per llamps, recollits en l'EGIF des de l'any 2005, en ser a partir d'aquest any quan es reflecteixen les coordenades dels mateixos. Amb tot això, s'obté un total de 3 incendis.

Com a base territorial per realitzar l'anàlisi s'utilitza la mateixa zonificació que en el perill estadístic, assignant un valor de perill en funció del nombre d'incendis i la superfície en hectàrees de cada una d'aquestes conques; amb aquests, i realitzant una classificació per quantils dels resultats, assignant una classificació a cada conca d'1 a 4.

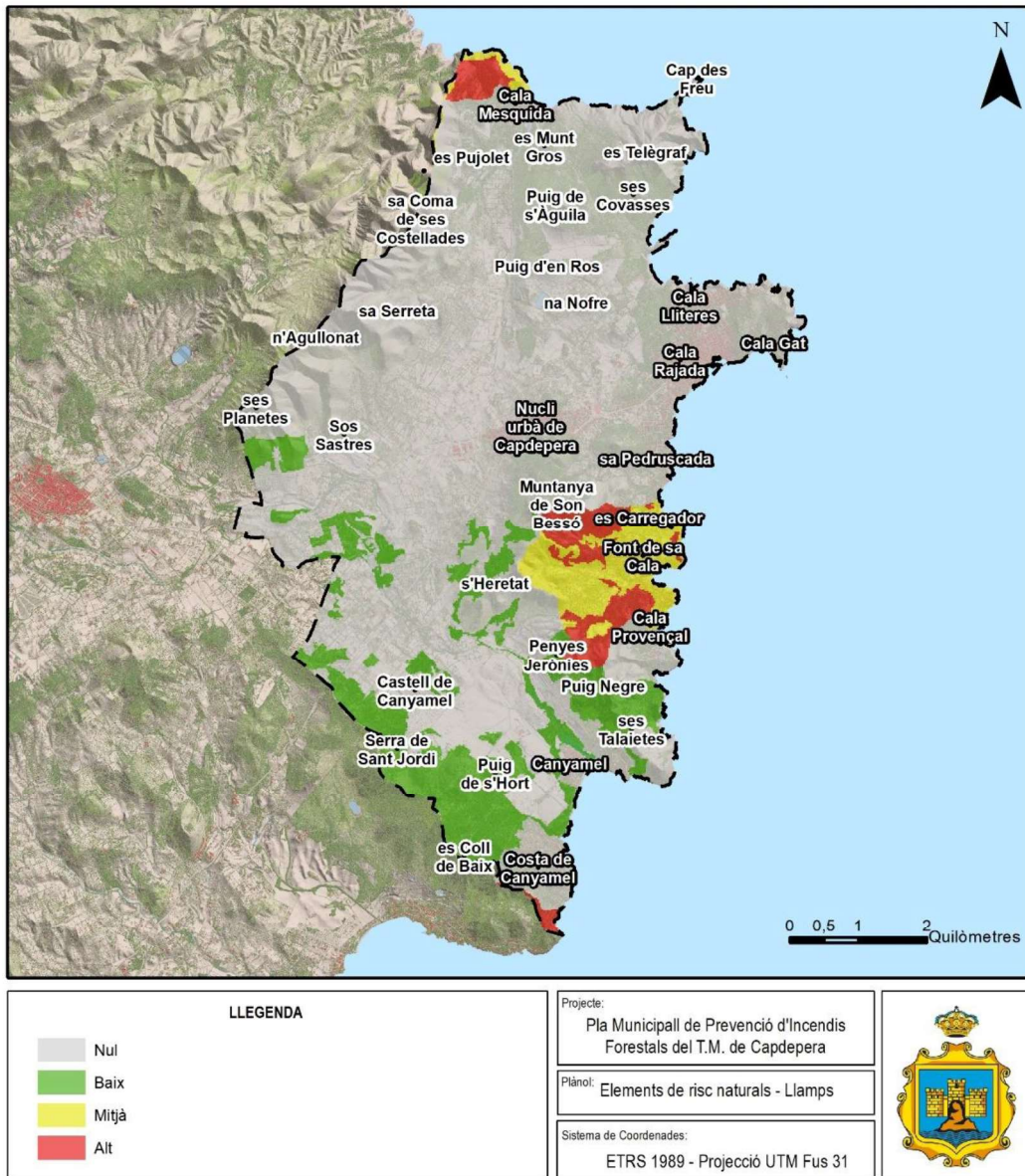
Sobre el valor de cada conca es realitza una anàlisi en funció del tipus de superfície que hi hagi en el seu interior, donada la tendència dels llamps a caure sobre les zones arbrades: sobre els 3 incendis originats per llamps -i analitzant només la superfície forestal- 1 va ser en superfície arbrada per 2 en no arbrada.

Per tot això es realitza una ponderació del perill en funció que es tracti d'una zona forestal poblada d'arbres de la resta: **Zona forestals poblada d'arbres \* 0,8; Resta de zones \* 0,2**, amb el que s'obté el següent perill d'incendis per llamps:

Taüla 52. Quantificació dels llamps com a elements de risc. Font: IV PGDIF.

ÍNDEX DE PERILL	PERILL	VALOR	VALOR POBLAT D'ARBRES	VALOR RESTA
Nul	0	0	0,8	0,2
Baix	0,000104 – 0,000734	1	1,6	0,4
Mitjà	0,000735 – 0,001676	2	2,4	0,6
Alt	> 0,001676	3	3,2	0,8





Imatge 58. Risc d'incendi forestal per llamps. Font: Medi XXI – GSA.

Tenint en compte aquest tipus de risc, segons s'indica a la imatge anterior, les zones del municipi que presenten un major risc d'incendi forestal ocasionat per aquest tipus d'elements naturals són la zona del Puig de ses Camamil·les (nord-oest de Cala Mesquida), la muntanya de Son Bessó i l'extrem sud de la urbanització de Costa Canyamel.

### 3.1.1.3.2 ANTRÒPICS: INFRAESTRUCTURES I ELEMENTS DE RISC

#### INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL

A continuació es descriu la incidència de la interfície urbana-forestal en el càlcul dels elements de risc. Per a aquesta s'utilitza com a base l'agrupació d'habitatges realitzada a l'apartat 2.2.3.6.

Per a l'avaluació del risc dels habitatges es considera l'agregació de les mateixes i la vegetació interior i exterior de les mateixes, utilitzant per a això el camp FCC del MFE, ja que per definició, el canvi de comportament de l'incendi vindrà determinat pels següents valors:



- FCC <20%: incendi fàcilment atacable, risc gairebé nul.
- $20\% \leq \text{FCC} < 60\%$ : foc de superfície, dins de capacitat d'extinció.
- FCC  $\geq 60\%$ : foc de copes, fora de capacitat d'extinció.

L'estudi de les agrupacions d'habitatges s'ha determinat en funció de la metodologia analitzada anteriorment, de l'anàlisi de la capa d'agregació d'habitatges i de la FCC del MFE es detallen les següents tipologies:

Taula 53. Tipologies d'habitatges. Font: IV PGDIF.

TIPUS	FCC	RISC - DESCRIPCIÓ
Aïllat	$\geq 60\%$	Risc Alt, si se situen en zones de massa forestal continua o en zones de costa de difícil accés. Risc Baix, si se situen en zones on la majoria del territori és superfície agrícola-forestal i el problema seria a escala de parcel·la, no a escala de massís forestal.
	20 – 60%	Risc moderat. En aquells habitatges que se situen al mig de zones adevesades, amb baixa densitat de peus al voltant, el comportament del foc es reduiria i aquests habitatges podrien suporten el pas d'un gran incendi forestal. En aquest cas, el fum seria el principal problema.
	< 20%	Risc baix. Manquen de combustible gruixut al voltant. Incendis fàcilment atacables que no comprometen als habitatges.
Dispers	$\geq 60\%$	Risc Molt Alt, en aquells casos en els quals hi ha un conjunt d'habitatges dispersos propers. Si no es comportarien com la categoria "Aïllat FCC>60%", amb risc alt o moderat.
	20 – 60%	Risc Alt. Els casos més problemàtics es concentren sobretot en zones d'orografia complexa. Els habitatges d'aquesta categoria es defineixen per ser zones on abunden els arbustos i plantes ornamentals que dificulten les tasques d'extinció.
	< 20%	Risc baix. Manquen de combustible gruixut al voltant. Incendis fàcilment atacables que no comprometen als habitatges.
Agregat flux	$\geq 60\%$	Risc Molt Alt.
	20 – 60%	Risc Alt. Els casos més problemàtics es concentren sobretot en zones d'orografia complexa. Els habitatges d'aquesta categoria es defineixen per ser zones on abunden els arbustos i plantes ornamentals que dificulten les tasques d'extinció.
	< 20%	Risc baix. Coincideix majoritàriament amb terreny d'ús agrícola, llevat d'en alguns punts del nord que és limitrof amb els agregats densos.
Agregat dens	$\geq 60\%$	Risc Molt Alt, s'hi inclouen urbanitzacions intermix d'arbratge i cases.
	20 – 60%	Risc Molt Alt. S'inclouen aquí totes les urbanitzacions amb vegetació dins i fora dels habitatges.
	< 20%	Risc Molt Alt. S'inclouen aquí totes les urbanitzacions amb vegetació dins i fora dels habitatges.
Urbà	$\geq 60\%$	Risc Molt Alt. Aquesta categoria es podria assimilar a la categoria "Agregat Dens", ja que són els nuclis de les urbanitzacions d'intermix urbana-forestal i representen el mateix índex de risc. En altres zones, el risc seria moderat ja que es tracta de nuclis urbans en els quals es donarien problemes de fum però no de penetració de les flames.
	20 – 60%	Risc Alt. Es tracta de zones urbanes amb moderada densitat de vegetació al voltant i en l'interior. Possibles problemes de fum.
	< 20%	Risc Alt. Zones urbanes amb vegetació a escala de parcel·la, però que poden donar continuïtat a una propagació per punts i comprometre als habitatges. Risc Baix en els nuclis urbans compactes (ciutats petites i mitjanes).

De l'estudi del risc segons el tipus d'agregació d'habitatges i vegetació en l'exterior i l'interior d'aquestes, es dedueix que les categories d'habitatges amb risc més alt de sofrir les conseqüències d'un gran incendi forestal són:

Taula 54. Categories amb major risc. Font: IV PGDIF.

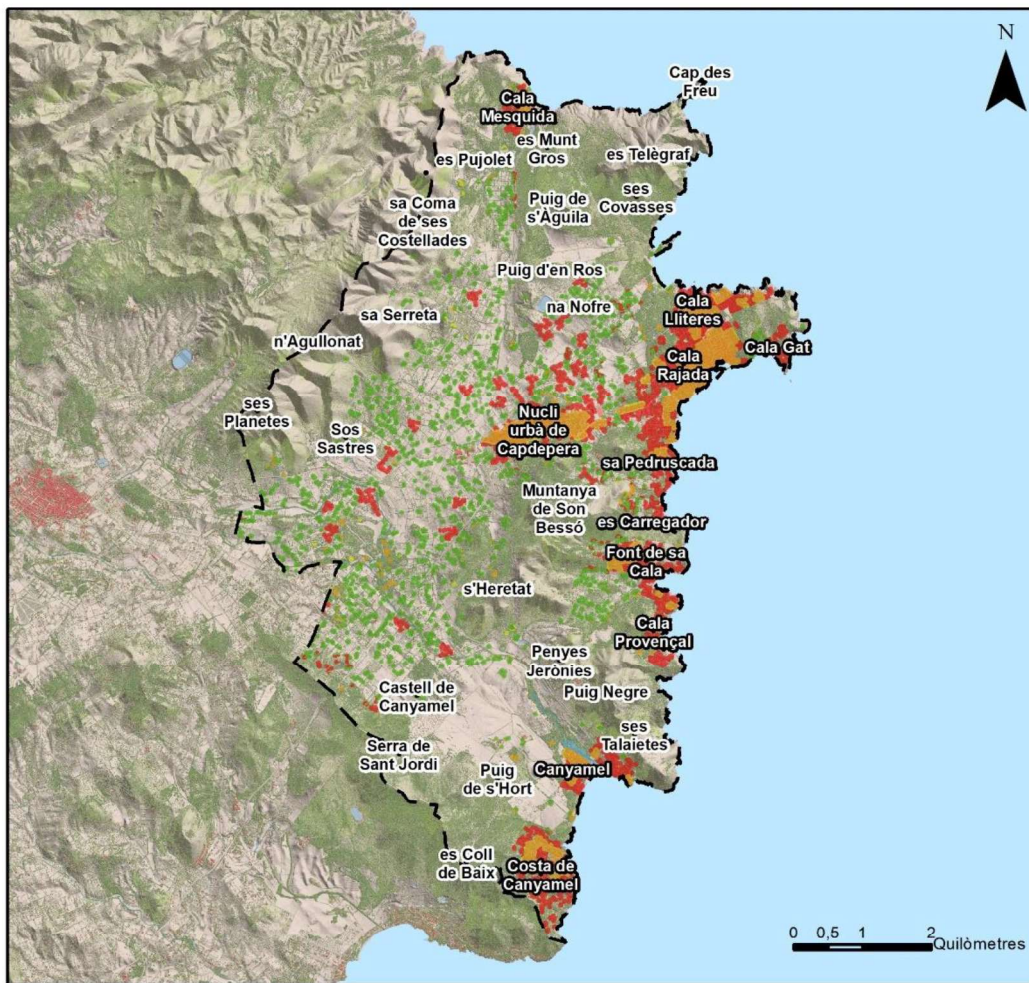
RISC MOLT ALT	RISC ALT
Dispers amb una FCC > 60%	Aïllat amb una FCC > 60%
Agregat flux amb una FCC > 60%	Dispers amb una FCC entre 20 i 60%
Agregat dens	Agregat flux amb una FCC entre 20 i 60%
Urbà amb una FCC > 60%	Urbà amb una FCC entre 20 i 60%
	Urbà amb una FCC superior al 20%




De cara a assignar els valors de ponderació del risc a aquestes situacions d'interfície per a la integració amb els elements de risc antròpics es té en compte la relació entre aquestes situacions i el nombre d'incendis que han ocorregut en el seu interior. Així, es pot veure que un gran nombre d'incendis han afectat aquestes situacions d'interfície, per la qual cosa es decideixen assignar els següents valors de ponderació (relativament elevats, en comparació amb altres elements de risc, com es veurà en els següents epígrafs).

Taula 55. Valors de ponderació de la IUF. Font: IV PGDIF.

RISC PER IUF	VALOR
Baix	3
Mitjà	4
Alt	5
Molt alt	6



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Baix</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Mitjà</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Alt</li> <li><span style="color: red;">■</span> Molt alt</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: Elements de risc antròpics - IUF</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 59. Risc d'incendi forestal per IUF. Font: Medi XXI – GSA.





Tal com s'observa a la imatge anterior, les zones que presenten un major risc d'incendi forestal dintre del municipi per la IUF són aquelles localitzades pròximes a terreny forestal arbrat i on existeix una major densitat de població.

#### ALTRES ELEMENTS DE RISC

Els valors de quantificació d'altres tipus de risc s'han establert a partir de:

- L'històric d'incendis recollits en l'EGIF en funció de la freqüència de la cusa que els provocà i la gravetat d'aquesta (partint de la superfície d'afecció mitjana d'aquests).
- La distribució i presència d'aquesta causa al llarg del territori.

Partint d'aquests, els elements de risc analitzats a l'apartat 2.2.3 s'han quantificat de la següent forma:

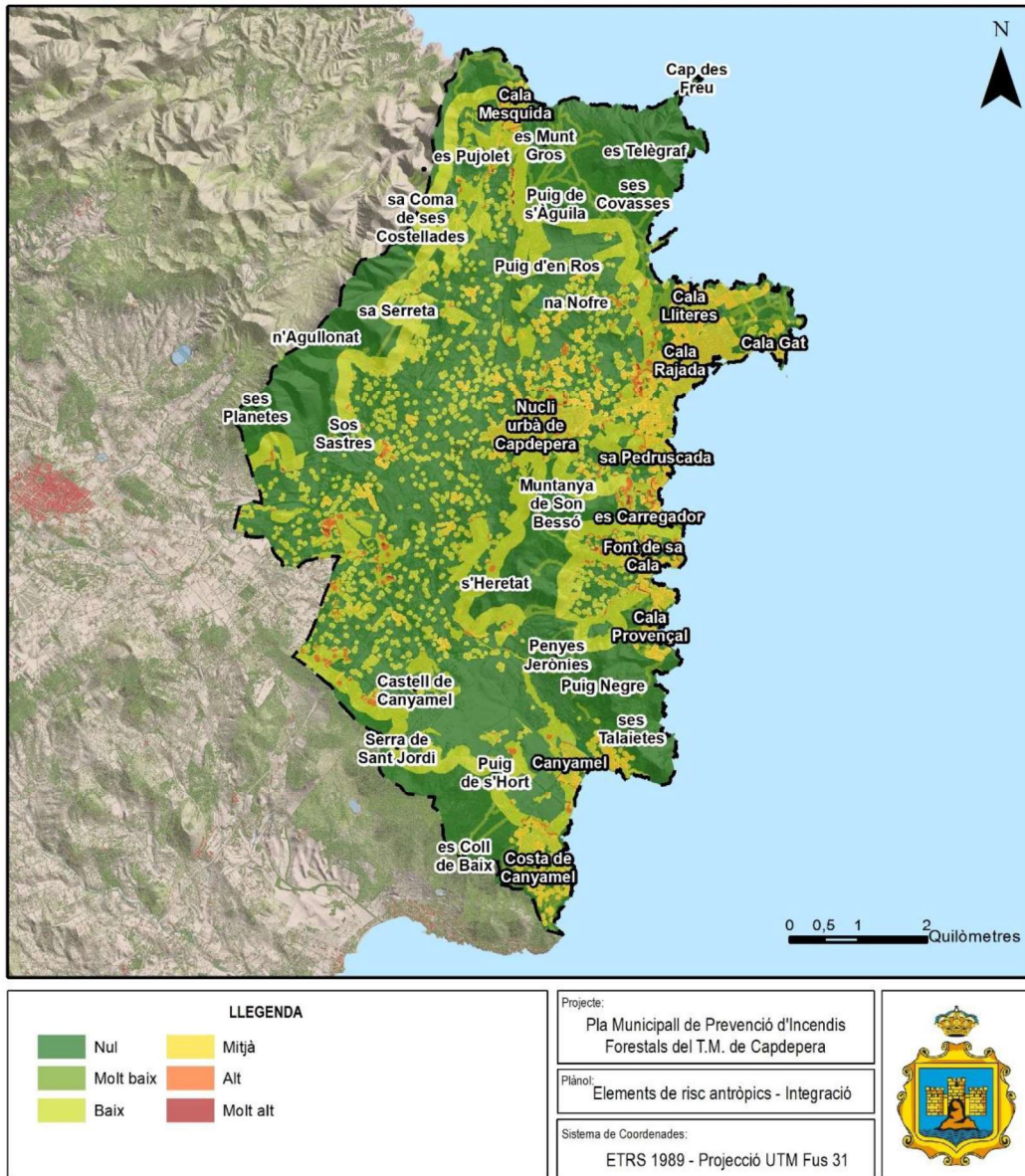
Taula 56. Quantificació d'altres elements de risc. Font: Medi XXI – GSA a partir del IV PGDIF.

ELEMENT	VALOR	JUSTIFICACIÓ
Viaris principals	3	Per l'elevat nombre d'incendis per fumadors i l'alta densitat de trànsit.
Viaris secundaris	2	Per l'elevat nombre d'incendis per fumadors i una menor densitat de trànsit
Altres viaris (camins, pistes...)	1	Pel trànsit reduït
Esteses elèctriques	2	Ja que malgrat no ser un gran percentatge, el nombre es va augmentant amb el pas del temps
Estacions de servei	1	Ja que no es té constància de cap incendi amb aquesta causa
Interfície agrícola-forestal	3	Per l'elevat nombre d'incendis relacionats amb activitats agrícoles
Interfície urbana forestal	3,4,5 o 6	En funció de l'anàlisi realitzat anteriorment



**INTEGRACIÓ DELS ELEMENTS DE RISC ANTRÒPICS**

Per a la integració de tots els elements de risc antròpics es realitza una suma ponderada d'acord als valors de ponderació de l'anterior taula, i una posterior reclassificació en nivells de perillositat (0 a 5) per tal de facilitar la posterior integració amb els elements de risc natural.



Imatge 60. Integració dels elements de risc antròpics. Font: Medi XXI – GSA.

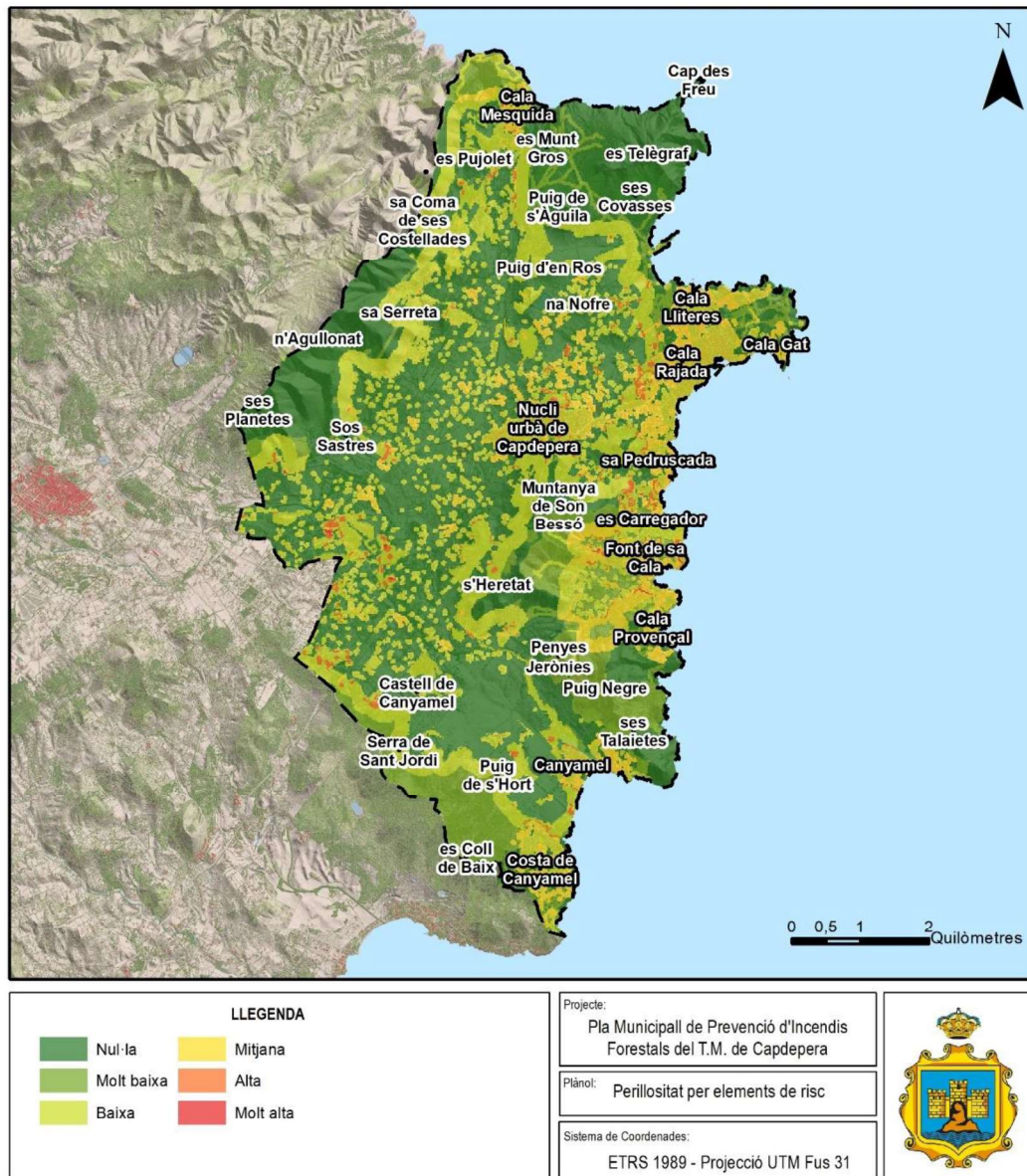


### 3.1.1.3.3 PERILLOSITAT PER ELEMENTS DE RISC

En aquest punt s'integren tots els elements de riscos, és a dir, tant els antròpics com els naturals. Per a aquesta es realitza una suma ponderada, ja que tal com s'indica a l'EGIF, el nombre d'incendis per llamps és molt reduït respecte al total, per a això es dona un major pes als elements de risc antròpic:

$$\text{Elements de risc} = (\text{elements de risc antròpics} \times 0,8) + (\text{elements de risc naturals} \times 0,2)$$

Així, el resultat obtingut es presenta a continuació:



Imatge 61. Perillositat per elements de risc al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.



### 3.1.1.4 FACTOR DE PERILLOSITAT

Un concepte acceptat de manera generalitzada del perill integra la intensitat de la catàstrofe si ocorre (que en el càlcul realitzat per a aquest Pla es pot identificar amb el perill estructural), i un factor de la possible ocurrència de la presumpta catàstrofe. Per territorialitzar de manera quantificada aquest últim aspecte, s'ha definit el factor de perillositat.

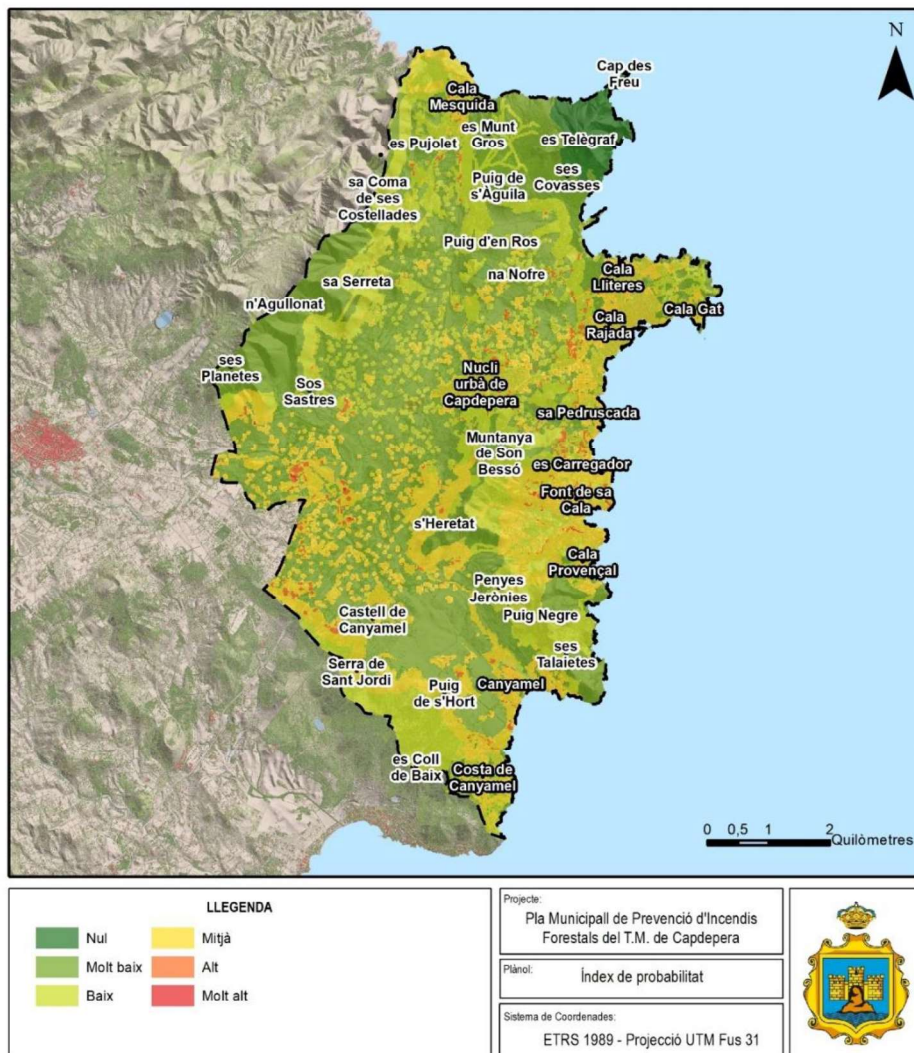
#### 3.1.1.4.1 ÍNDEX DE PROBABILITAT

En primer lloc, es defineix l'índex de probabilitat que integra tant el perill estadístic com els elements de risc. Amb aquest, es pretén obtenir una relació entre aquells elements que poden suposar un punt d'inici d'incendi i els registres d'incendis ocorreguts en el passat, per tal d'establir una probabilitat futura d'afectació per incendis.

La operació entre aquestes variables serà ponderada per tal d'assignar un major pes als elements de risc que a la probabilitat futura d'afectació d'un incendi, ja que si bé és cert que els elements de risc existeixen al territori l'existència d'un incendi en el futur (perquè hagen existit o no en el passat) no deixa de ser una probabilitat.

Així la fórmula utilitzada serà la següent:

$$\text{Índex de probabilitat} = (\text{perill estadístic} \times 0,25) + (\text{elements de risc} \times 0,75)$$



Imatge 62. Índex de probabilitat d'incendi per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

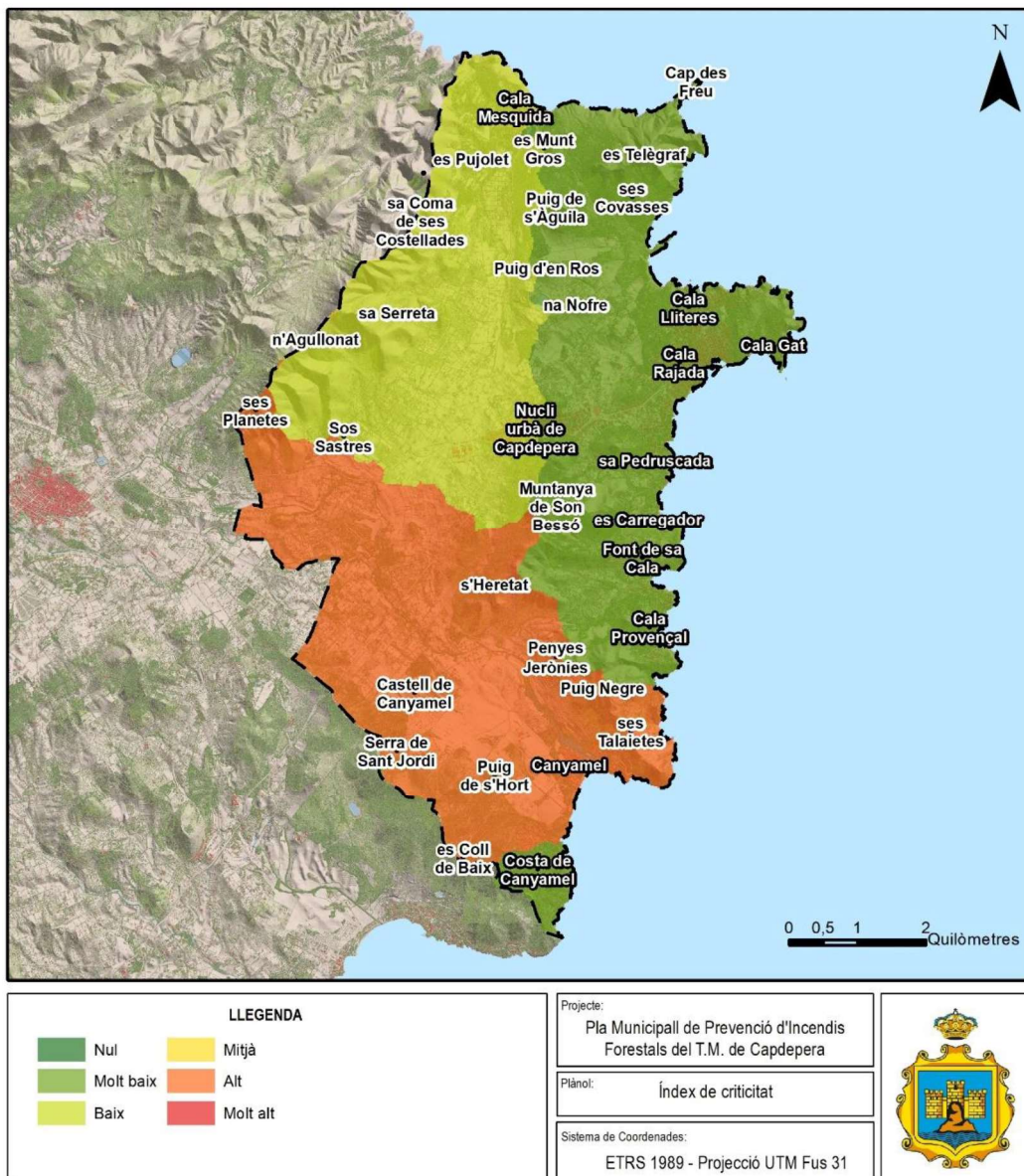


### 3.1.1.4.2 ÍNDEX DE CRITICITAT

L'objectiu d'aquest índex és identificar aquelles zones on els focs compten amb condicions per multiplicar la seua perillositat per la presència de punts crítics en el territori. Aquesta presència s'obté de l'anàlisi d'incendis tipus esperables a cada zona del territori. Cada un dels diferents incendis de disseny, tenen com punts crítics diferents elements de relleu.

Per definir aquest índex s'utilitzarà la mateixa zonificació definida en el perill estadístic. A cada una d'aquestes conques se li assigna la zona de règim homogeni a la qual pertanyen i, per tant, els incendis de disseny esperables amb la consegüent vinculació a punts crítics.

Així, en base a tots els punts crítics i el seu nivell d'ordre s'elabora un índex que valora la criticitat de cada zona davant un incendi en cas que aquest succeeixi.



Imatge 63. Índex de criticitat d'incendi per al T.M. de Capdepera. Font: IV PGDIF.

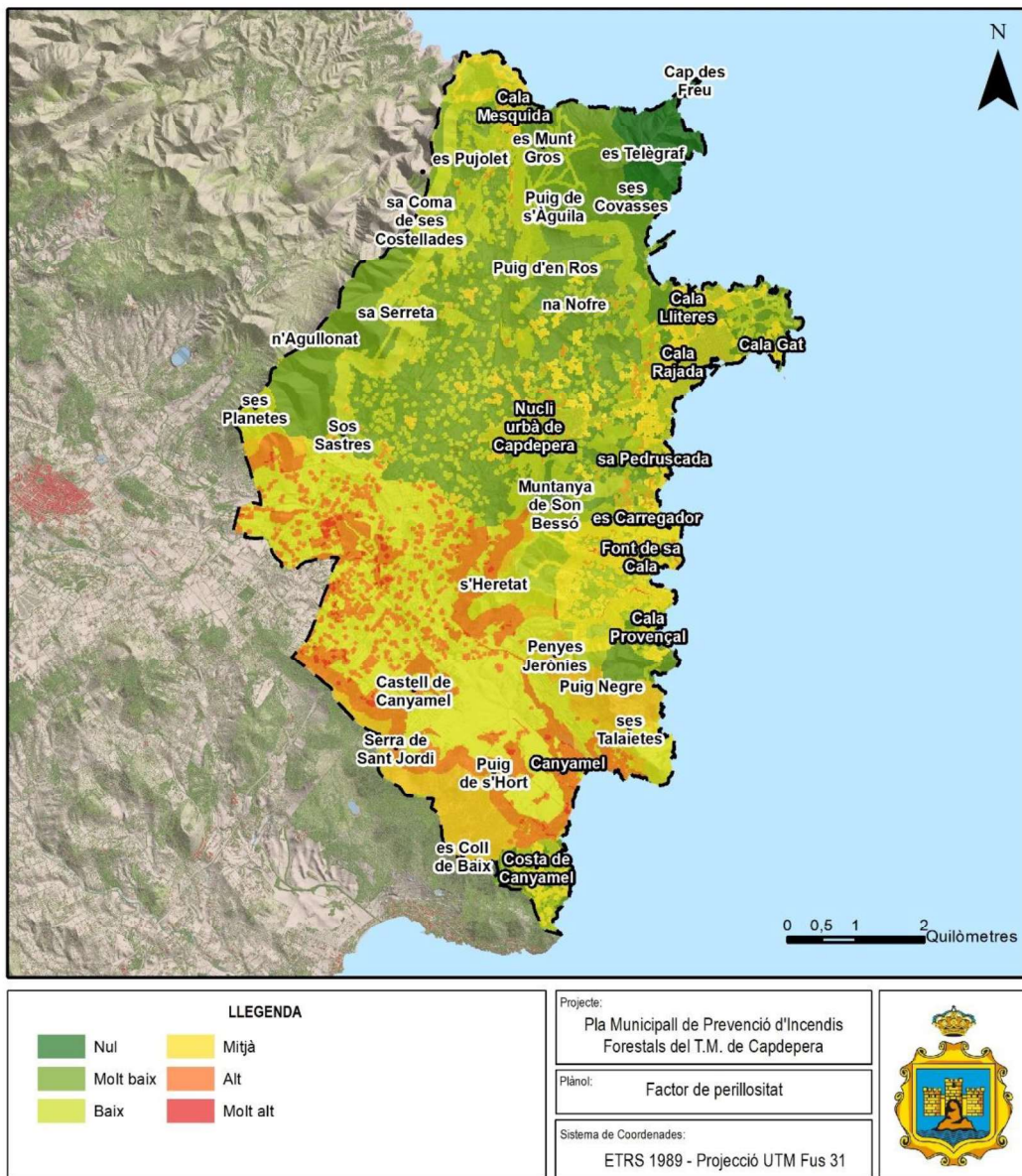


### 3.1.1.4.3 INTEGRACIÓ DE LA PERILLOSITAT

En aquest procés es relacionen els índexs definits amb anterioritat, aquest procés comporta una reclassificació prèvia dels valors:

- Índex de probabilitat a una escala que va de 0,75 a 1 per així minorar fins a un 25% aquelles zones amb una menor probabilitat de risc d'ocurrència d'incendis.
- Índex de criticitat a una escala que va d'1 a 1,25 per així majorar fins a un 25% aquelles zones amb un major increment del risc per punts crítics en els incendis.

El factor de perillositat s'obté com el valor mig de la suma d'ambdós índexs a cada cel·la del territori.



Imatge 64. Factor de perillositat per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.





### 3.1.1.5 INTEGRACIÓ DE LA PERILLOSITAT POTENCIAL

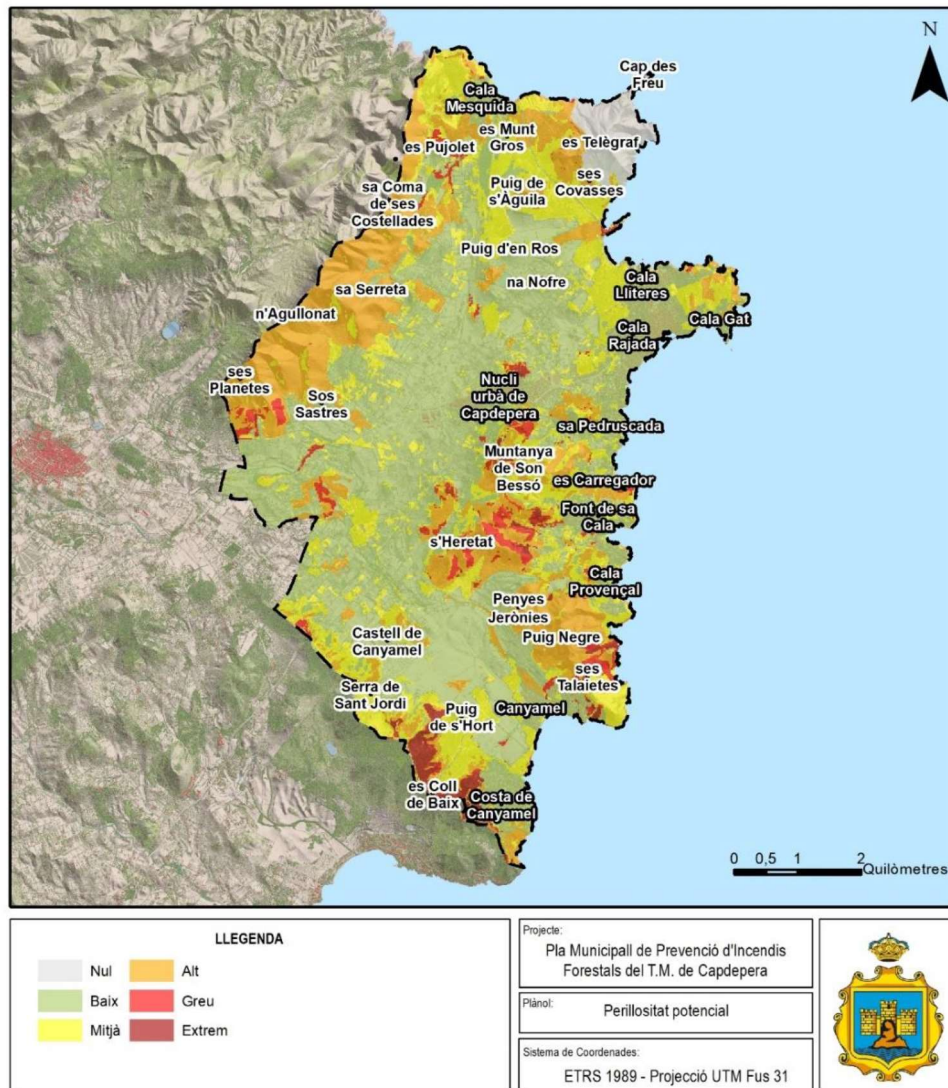
Finalment, per tal d'obtenir la perillositat potencial, s'han d'integrar els aspectes analitzats anteriorment amb el perill estructural.

$$\text{Perill potencial} = \text{Factor de perillositat} \times \text{Perill estructural}$$

Els valors obtinguts d'aquest procés seran els que representin la perillositat potencial després de realitzar una agrupació mitjançant quantils:

Taula 57. Codificació dels valors del perill potencial d'incendis. Font: IV PGDIF.

CRITERI	CLASSIFICACIÓ	VALOR
Incombustible	Nul	0
1r Quantil	Baix	1
2n Quantil	Mitjà	2
3r Quantil	Alt	3
4t Quantil	Greu	4
5è Quantil	Extrem	5



Imatge 65. Perillositat potencial per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.



Tal i com s'observa a la imatge anterior, al municipi de Capdepera, segons la metodologia seguida per al càlcul de la perillositat, la major part del terreny forestal presenta una perillositat entre mitjana i alta. Les principals zones on es concentra un major perill són les pròximes de la Serra de Sant Jordi al nucli de Costa de Canyamel, la zona d'es Cingle a la vessant nor de ses Talaietes i la zona de s'Heretat entre d'altres.

### 3.1.2 VULNERABILITAT

S'entén per vulnerabilitat del medi la susceptibilitat del medi al deteriorament enfront d'un incendi forestal. Per a valorar-la, s'analitzarà des d'una doble vessant, la qualitat i la fragilitat del territori.

#### 3.1.2.1 QUALITAT

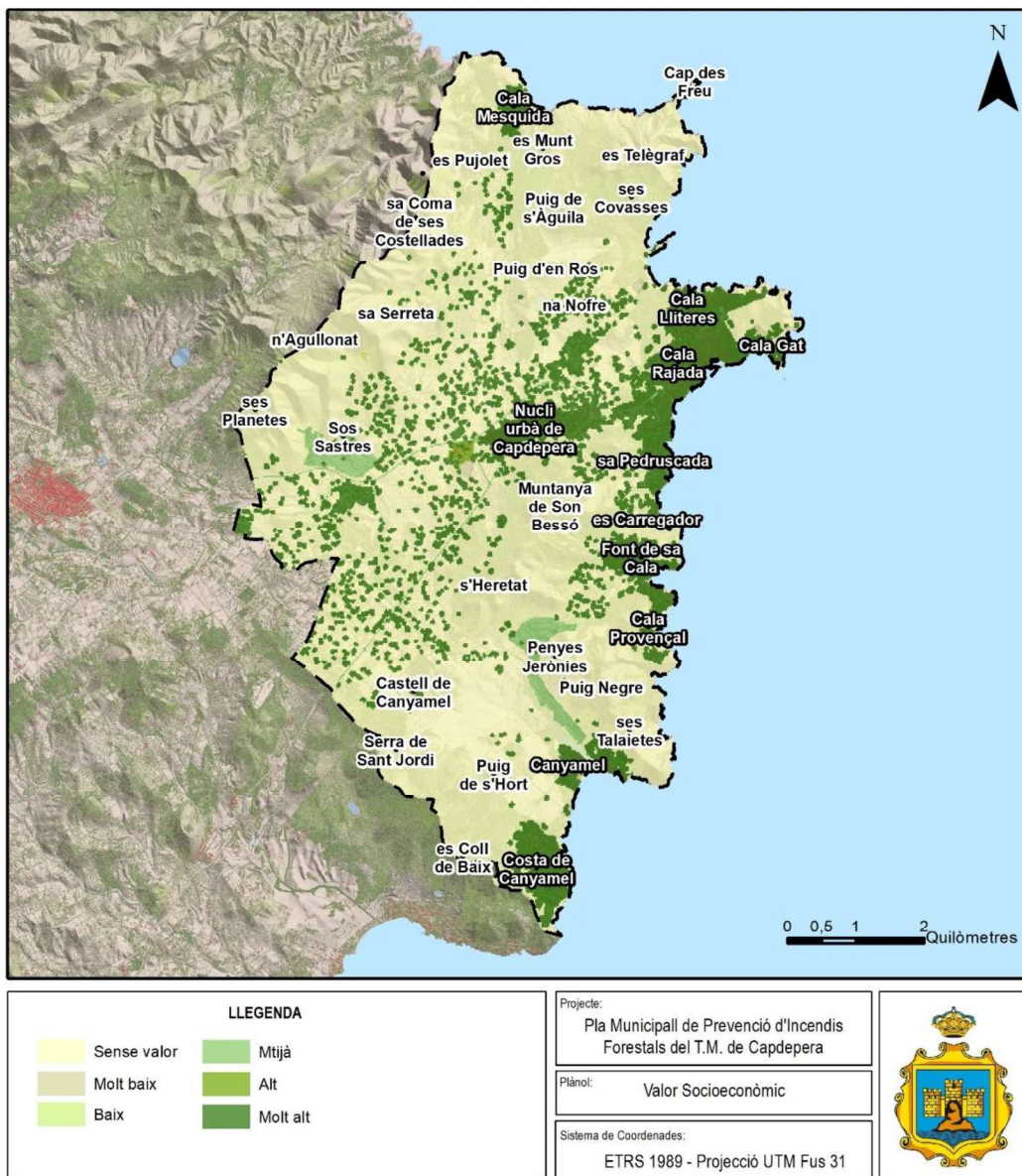
##### 3.1.2.1.1 FACTORS SOCIOECONÒMICS

A l'hora d'establir una metodologia òptima de zonificació en base al nivell de protecció que el seu valor econòmic i social implica s'han de tenir en compte les infraestructures i els nuclis de població.

En aquest sentit s'han codificat, seguint la metodologia emprada al IV PGDIF, assignant el valor corresponent segons es pot observar a la següent taula, els diferents usos del sòl descrits en el SIOSE, de tal manera que siguin els que es desenvolupen en els nuclis de població, aquells que socialment presenten major rellevància i per tant comporten un grau més elevat de protecció. Donada aquesta rellevància, s'ha tractat de millorar la informació de partida recollint la que al respecte de les edificacions presenta el mapa topogràfic.

Taula 58. Codificació del Valor Socioeconòmic. Font: IV PGDIF.

ELEMENT	VALOR
Administratiu Institucional, Assentament Agrícola Residencial, Càmping, Cementiri, Comercial i Oficines, Complex Hoteler, Cultural, Esportiu, Discontinu, Edificació, Educació, Parc Urbà, Religiós, Sanitari, Habitatge Unifamiliar adossat, Habitatge unifamiliar aïllat.	10
Agrícola – Ramader, Elèctric, Indústria aïllada, Altres construccions, Parc Urbà, Polígon Industrial Ordenat, Polígon Industrial sense ordenar	4
Camps de Golf, Parc recreatiu, Plantes de Tractament, Xarxa Viària, Tèrmica	3
Miner extractiu, Xarxa ferroviària	2
Conduccions i canals, depuradores i potabilitzadores, dessalinitzada, embassaments, sòl no edificat, abocadors i escombreres, vial, aparcament o zona per a vianants sense vegetació, zona verda artificial i arbrat urbà	1
Resta d'usos del sòl SIOSE	0



Imatge 66. Qualitat/Valor dels factor socioeconòmics per al T.M. de Capdepera. Font: SIOSE i Medi XXI – GSA.

Tal com s'observa a la imatge, al municipi de Capdepera, la línia costera és on es concentren principalment els majors valors socioambientals al concentrar-se ahi els principals nuclis de població.

### 3.1.2.1.2 FACTORS AMBIENTALS

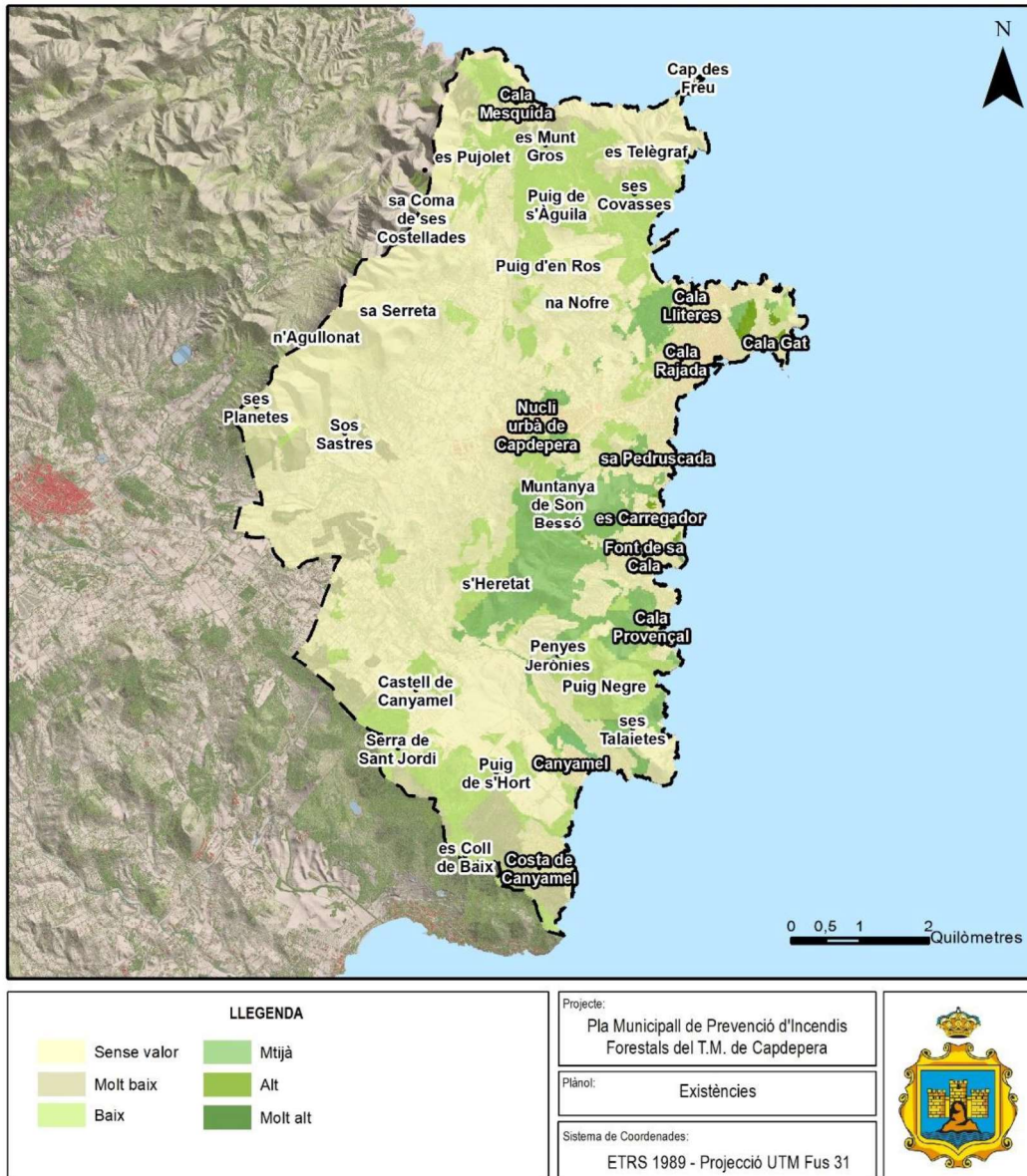
Són varis els factors que determinen la qualitat ambiental del territori, per una part aquells que tenen valor de mercat com és el cas de la producció fustera i per altre aquells que es poden considerar com externalitats ambientals com un valor de mercat difícilment quantificable, havent-se considerat la diversitat de les masses, la seua raresa, el nivell evolutiu dels ecosistemes i la presència d'espais protegits.





## EXISTÈNCIES

Per al càlcul de les existències, l'extrapolació mitjançant processat geoestadístic dels valors de volum amb escorça (VCC) inventariats a les parcel·les de l'IFN4 permet una aproximació, encara que grossera, suficient per als objectius del present pla sobre això de discernir aquelles zones més valuoses quant a producció fustaire, aspecte important a l'hora de determinar mesures de protecció front a incendis.



Imatge 67. Existències de fusta (volum amb escorça) al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir de l'IFN4.

Tot i que el municipi no es caracteritza per presentar grans extensions arbrades, en la imatge s'observa com les zones que presenten unes majors existències es localitzen principalment a les zones de la muntanya de Son Bessó i s'Heretat, a ses Llegitimes (a l'oest de Cala Lliteres) i a la zona del Torrent de Canyamel.

**DIVERSITAT DE L'ARBRAT**

L'anàlisi qualitativa de les masses forestals arbrades possibilita, entre d'altres, determinar el nombre d'espècies present en l'àrea que ens ocupa; és a dir, la seua riquesa, alhora que la quantitat relativa de cada una d'elles, la seua abundància.

L'índex de Shannon, l'expressió del qual es mostra a continuació, reuneix ambdues característiques:

$$H = - \sum_{i=1}^s p_i \times \log_2 p_i$$

On:

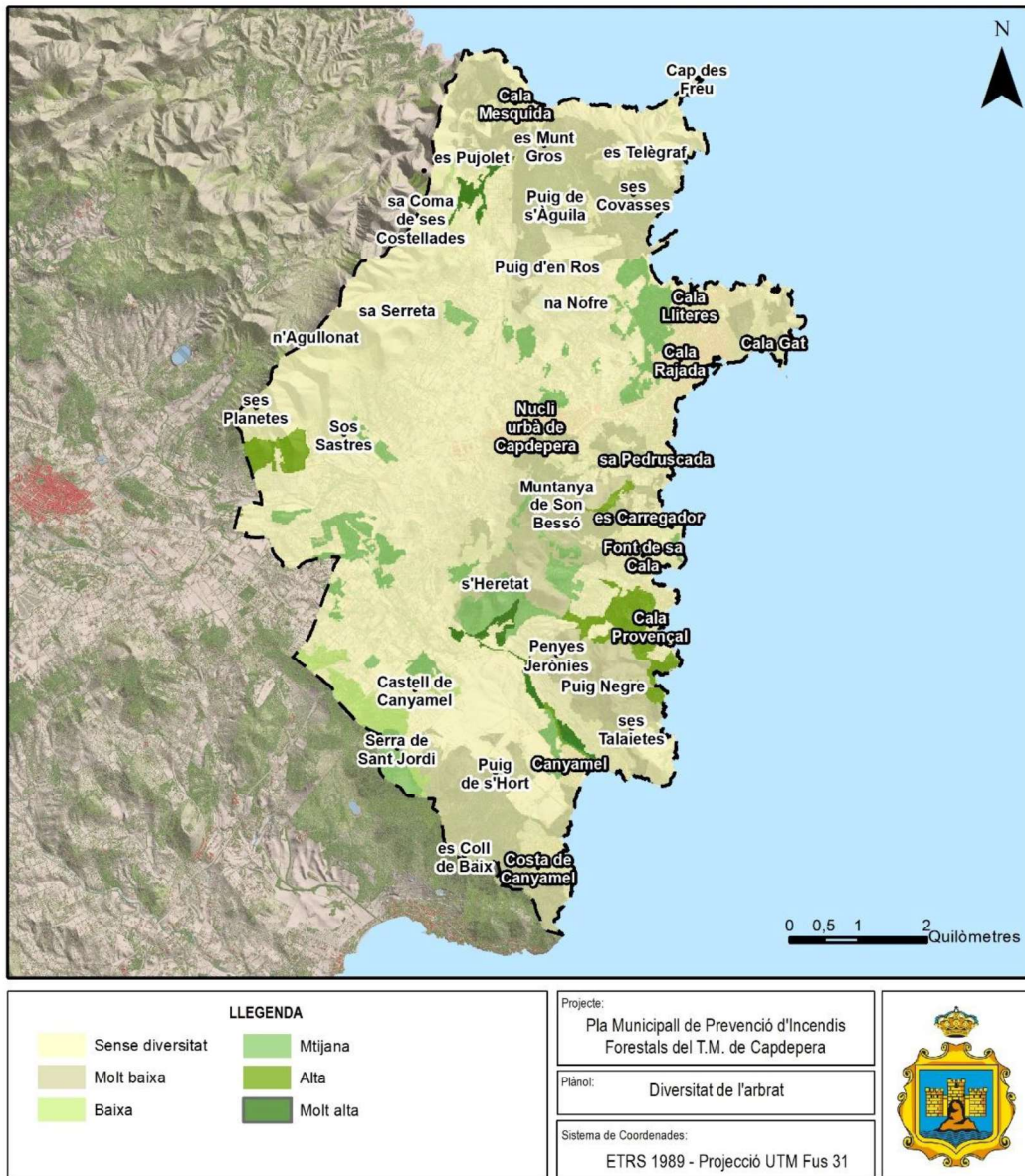
S: és el nombre d'espècies forestals presents a la tessella de caràcter forestal.

P: és la proporció de la mostra total (definida per la superfície ocupada) que pertany a l'espècie.

A la següent taula es pot veure la classificació dels resultats, la qual s'ha optat per realitzar-la mitjançant intervals iguals establint 6 valors o classes:

Taula 59. Codificació dels valors de biodiversitat. Font: IV PGDIF.

ÍNDEX DE BIODIVERSITAT	DIVERSITAT SUP. POBLADA D'ARBRES	CODI
Sense diversitat	0	0
Molt baix	0,1 – 0,25	1
Baix	0,25 – 0,5	2
Mitjà	0,5 – 0,75	3
Alt	0,75 - 1	4
Molt alt	> 1	5



Imatge 68. Diversitat de la vegetació forestal arbrada al T.M. de Capdepera: Font: Medii XXI – GSA a partir del MFE de màxima actualitat.

Al municipi de Capdepera, com s'ha comentat anteriorment en la descripció del tipus de vegetació presents dintre del terme municipal, el pi blanc és l'espècie arbrada principal i dominant a quasi la totalitat del mateix. D'ahí que la diversitat a la major part del municipi es considere com a molt baixa o inexistent. No obstant això, en xicotets enclavats aquest apareix acompanyat per altres espècies com és l'alzina, l'arboç, savines o pollancre, a les zones de ribera com el torrent de Canyamel.

Com ja s'ha assenyalat, l'anàlisi de la diversitat ací, ho és únicament de la superfície forestal arbrada, en tant que només hi ha disponibilitat de dades d'abundància, necessàries per a l'obtenció de l'índex, de les espècies arbrades principals, secundàries i accessòries referides al Mapa Forestal.





## RARESA DE L'ARBRAT

L'abundància relativa de les comunitats o tipus vegetals presents, el que hem anomenat raresa, es manifesta rellevant quan es tracta de valorar, i en última instància cobrir, objectius de conservació, com és el cas d'aquest Pla.

Per a aquesta s'ha emprat la metodologia seguida al Pla General i utilitzant la informació del Mapa Forestal, s'ha comptabilitzat la superfície que cada tipus d'espècie forestal poblada d'arbres representa- excloent les exòtiques. Per a això s'han tingut en compte la mida de les tesselles del mapa i el percentatge d'ocupació de les diferents espècies que s'hi troben. El sumatori per espècie -ja sigui com a principal, com a secundària o com a accessòria - s'ha comparat per una part amb el de la superfície forestal de cada illa, i per una altra amb la total de la Comunitat i expressant el seu resultat en percentatge segons la fórmula:

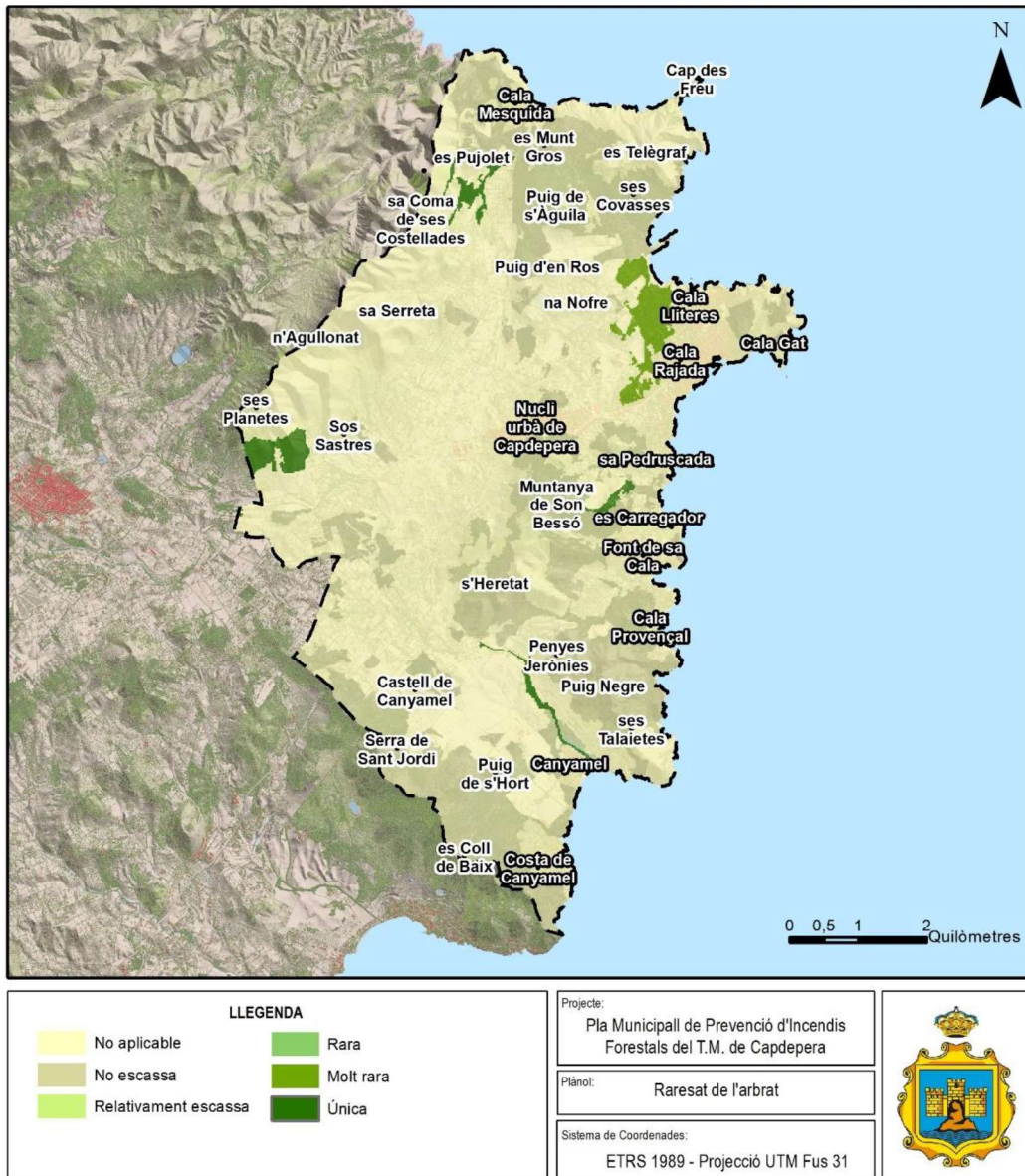
$$Iraresa = \frac{\text{Superfície } sp.}{\text{Superfície forestal}}$$

La mitjana resultant dels valors per illa i pel total de l'arxipèlag ens dona la raresa final. La classificació indicada a la següent taula ha estat l'utilitzada per ordenar els resultats per quantils en sis classes de raresa:

Taula 60. Codificació de la raresa de l'arbrat. Font: IV PGDIF.

GRAU DE LA RARESA	RARESA SUP. FORESTAL	CODI
No aplicable	0 %	0
No escassa	> 3.67 %	1
Relativament escassa	0.96 - 3.67 %	2
Rara	0.54 - 0.96 %	3
Molt rara	0.24 - 0.54 %	4
Única	0.1 - 0.24 %	5

L'esmentada classificació s'aplicarà a cada una de les tesselles del mapa forestal i dins de cada tessella a cada una de les espècies presents en la mateixa, utilitzant per a la representació cartogràfica per a càlculs posteriors el valor de l'espècie més rara de cada tessella.



Imatge 69. Raresa de la vegetació forestal arbrada. Font: IV PGDIF.

Les zones que presenten una major raresa dintre del terme municipal de Capdepera es concentren en aquelles zones on el pi blanc apareix acompanyat d'altres espècies, principalment frondoses, com és a la zona d'es Pujolet, vessants sud de ses Planetes i al torrent de Canyamel.



## NIVELL EVOLUTIU

De "els processos pels quals les fitocenosis se substitueixen de manera natural unes a les altres dins d'una unitat local" (Font i Quer, 1953) es pot deduir el nivell evolutiu de les mateixes que revertirà en un valor major o menor. Per a això es partirà de les sèries de vegetació definides per Rivas Martínez, definint segons les mateixes el grau d'evolució màxim que es pot assolir per a cada una de les aliances.

En general, en la majoria dels casos s'assoleix un nivell serial d'arbratge, no obstant això, no serà excepcional que algunes sèries, d'acord amb les seves condicions climàtiques i edàfiques, puguin tenir com a etapa climàtica la matollarar o fins i tot l'herbassar pastura. Per això, i tenint en compte aquesta excepció en general als boscos, matollarars, matollarars degradats i pastures-herbassars correspondran nivells evolutius climàtics, alts, mitjos i baixos respectivament.

Analizant de forma conjunta la dinàmica successional amb l'estat actual de les masses forestals es categoritzarà el nivell evolutiu en cinc classes, atenent per una part al nivell màxim assequible i per un altra al seu estat actual, i així, una massa en un nivell successional pròxim al màxim potencial tindrà assignat igualment un valor màxim de nivell evolutiu.

Taula 61. Codificació del nivell evolutiu. Font: IV PGDIF.

NIVELL EVOLUTIU	CODI
<b>Evolució impedida</b> o impossible per modificació del medi	0
<b>Nivell evolutiu baix.</b> Susceptible d'evolucionar a estadis superiors de manera natural	1
<b>Nivell evolutiu moderat.</b> La successió es troba en un nivell superior al mínim, amb evolució natural cap a estadis superiors	2
<b>Nivell evolutiu alt.</b> La successió es troba en un nivell inferior a l'òptim al fet que tendirà de manera natural	3
<b>Nivell climàtic.</b> Les formacions i espècies existents són les més evolucionades, i en absència de perturbacions són perdurables de forma natural.	4

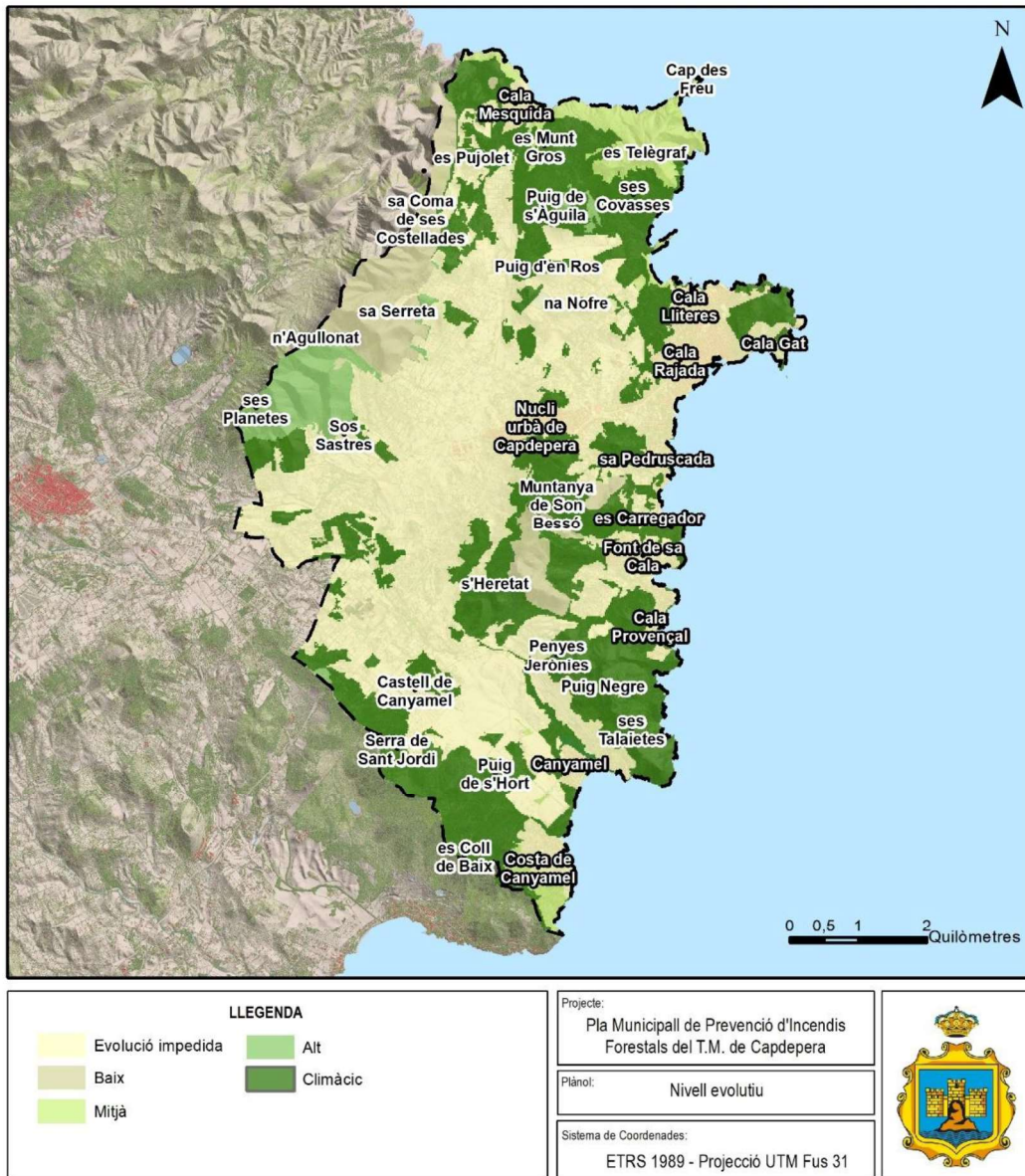
La determinació d'aquest codi de nivell evolutiu s'obté mitjançant la sostracció al valor màxim de l'índex (4) de la diferència entre el valor màxim assequible i el valor actual, de tal manera que en cas que aquesta diferència sigui escassa, el valor de l'índex és màxim i viceversa. L'expressió de la fórmula seria:

$$\text{Nivell evolutiu} = 4 - (\text{Valor clímax} - \text{Valor actual})$$

Sent el valor del climax (0 a 4) el que és susceptible d'assolir la vegetació actual de forma natural (herbassar =1, bosc =4) i valor actual -seguint la mateixa escala- el que ara es troben les formacions vegetals.

La informació quant a les espècies presents, aportada pel Mapa Forestal, i quant a les estructures, aportada per l'IFN, s'ha considerat al costat de la cartografia de les sèries de vegetació de Rivas per al càlcul d'aquest paràmetre.





Imatge 70. Nivell evolutiu de la vegetació present al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir de l'IFN4 i Series de vegetació de Rivas Martínez.

El nivell evolutiu de la vegetació present al terme municipal de Capdepera, a excepció de les zones de cultiu i les zones forestals sense cobertura arbrada, es considera climàtic. Açò, a pesar que el clima de la zona correspondria a alzinars, es deu a l'existència de masses de pi blanc en aquelles zones no exemptes de perturbacions externes.

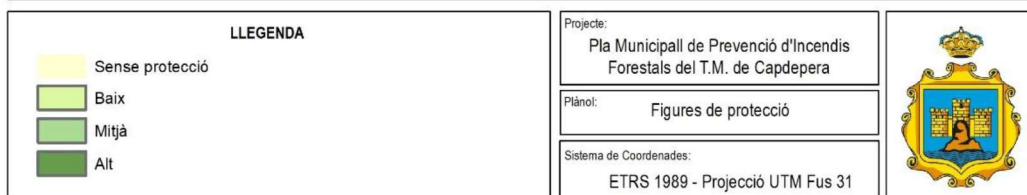
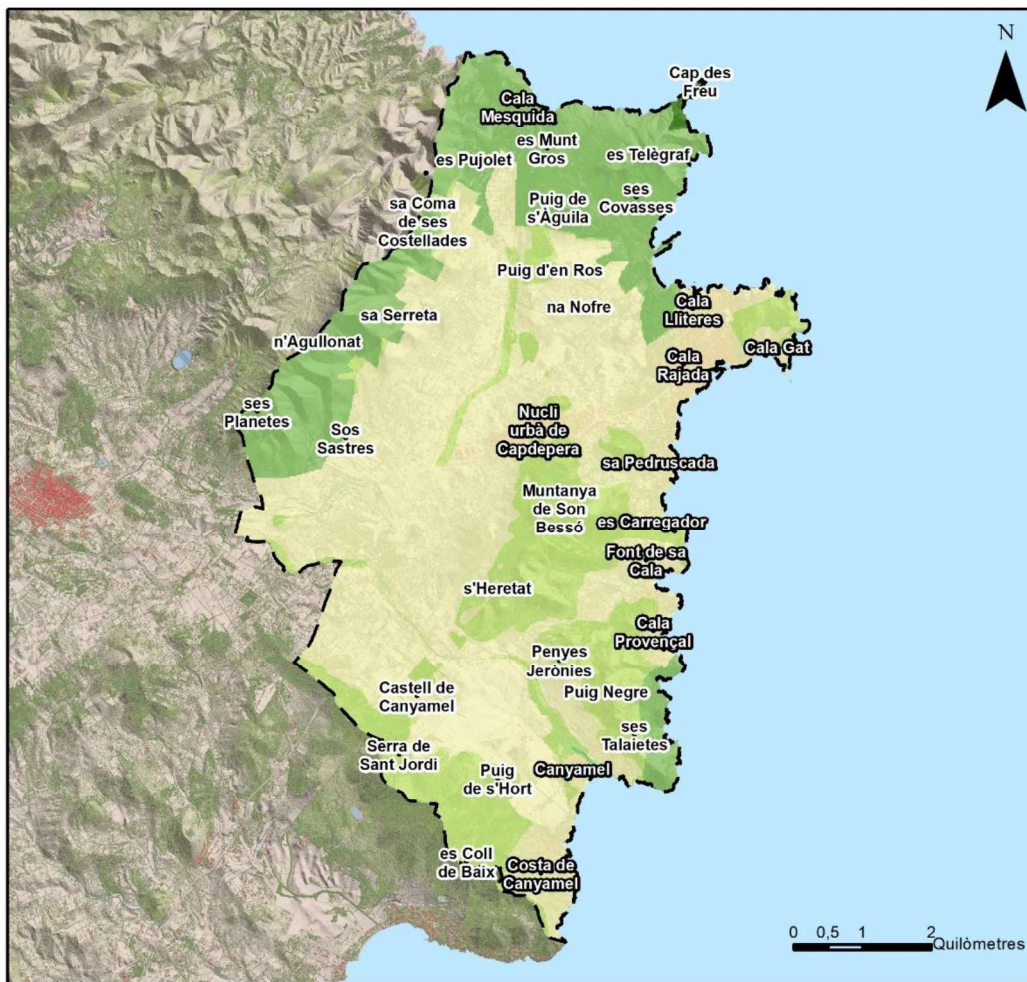
## FIGURES DE PROTECCIÓ

L'existència d'espais naturals protegits, establerts pel seu valor i singularitat juguen un important paper en la zonificació final de les àrees de defensa prioritària davant incendis forestals, en tant resulta prioritària la seua preservació.

Així, partint de la tipologia de la figura de protecció derivada de la importància de la conjunció de valors a protegir, s'ha establert la codificació següent:

Taula 62. Codificació del valor dels Espais Naturals Protegits. Font: IV PGDIF.

FIGURA DE PROTECCIÓ	CODI
Sense figura de protecció	0
Àrees d'Especial Protecció (LEN)	1
Xarxa Natura (LIC-ZEPA)	2
Hàbitat d'Interès Comunitari Prioritari	3
Espai Natural Protegit (Parc Natural, etc.)	3



Imatge 71. Figures de protecció al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.



## INTEGRACIÓ DEL VALOR DE QUALITAT AMBIENTAL

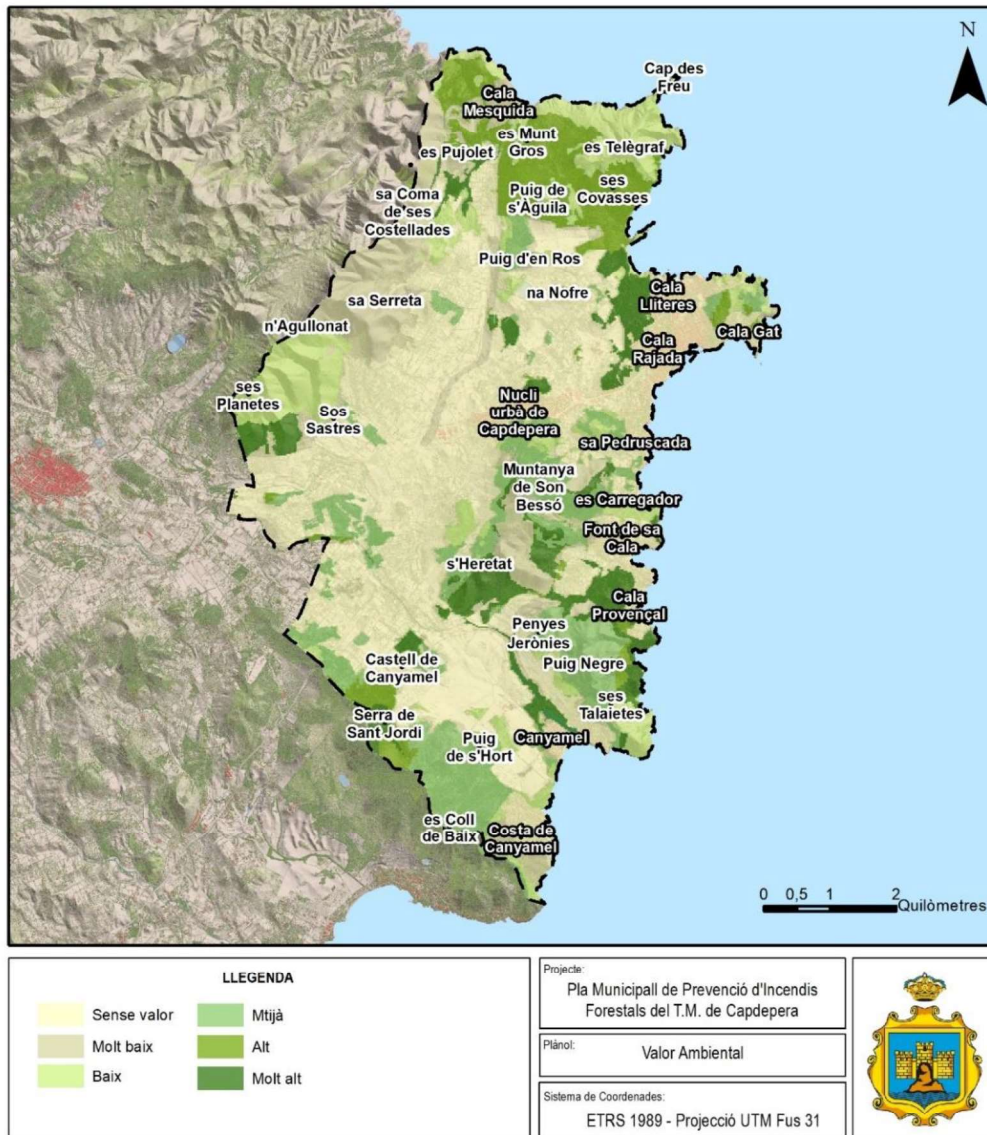
La integració de tots aquests factors es realitza en base a l'expressió:

$$\text{Valor ambiental} = \text{Existències} + (2 \times \text{Diversitat de l'arbrat}) + (2 \times \text{Raresa de l'arbrat}) + (3 \times \text{Nivell evolutiu}) + (3 \times \text{Figures de protecció})$$

El resultat de l'expressió s'agrupa per quantils conforme mostra la taula inferior:

Taula 63. Classificació dels valors ambientals. Font: IV PGDIF.

VALOR AMBIENTAL	CODI
Nul	0
1r Quantil	1
2n Quantil	2
3r Quantil	3
4t Quantil	4
5t Quantil	5



Imatge 72. Valor de qualitat ambiental per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.





Després de la integració de tots els factors ambientals, la major part del terreny forestal presenta un valor ambiental de mitjà a molt alt. Les zones que reuneixen un major valor es concentren al terreny forestal en contacte amb la Cala Provençal i Font de sa Cala, el torrent de Canyamel, la vessant sud de s'Heretat, al pinar de ses Llegitimes i la zona d'es Puig Rodó al sud de ses Planetes.

### 3.1.2.2 FRAGILITAT

Un anàlisi de fragilitat és un procés mitjançant el que es determina el nivell d'exposició així com la predisposició a la pèrdua que davant d'una amenaça específica, en aquest cas, els incendis forestals, presenta un determinat element o grup d'elements. Aquests, a l'igual que amb la qualitat, s'analitzaran tant des de la vessant socioeconòmica com de l'ambiental.

#### 3.1.2.2.1 FACTORS SOCIOECONÒMICS

Es tracta aquí de definir un índex, partint de l'anterior, per a cadascuna de les infraestructures existents i indicades a la taula següent, on a partir dels diferents valors que les caracteritzen s'obté un valor final de vulnerabilitat.

Les característiques que es consideren ací són:

- Habitabilitat: entesa com la capacitat que presenta la infraestructura d'allotjar i que mantenir una població, sent tant major el seu valor com sigui la seua capacitat d'allotjar-la.
- Fragilitat: capacitat de la infraestructura per recuperar-se d'un esdeveniment, incendi forestal en aquest cas. El major valor de fragilitat serà assignat a aquells elements que no presentin unes característiques adequades per recuperar la seua situació inicial amb facilitat.
- Ús: a saber, freqüència de la utilització per part de la població de la infraestructura analitzada, assignant el valor més elevat a aquelles que presenten una freqüència d'utilització diària davant aquelles que ho facin de forma puntual.

Per a això s'han assignat els valors de les categories anteriors als diferents usos del sòl descrits en el SIOSE, segons pot apreciar-se a la taula següent:

Taula 64. Codificació de la Vulnerabilitat/Fragilitat dels factors Socioeconòmics. Font: IV PGDIF.

ÚS SOCIOECONÒMIC	CODI HABITABILITAT	CODI FRAGILITAT	CODI ÚS
Administratiu Institucional	8	10	10
Agrícola-Ramader	1	6	4
Assentament Agrícola Residencial	6	6	6
Càmping	10	6	10
Camp de Golf	4	4	4
Casc urbà	10	10	10
Cementiri	2	6	6
Comercial i Oficines	8	10	8
Complex Hoteler	10	10	10
Conduccions i Canals	0	3	1
Cultural	6	10	6
Esportiu	6	8	8
Depuradores i Potabilitzadores	2	8	2
Dessalinitzadores	2	8	2



ÚS SOCIOECONÒMIC	CODI HABITABILITAT	CODI FRAGILITAT	CODI ÚS
Discontinuu	9	9	9
Edificació	5	5	5
Educació	8	4	7
Elèctrica	1	4	1
Eixample	10	10	10
Gasoducte-Oleoducte	1	10	2
Hidroelèctrica	1	4	1
Industrial Aïllada	8	8	6
Miner Extractiu	1	1	4
Altres Construccions	5	5	5
Parc Recreatiu	2	6	8
Parc Urbà	2	2	8
Penitenciari	10	8	10
Plantes de Tractament	2	6	5
Polígon Industrial Ordenat	6	8	10
Polígon Industrial sense Ordenar	6	8	10
Portuari	5	7	8
Xarxa Ferroviària	6	6	10
Xarxa Viària	1	6	10
Religiós	1	10	6
Sanitari	10	10	10
Sòl No Edificat	0	1	1
Telecomunicacions	1	6	1
Tèrmica	6	8	10
Abocadors i Enderrocs	1	1	2
Vial, Aparcament o Zona per als vianants sense vegetació	1	1	6
Zona Verd Artificial i Arbratge Urbà	1	6	4
Zones d'Extracció o Abocament	1	1	1
Resta d'Usos SIOSE	0	0	0

La vulnerabilitat que presenta la interfície urbana-forestal a l'arxipèlag, amb habitatges habitats no solament agrupades sinó també en grau major o menor disperses han portat a incloure en l'anàlisi totes aquelles edificacions i el seu entorn (àrea d'influència de 30 m) que s'ha pogut seleccionar a partir del mapa topogràfic, i així també:

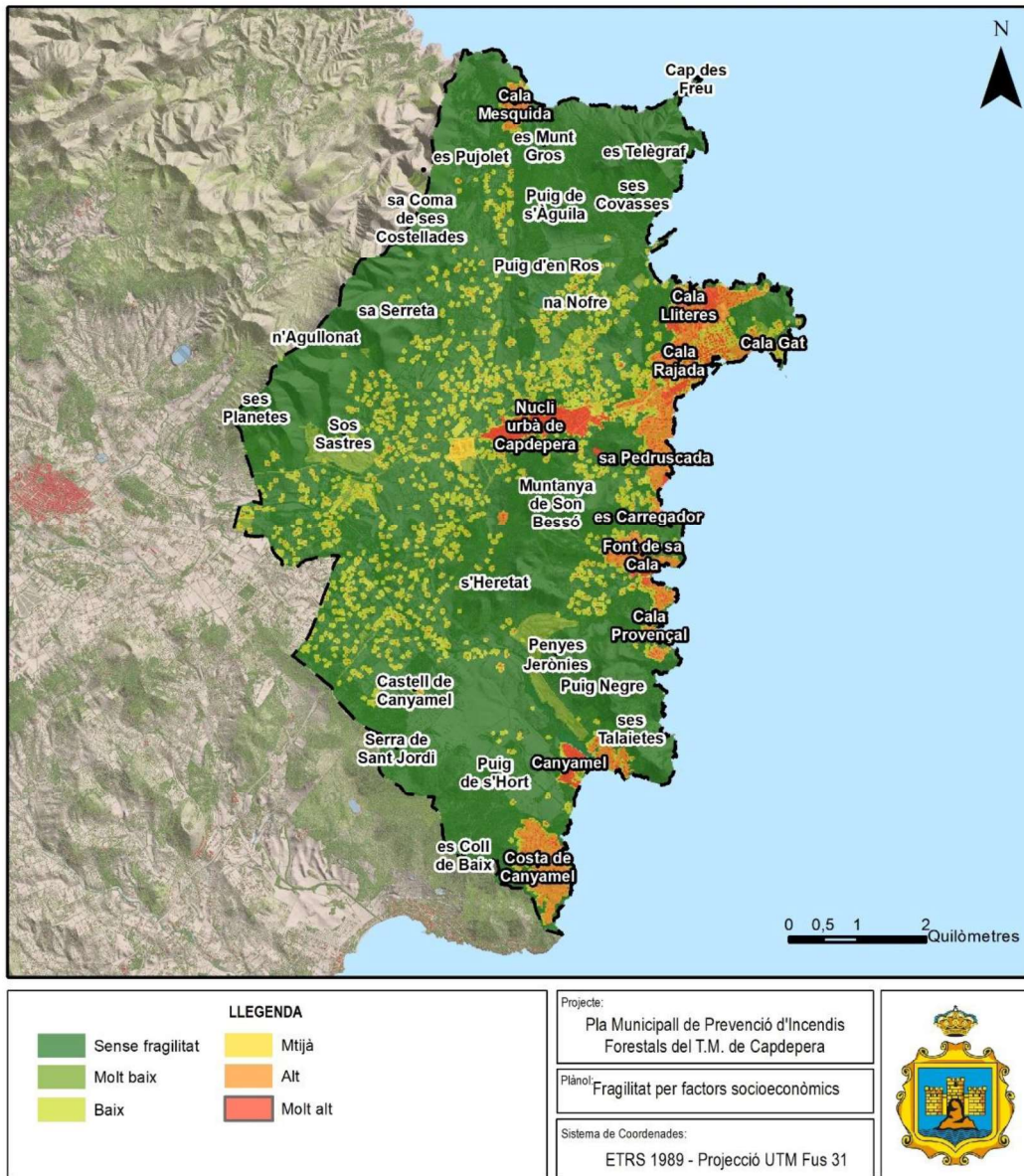
Taula 65. Codificació de la Vulnerabilitat/Fragilitat dels factors Socioeconòmics. Edificacions aïllades. Font: IV PGDIF.

ÚS SOCIOECONÒMIC	CODI HABITABILITAT	CODI FRAGILITAT	CODI ÚS
Edifici aïllat	5	5	5
Edifici entre mitjanceres	5	5	5
Habitatge unifamiliar aïllat	9	9	9
Habitatge unifamiliar adossat	9	9	9

La vulnerabilitat/fragilitat final es calcularà a través de la mitjana ponderada dels seus components segons pot apreciar-se en l'expressió següent:

$$\text{Fragilitat factors socioeconòmics} = \frac{(1,5 \times \text{Habitabilitat}) + (3 \times \text{Fragilitat}) + (1,5 \times \text{Ús})}{3}$$

De manera que els valors més alts obtinguts equivalen a una major fragilitat del territori i a la inversa. La reclassificació en quantils dels resultats obtinguts servirà per presentar cartogràficament els resultats obtinguts.



Imatge 73. Fragilitat dels factor socioecoòmics al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir del SIOSE.

La major fragilitat se'n troba, lògicament en les àrees poblades, tant més com es trobin en situació d'interfície urbana-forestal, sent les urbanitzacions construïdes sobre matriu arbrada -intermix- aquelles més vulnerables als incendis forestals.





### 3.1.2.2 FACTORS AMBIENTALS

La fragilitat dels factors ambientals es posa de manifest en considerar per una part la capacitat de regeneració dels ecosistemes, tant a nivell de la seua estació com de les espècies en ella presents, i per una altra davant del risc d'erosió que es desencadenaria després d'un incendi.

#### POTENCIAL DE REGENERACIÓ DE L'ESPÈCIE

La capacitat de regeneració després d'un incendi de les masses forestals, dependrà, entre altres coses, de les espècies presents en l'àrea cremada i les adaptacions que presentin les esmentades espècies per sobreviure al foc.

En aquelles zones on, per les seves característiques climàtiques (recurrència de tempestes seques sobretot) i morfològiques, es produeixen i consoliden amb freqüència incendis forestals, la presència d'una espècie o una altra respondrà a la capacitat d'adaptabilitat d'aquesta al pas del foc.

Per això és precís considerar almenys, i així s'ha fet, les estratègies que presenten les espècies arbrades presents al municipi, determinant el seu grau d'adaptació al foc.

Dos són els tipus principals d'estratègies utilitzades en aquest procés per les espècies arbrades en general: per una part es troben les estratègies passives basades en la resistència dels seus elements estructurals (grosor de la escorça, contingut d'aigua en plantes crasses i/o hidròfiles ...) i per una altra les actives, caracteritzades per l'impuls de la regeneració després del pas de l'incendi (dispersió de llavors, capacitat rebrotadora, ...).

Partint d'això, es considera que a escala de les Balears:

- Espècies com el *Cupressus sempervivens*, *Prunus spp.*, i *Platanus hispanica* no estan adaptades al foc.
- Espècies com *Arbutus unedo*, *Ceratonia siliqua*, *Fraxinus angustifolia*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Olea europea*, *Phyllyrea latifolia*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Quercus ilex*, *Quercus faginea*, *Tamarix spp* si estan adaptades al pas del foc.

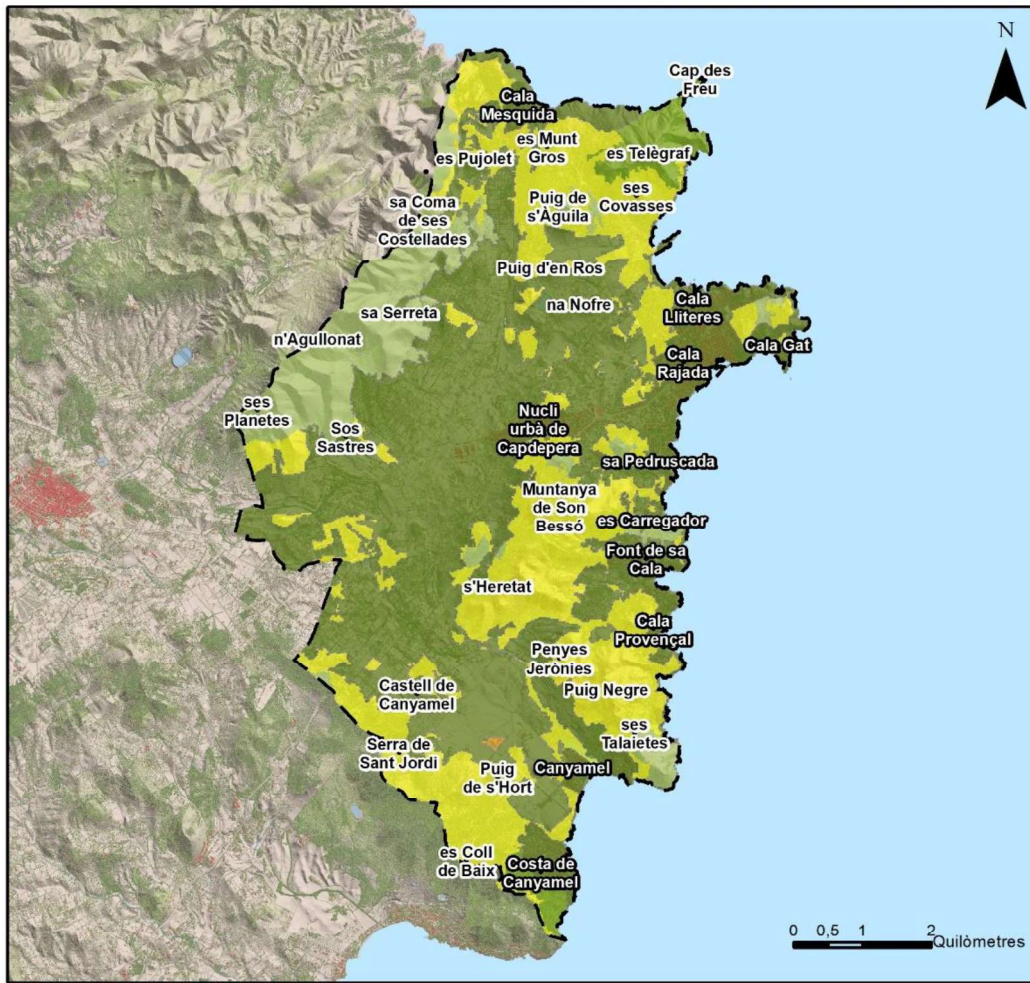
A més de la consideració de les espècies arbrades s'ha de tenir en compte també en aquest sentit el comportament de la resta de la vegetació, del matollarar, de les pastures i prats i de la vegetació agrícola, i amb això poder donar un valor concret al territori segons els codis que es recullen a la següent taula, de manera que un major valor del codi representarà una major capacitat de recuperació de la coberta del terra i per tant una menor vulnerabilitat:


Taula 66. Codificació per al valor del Potencial de Regeneració. Font: IV PGDIF.

TIPUS DE COBERTA	CODI
Arbrat repoblat no adaptat	0
Arbrat repoblat adaptat	2
Arbrat natural no adaptat	2
Arbrat natural adaptat	3
Matollarar	4
Matollarar degradat, pastura i prats	5
Agrícola i altres	6

Amb tot això es té que les masses forestals del municipi presenten alts valors d'adaptació al foc, com sol ocórrer en entorns mediterranis, més si cap quan les espècies utilitzades en les repoblacions -cas del *Pinus halepensis*- es troben també adaptades per ser oriündes de l'entorn mediterrani.

No obstant això, la repetició d'incendis en un mateix espai, afectant una i altra vegada els mateixos arbres comportarà un gradual fracàs de les seves estratègies d'adaptació.



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Baixa. Arbrat repoblat adaptat / Arbrat natural no adaptat</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Mitjana-Baixa. Arbrat natural adaptat</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c8e6c9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Mitjana-Alta. Matorral</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #a5d6a7; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Alta. Pastures, matorral i prats.</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8bc34a; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Molt alta. Agrícola i altres</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p> <p>Plànol: Potencial de regeneració</p> <p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	
--	--	---

Imatge 74. Potencial de regeneració de les espècies vegetals després d'un incendi al T.M. de Capdepera. Font: IV PGDIF.



## POTENCIAL FORESTAL: PRODUCTIVITAT

S'entén per estació aquells terrenys que presenten unes categories ecològiques semblants i que vénen definides, entre d'altres, per l'altitud, pendent, exposició, tipus de terra i vegetació.

La productivitat potencial del territori és una variable que integra sintèticament aquestes característiques o factors ecològics, sent els més importants a considerar els climàtics i els derivats de la diferent naturalesa del substrat litològic, en tant capaços de generar sòls amb diferents característiques i condicionaments que permetin aconseguir altes produccions de les masses forestals instal·lades, o per contra, limitant aquestes produccions (Sánchez Palomares & Sánchez Serrano, 2000).

Per a la determinació d'aquesta productivitat, es ve utilitzant l'índex climàtic de Paterson (1956), modificat en funció de la presència de diferents substrats litològics, que s'ha demostrat d'evident aplicabilitat en la planificació i gestió territorial; la seua inclusió en l'elaboració del Mapa de Sèries de Vegetació d'Espanya de Rivas Martínez i en els treballs de repoblació forestal ho posen clarament de manifest.

La productivitat potencial indicarà la major o menor qualitat de l'estació, paràmetre directament proporcional al potencial de recuperació de la mateixa després del pas del foc. És per això que s'han considerat aquí els càlculs presentats en el Mapa de la Productivitat Potencial Forestal d'Espanya, elaborat l'any 2000 per al Ministeri de Medi Ambient pel departament de Silvopascicultura de la Universitat Politècnica de Madrid.

Tenint en compte, les diferents classes de productivitat localitzades en el municipi de Capdepera, s'ha establert la següent classificació a efectes de la seua capacitat de regeneració després del pas del foc:

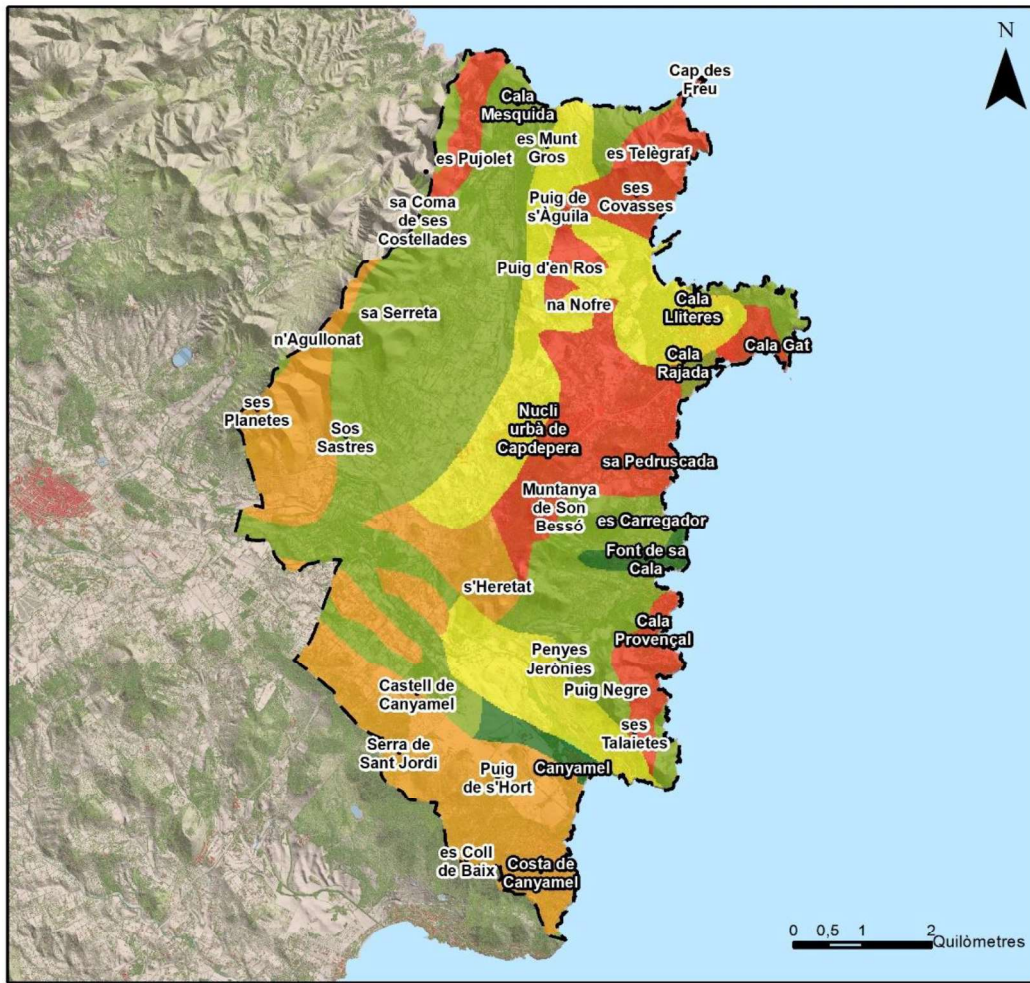
Taula 67. Codificació per al valor de Productivitat segons la capacitat de regeneració. Font: IV PGDIF.

CLASSE	PRODUCTIVIDAD (M <sup>3</sup> /HA/ANY)	CAPACITAT DE REGENERACIÓ
Ib	8,25 – 9	Molt alta
Ila	6,75 – 7,5	Molt alta
IIla	5,25 - 6	Alta
IIlb	4,5 – 5,25	Alta
IVa	3,75 – 4,5	Mitjana
IVb	3 – 3,75	Baixa
Va	2,25 - 3	Molt baixa

Tal com s'aprecia en la següent imatge, al municipi de Capdepera es conjuguen les diferents tipologies descrites de les qua cal destacar que allí on les litologies siguin més favorables, com és el cas de la desembocadura del torrent de Canyamel i na Taconera, la regeneració serà màxima i es minimitzaran els impactes del foc.

La conjunció d'estacions de qualitat amb espècies clarament pirofítiques com és el cas principalment del pi blanc (*Pinus halepensis*), desencadenen regeneracions elevadíssimes després dels incendis, fet que si a priori resulta positiu, es converteix davant una falta de gestió adequada, condicionada en moltes ocasions per l'elevat grau de propietat particular, en un element que incrementa el risc i la recurrència d'incendis





<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Molt baixa</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Baixa</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Mitjana</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Alta</li> <li><span style="color: darkgreen;">■</span> Molt alta</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: Productivitat de l'estació</p>	
<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projecció UTM Fus 31</p>		

Imatge 75. Productivitat de l'estació després del incendi al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir del Mapa de Productivitat Potencial Forestal.



## RISC D'EROSIÓ

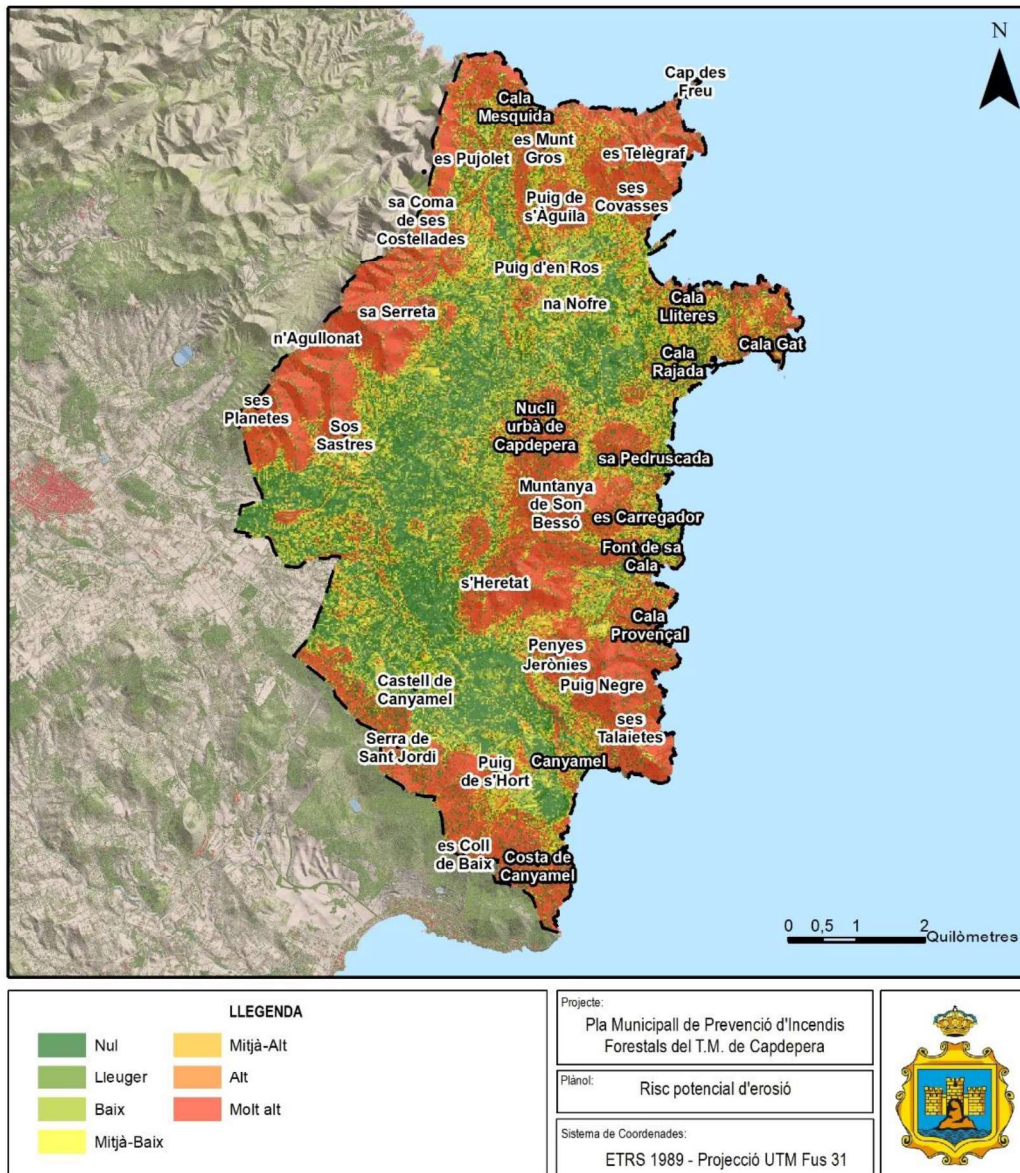
Els potencials processos erosius que es desencadenarien després de la pèrdua de la cobertura vegetal després d'un incendi són un element definitori de la vulnerabilitat del mateix.

Per a l'obtenció del risc d'erosió existent al municipi s'han realitzat dos càlculs, d'una banda s'ha obtingut l'erosió o pèrdua de terra real a partir de l'equació plantejada per l'USLE i que integra els factors d'erosió pluvial (RI), erosionabilitat del terra (K), vegetació (C), pendent i longitud (L/S) i pràctiques de conservació de terres (P); per un altre, s'ha estimat l'erosió potencial, eliminant el factor ponderador de la coberta vegetal que considerem perduda a causa del foc.

D'aquesta manera:

$$Risc\ d'erosió = Erosió\ potencial - Erosió\ actual$$

De de cara a la integració d'aquest paràmetre amb la resta de factors que defineixen la vulnerabilitat/fragilitat del territori s'assignaran valors d'1 a 7, segons l'erosionabilitat sigui molt baixa o molt alta.



Imatge 76. Risc d'erosió al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.



Al municipi de Capdepera, el risc d'erosió es concentra, com bé és lògic, a les zones forestals que presenten major pendent, considerant-se aques majoritàriament com a molt alt. A la resta del municipi, al tractar-se de zones amb pendents baixes (camps de cultiu, nuclis urbans, ...) el risc per erosió és molt més baix.

### 3.1.2.3 VULNERABILITAT INTEGRADA

Amb l'objectiu d'obtenir un valor global de vulnerabilitat s'integren, per una banda, els resultats obtinguts de l'anàlisi de la qualitat, segons l'expressió:

$$\text{Qualitat} = (\text{Factors socioeconòmics} \times 10) + \text{Existències} + (\text{Diversitat de l'arbrat} \times 2) \\ + (\text{Raresa de l'arbrat} \times 2) + (\text{Nivell evolutiu} \times 3) + (\text{Figures de protecció} \times 3)$$

I per una altra, els resultats de l'anàlisi de la fragilitat, segons l'expressió:

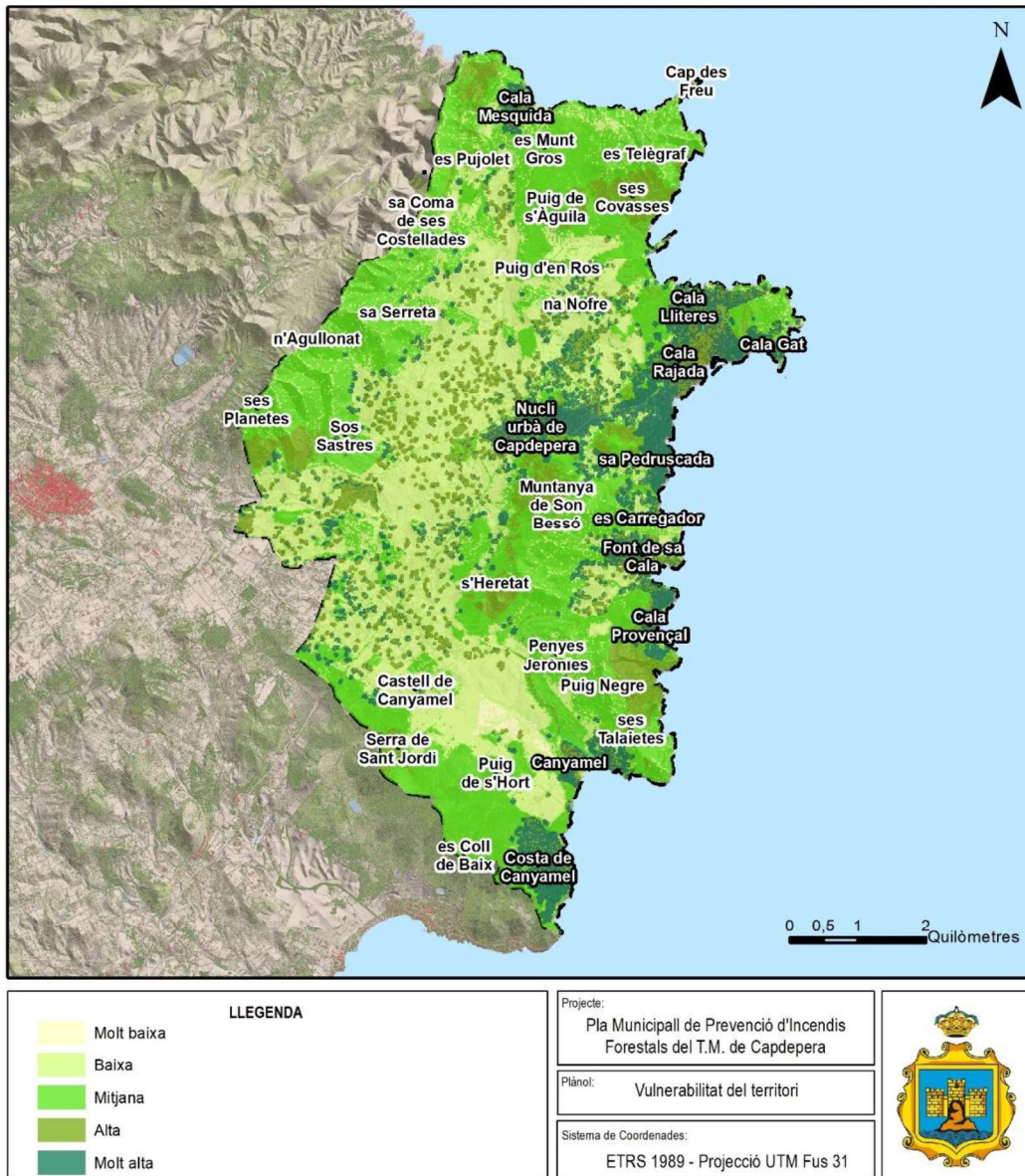
$$\text{Fragilitat} = \text{Factors socioeconòmics} \\ + ((\text{Risc d'erosió} - \text{Potencial de regeneració de l'espècie} - \text{Productivitat potencial}) \\ \times 2) + 20$$

Per últim, el càlcul de la vulnerabilitat, després de reescalar totes les variables per tal d'homogeneitzar els resultat, es realitzarà mitjançant el sumatori d'ambdues:

$$\text{Vulnerabilitat} = \text{Qualitat} + \text{Vulnerabilitat}$$

Cap l'aclariment que la sintaxi de les expressions de càlcul anteriors es justifica per les característiques dels paràmetres a considerar, això és que per a cada un dels índexs un major valor suposa una qualitat més elevada o vulnerabilitat, ocorrent això en tots els casos excepte en aquells paràmetres que avaluen el potencial de recuperació després del foc del territori i per això de cara a la seua integració final es fa necessari realitzar la inversa d'aquests factors- potencial de regeneració de l'espècie i productivitat potencial-, el que s'aconsegueix mitjançant la resta d'ambdós a l'altre factor de vulnerabilitat ambiental, el risc d'erosió.





Imatge 77. Vulnerabilitat del territori del T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Tal com s'aprecia a la imatge anterior, sense tenir en compte les zones urbanitzades, al terme municipal de Capdepera les zones que presenten una major vulnerabilitat i, per tant, les més importants de cara a la seua protecció són la vessant occidental del Puig Negre, en contacte amb la Cala Provençal, la muntanya de Son Bessó, la zona de ses Covasses i la zona d'es Puig Rodó al sud de ses Planetes.



### 3.1.3 DIFICULTAT D'EXTINCIÓ

El grau de dificultat que presenten les tasques d'extinció és un factor a considerar per completar la caracterització de l'espai per aconseguir una zonificació base per establir les propostes d'aquest Pla.

Amb l'objectiu de facilitar la integració dels diferents paràmetres que componen la dificultat d'extinció s'ha realitzat un reescalat de tots aquests a valors entre 1 i 5, facilitant així la comparació entre ells.

#### 3.1.3.1 ACCESSIBILITAT

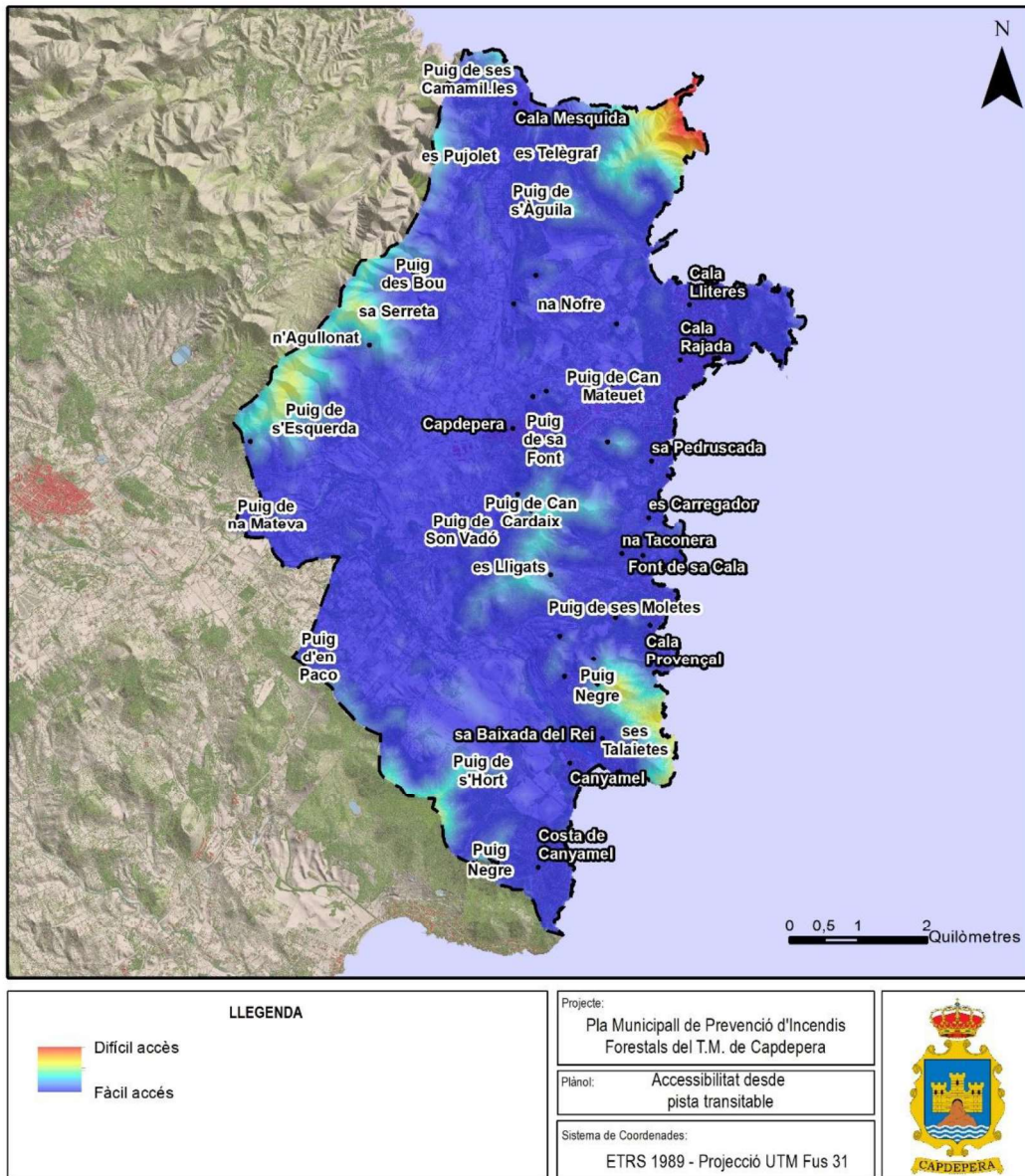
##### 3.1.3.1.1 DES DE PISTA TRANSITABLE

Es tracta de determinar la facilitat d'accés dels mitjans terrestres per terra des d'un punt transitable de la xarxa viària fins a qualsevol punt del territori.

La facilitat-dificultat d'accés a un punt del territori s'obté mitjançant l'anàlisi espacial de la distància existent des de les pistes transitables, ponderant l'esmentada distància per la dificultat que afegeix el pendent.

Taula 68. Codificació de la pendent per al càlcul de l'accessibilitat. Font: IV PGDIF.

CLASSE	PENDENT (%)	CODI
Pla	0 – 12,3	1
Suaument ondulat	12,3 – 26,8	2
Ondulat	26,8 – 36,4	3
Muntanyós	36,4 – 46,6	4
Escarpat	>46	5



Imatge 78. Accesibilitat que presenta el T.M. Capdepera desde les pistes transitables. Font: Medi XXI – GSA.

Com s'observa a la imatge anterior, l'accessibilitat al terme municipal des de les pistes transitables es considera bona a la major part del mateix, restant tant sols xicotets enclavats on aquesta és pijor com és el cas de la zona del Cap des Freu.

### 3.1.3.1.2 DES DE PUNT ACCESSIBLE DES D'HELICÒPTER

Important és també l'accessibilitat des dels mitjans aeris. És per això que es calcula la facilitat-dificultat d'accés a qualsevol punt del territori per a l'operatiu d'extinció des de les àrees on és factible l'aterratge d'helicòpters. Per a aquesta s'ha considerat la pendent com a factor de ponderació per determinar la menor o major dificultat d'accés.

En aquest sentit cal tenir en compte que s'han considerat com a helisuperfícies (àrees potencials per a l'aterratge d'helicòpters) a aquells espais que compleixen alguna de les següents premisses:

- Zones agrícoles de cultius no llenyosos que estiguin situades en pendents de menys del 15%.

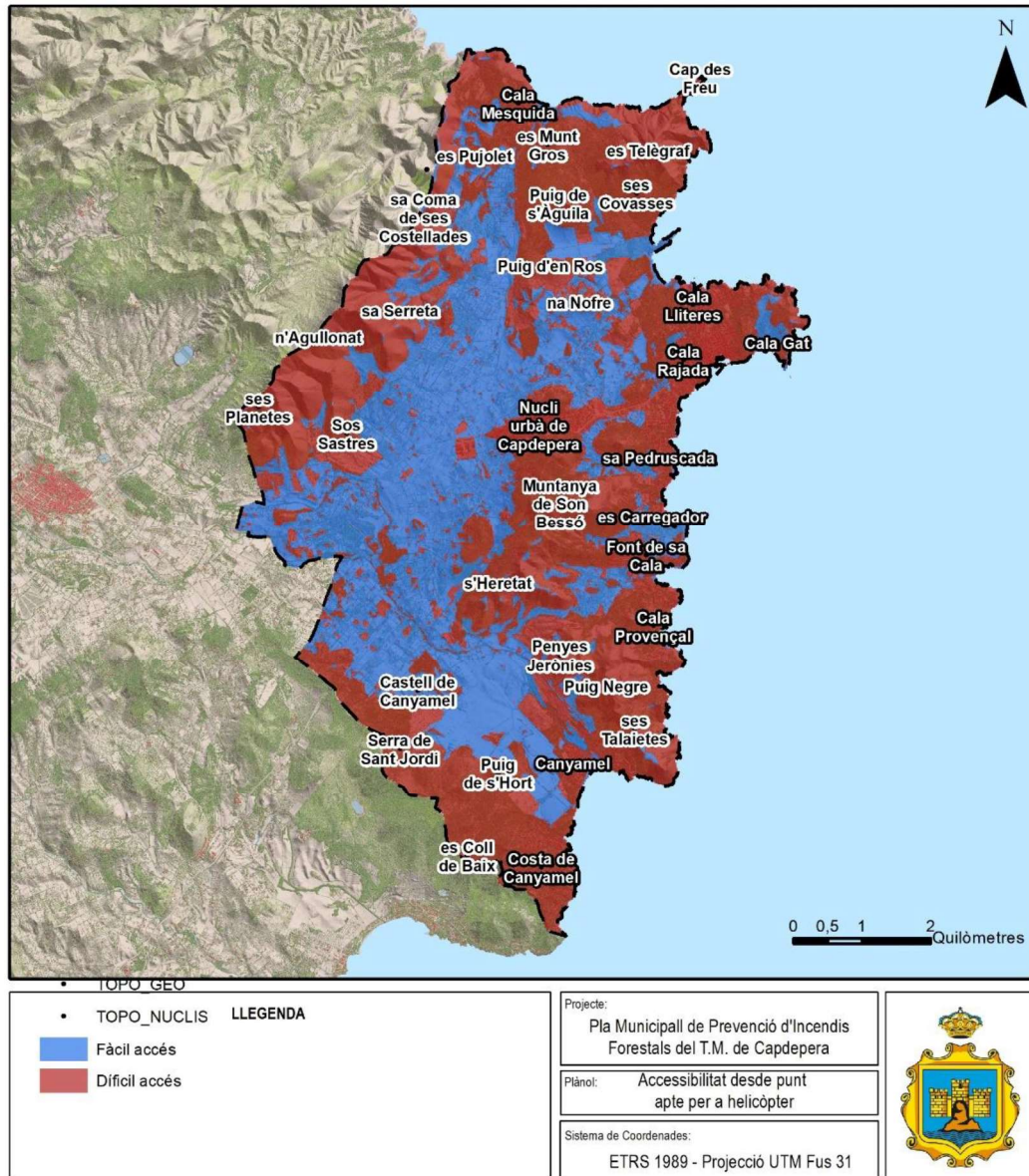




- Zones forestals amb fracció de cabuda coberta inferior al 30% situades en pendents per sota del 15%.

El valor del 15% de pendent es defineix partint de la distància que haurà de deixar l'helicòpter en estacionari amb el pendent de descàrrega, per a poder realitzar el desembarcament des d'una altura màxima de 2 metres. Respecte al 30% de fracció de cabuda coberta, es considera com el llinar màxim que permet la descàrrega en condicions de seguretat.

A més de les premisses citades anteriorment, és sabut que és necessària una superfície mínima de 35 x 35 metres, és a dir, 1.225 m<sup>2</sup> per aconseguir una bona maniobrabilitat dels helicòpters durant les accions d'aterratge i enlairament.



Imatge 79. Accés des de punt apte per a helicòpter. Font: Medi XXI – GSA.



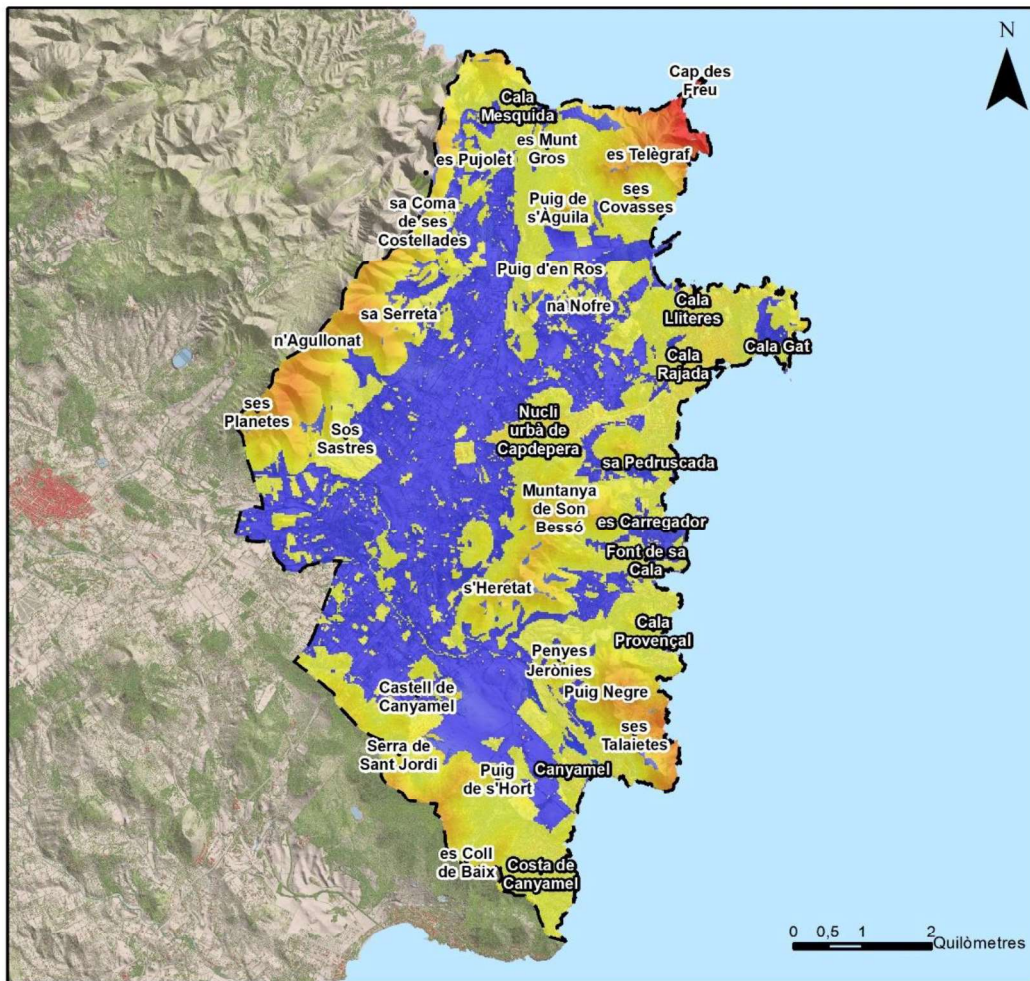
### 3.1.3.1.3 ACCESSIBILITAT INTEGRADA

En aquest apartat s'integra tota l'accessibilitat prèviament analitzada, mitjançant la suma dels valors obtinguts assignat un valor de ponderació a l'accés des d'helicòpters, per tant:

*Accesibilitat integrada*

$$= (1 \times \text{Accessibilitat des de pista transitible}) + (0,5 \times \text{Accessibilitat des de punt apte per a helicòpter})$$

L'assignar un menor pes a l'accés des d'helicòpter es deu que amb l'actual model de brigada, el fet de poder desembarcar més o menys a prop del punt d'inici no resultarà un factor determinant, ja que el que realment prevaldran són les descàrregues del bambi.



<p><b>LLEENDA</b></p> <p>Diffícil accés</p> <p>Fàcil accés</p>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: Accessibilitat integrada</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 80. Accessibilitat integrada per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.



### 3.1.3.2 TRANSITABILITAT

La facilitat de desplaçament dels mitjans terrestres durant les operacions d'extinció a les forests dependrà dels treballs de maquinària i de la penetrabilitat, els quals s'analitzen en funció del pendent- entès com la restricció que presenta la maquinària per realitzar treballs en l'àmbit forestal- i dels models de combustible -en tant estructures vegetals que condicionen el moviment de l'operatiu- respectivament.

Es considera que quan s'incrementi el pendent s'incrementarà també la dificultat de trànsit, com queda de manifest a la següent taula:

Taula 69. Codificació de la pendent per al càlcul de la transitabilitat. Font: IV PGDIF.

CLASSE	PENDENT (%)	CODI
Pla	0 – 12,3	1
Suaument ondulat	12,3 – 26,8	2
Ondulat	26,8 – 36,4	3
Muntanyós	36,4 – 46,6	4
Escarpat	>46	5

Pel que a la penetrabilitat que ofereixen els diferents tipus de combustibles:

Taula 70. Codificació de la penetrabilitat del combustible per al càlcul de la transitabilitat. Font: IV PGDIF.

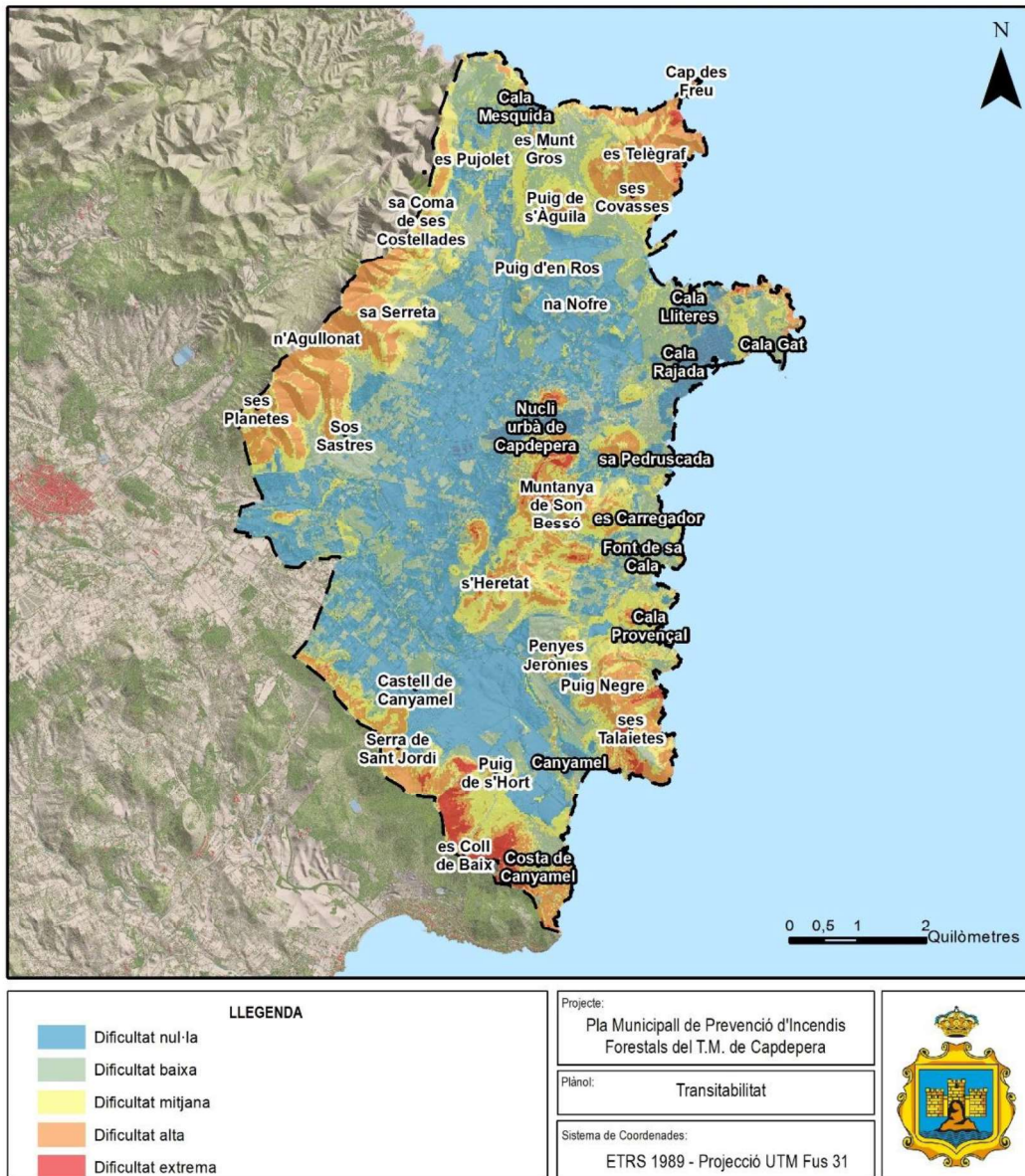
MODEL ROTHERMEL	DIFICULTAT DE PENETRABILITAT	CODI
0	Molt baixa	1
1, 8 i 9	Baixa	2
2 i 5	Mitjana	3
3, 6, 7 i 10	Alta	4
4	Molt alta	5

La integració d'ambdós paràmetres es correspon amb el sumatori de codis dels mateixos.

Taula 71. Codificació de la transitabilitat. Font: IV PGDIF.

PENETRABILITAT	PENDENT + PENETRABILITAT	CODI
Dificultat nul·la	2 - 3	1
Dificultat baixa	4 - 5	2
Dificultat mitjana	6 - 7	3
Dificultat alta	8 - 9	4
Dificultat extrema	10	5





Imatge 81. Transitabilitat al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

A l'anterior imatge s'observa com les zones del municipi que presenten major dificultat per transitar-les són les que es localitzen en les zones més abruptes del mateix i amb major densitat de combustible com és el cas de les zones de la Serra de Sant Jordi més pròximes al nucli de Costa de Canyamel.

### 3.1.3.3 DISTÀNCIA A MITJANS

#### 3.1.3.3.1 DISTÀNCIA A MITJANS AÈRIS

Per a la redacció d'aquest apartat, com que els mitjans aèries actuen a tot l'àmbit de les Illes Balears, s'ha decidit emprar les dades proporcionades en aquest sentit al IV PGDIF de Prevenció d'Incendis forestals.

Així, la informació de la distància lineal dels diferents punts del territori de les Illes Balears a les diverses localitzacions dels mitjans aèries, contribuirà també a donar una idea d'en quina situació relativa de partida, més o menys avantatjosa, es troba el territori, per la brevetat de resposta de les aeronaus davant d'un incendi aquí esdevingut.

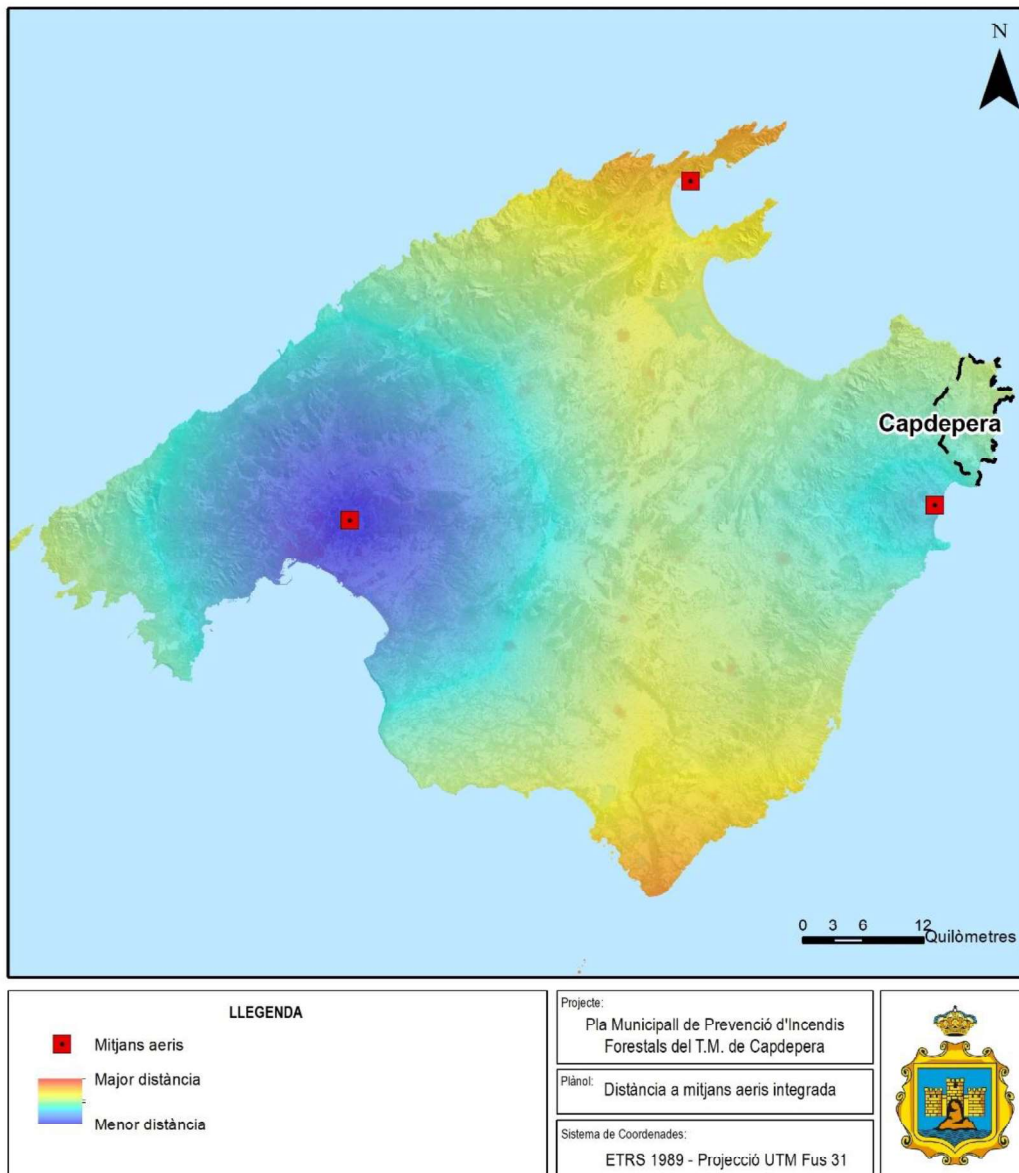
S'ha d'aclarir que no es considera en aquesta anàlisi aèria l'avió amfibi FOCA, doncs no té despatx automàtic com la resta de mitjans, sinó que actua en atac ampliat, per la qual cosa, a efectes de rapidesa d'actuació, no es veu implicat en un primer atac.

Per a la resta de mitjans es realitzen els càlculs de forma separada, d'una banda es calcula la distància dels helicòpters i per un altre la dels ACT, això es deu a que els ACT, malgrat ser dos avions, actuen a tot l'arxipèlag (vermell a ponent i blau en llevant), mentre que les helitransportades tenen el seu despatx assignat, la qual cosa requereix anàlisis independents.

Per generar la distància a mitjans aeris s'ha tingut en compte que els avions segueixen una trajectòria lineal i una velocitat constant de 250 km/h. Per aconseguir la impedància, aquesta ha estat calculada a partir de la velocitat de l'avió segons la següent fórmula:

$$\text{Impedància} = 1000 / \text{Velocitat}$$

Per tant, per a l'anàlisi de la distància a mitjans aeris s'ha obtingut un valor de 4 en l'estimació de la impedància.



Imatge 82. Distància a mitjans aeris tenint en compte tant els helicòpters com les ACT (integrada). Font: IV PGDIF.



Com es pot observar a la imatge anterior, la proximitat que presenta el terme municipal de Capdepera amb la Base Son Servera, fa que la distància a aquest tipus de mitjans es considere mitjana en aquest municipi.

### 3.1.3.3.2 DISTÀNCIA A MITJANS TERRESTRES

Altre dels paràmetres que condicionarà la dificultat d'extinció és la distància en la qual es troben els mitjans d'extinció dels punts d'actuació, de manera que augmenta aquesta dificultat a mesura que augmenta la distància, ja que òbviament augmentarà el temps de desplaçament.

Les característiques tipològiques de les vies per les quals circulin els mitjans terrestres, així com el pendent de les mateixes s'han de tenir en compte en tant que suposen un cost de desplaçament diferent.

Considerant les limitacions de la informació de partida i assumint sobre això l'assenyalat en l'apartat de Transitabilitat d'aquest capítol, s'ha establert que els costos de desplaçament per la xarxa varien segons les dades de la taula següent:

Taula 72. Codificació de la tipologia de vies per al càlcul de la distància a mitjans terrestres. Font: IV PGDIF.

CLASSE DE VIA	COST DESPLAÇAMENT	VELOCITAT	IMPEDÀNCIA
Autopistes i Autovies	Baix	100	10
Carreteres	Mitjà	70	14
Camins	Mitjà	40	25
Vies auxiliars	Mitjà	40	25
Carrers	Alt	30	33
Senders	Molt alt	5	200
Sense vies	Molt alt	3	333

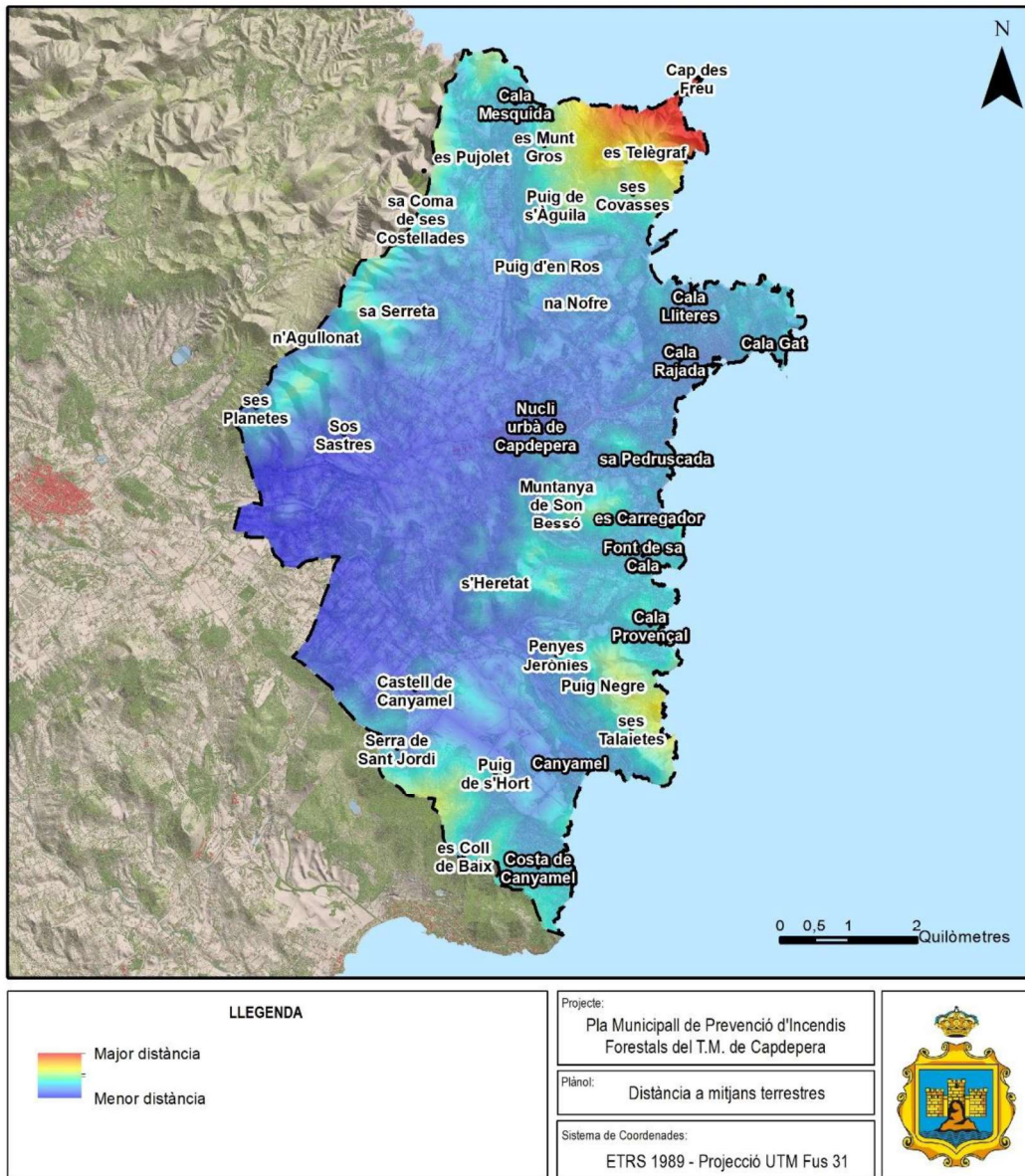
A la taula es mostren els valors de velocitat i impedància per tipus de via. S'ha tingut en compte el terreny sense vies com a només accessible a peu. La impedància es mostra sense valors decimals i ha estat calculada a partir de la velocitat segons la següent fórmula:

$$\text{Impedància} = 1000 / \text{Velocitat}$$

D'altra banda, el pendent mitjana suposarà un increment del cost de desplaçament que farà augmentar el temps de resposta a les zones on siguin elevades front aquelles que no ho siguin. S'han pres en l'anàlisi els valors ja proposats per al cas de la transitabilitat.

La suma dels valors de codi de la tipologia de via i del pendent sobre el qual discorren s'ha considerat com el cost final a assumir pels mitjans en el seu desplaçament a l'incendi.





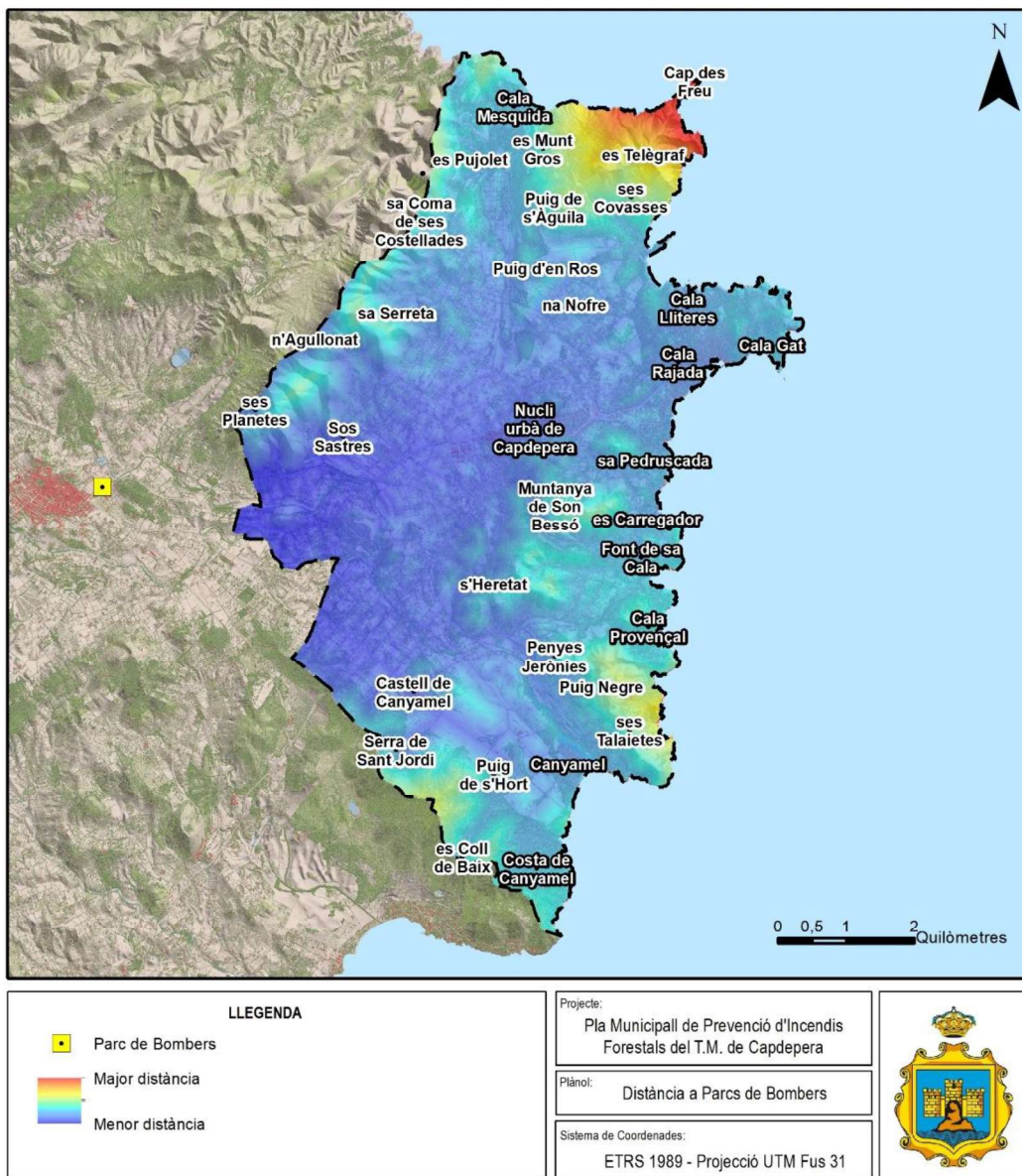
Imatge 83. Distància a mitjans terrestres per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Com es pot observar a la imatge anterior, els mitjans terrestres cobreixen pràcticament tot el terme municipal de Capdepera a excepció de petits enclavats com és la zona del Cap des Freu on la distància dels mitjans terrestres és més elevada.

### 3.1.3.3 DISTÀNCIA A PARCS DE BOMBERS

Els parcs de bombers i la distància en la qual es trobin aquests dels punts d'actuació és un altre paràmetre que condicionarà la dificultat d'extinció, i que farà augmentar la dificultat proporcionalment a la distància, ja que clarament augmentarà el temps de desplaçament dels mitjans.

Igual com quan s'ha analitzat la distància a mitjans terrestres, es considera un cost de desplaçament en funció del tipus de via i del pendent per on transitaran els camions.



Imatge 84. Distància a parcs de bombers al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

La distància que presenta el municipi respecte als parcs de bombers es similar a la representada a la dels mitjans terrestres. La proximitat amb el Parc de bombers d'Artà fa que aquesta sigui baixa a la major part del terme municipal.

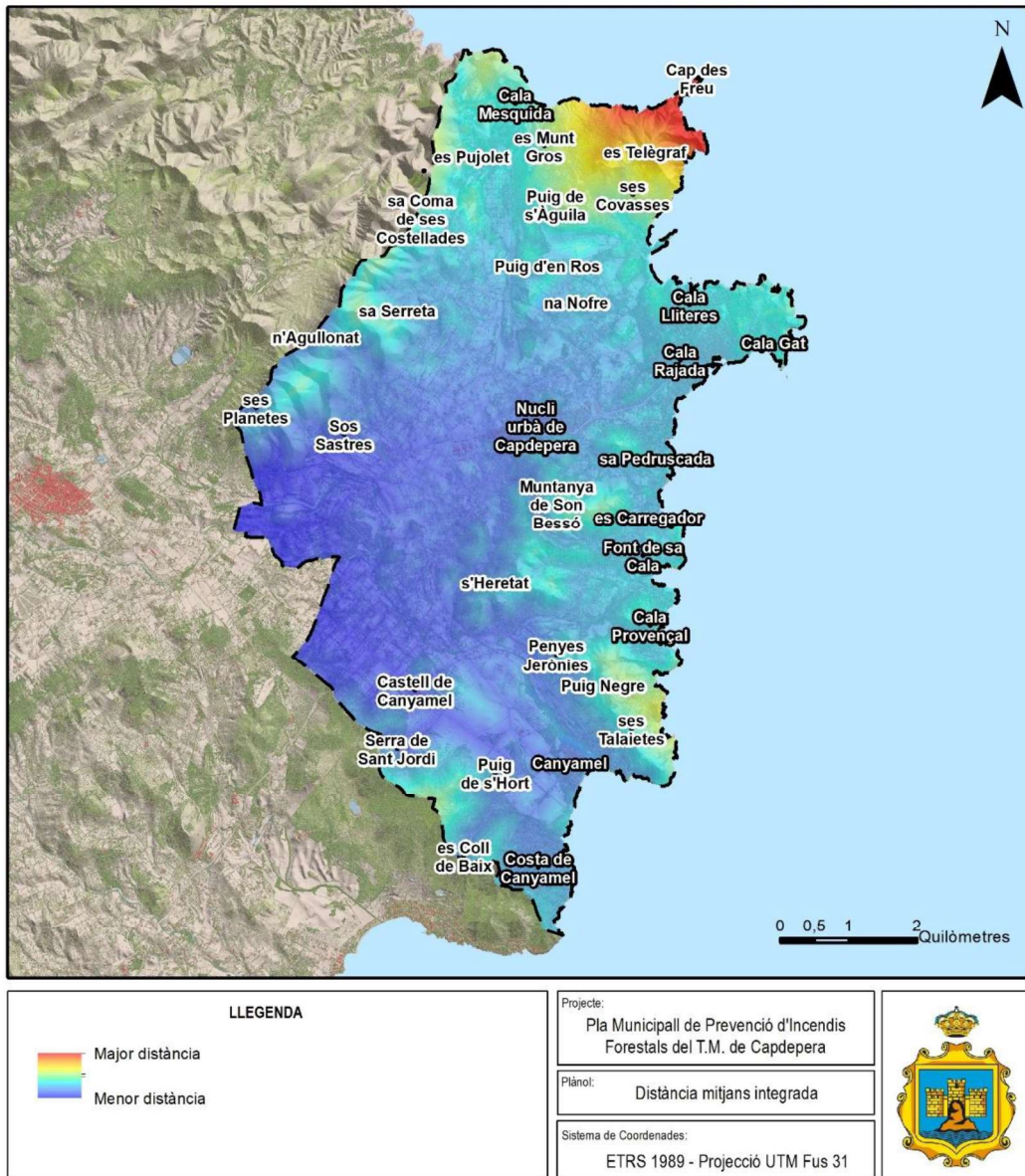
### 3.1.3.3.4 DISTÀNCIA A MITJANS INTEGRADA

A aquest apartat s'integraran tots els mitjans prèviament analitzats, mitjançant la suma dels valors obtinguts, així:

*Distància mitjans integrada*

$$= \text{Distància a mitjans aeris} + \text{Distància a mitjans terrestres} \\ + \text{Distància a parcs de bombers}$$





Imatge 85. Distància a mitjans integrada per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

El resultat obtingut en aquesta, degut a la similitud que presenten les variables d'entrada, pràcticament es considera igual que aquests quedant la zona del Cap des Freu com la zona més llunyana als mitjans d'extinció en cas d'una emergència.



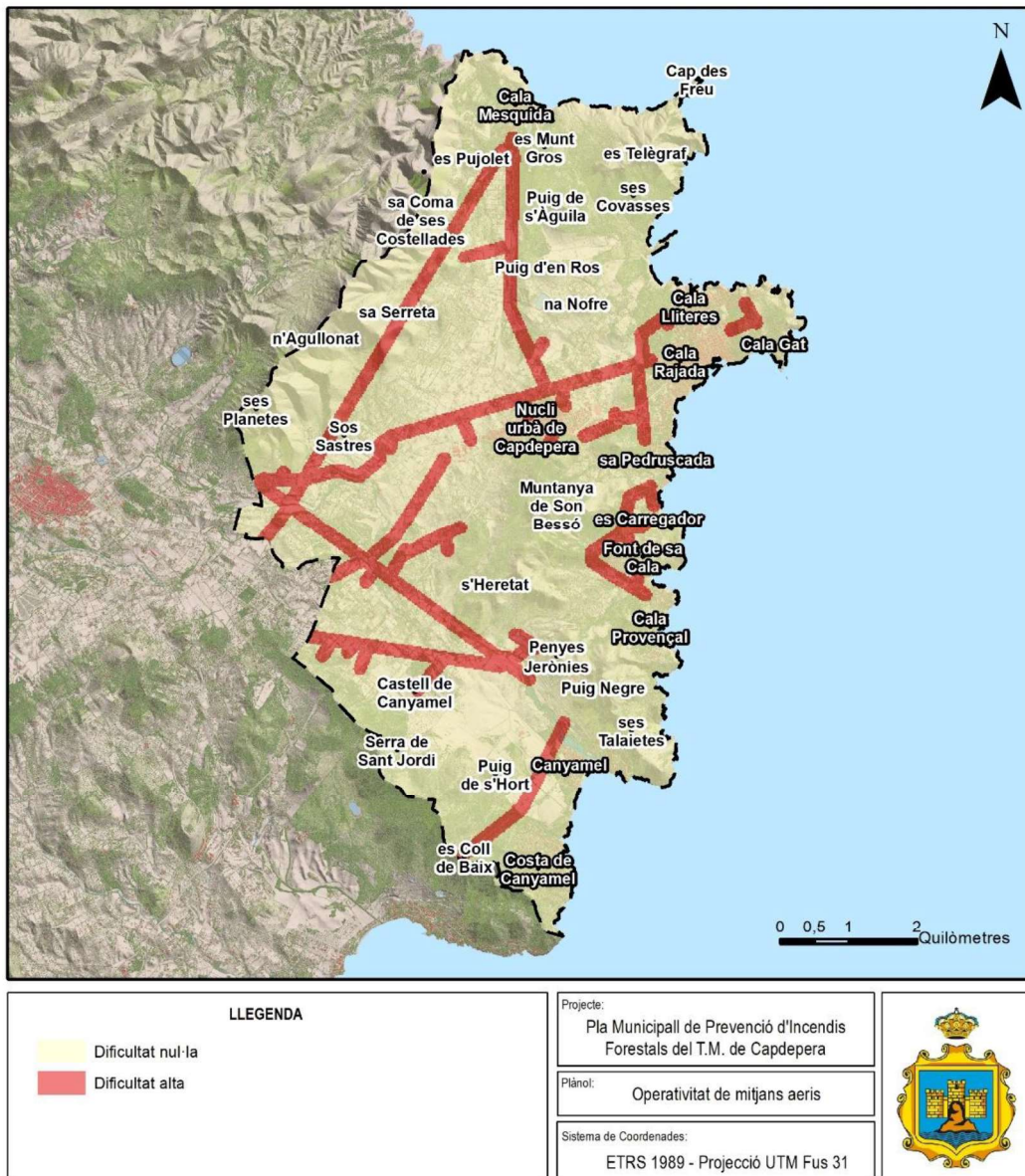


### 3.1.3.4 OPERATIVITAT DE MITJANS

#### 3.1.3.4.1 MITJANS AERIS: ZONA DE DESCÀRREGA

En aquest apartat s'ha tingut en compte la influència del diferent grau de maniobrabilitat o operativitat d'actuació que presenten els mitjans aeris durant les tasques de descàrregues, bàsicament helicòpters per actuar aquests més pròxims a la superfície – fet que augmentarà la dificultat de les operacions-. S'ha considerat com a perillós la realització de maniobres en l'entorn de les línies elèctriques, a 100 metres a banda i banda de les mateixes, espai que ha efectes de càlcul es considerarà condicionat per aquest tipus d'infraestructura.

Així, s'ha considerat que a major valor (5), major dificultat de la maniobra. La resta de superfície s'ha considerat com a dificultat nul·la (0).



Imatge 86. Operativitat dels mitjans aeris al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

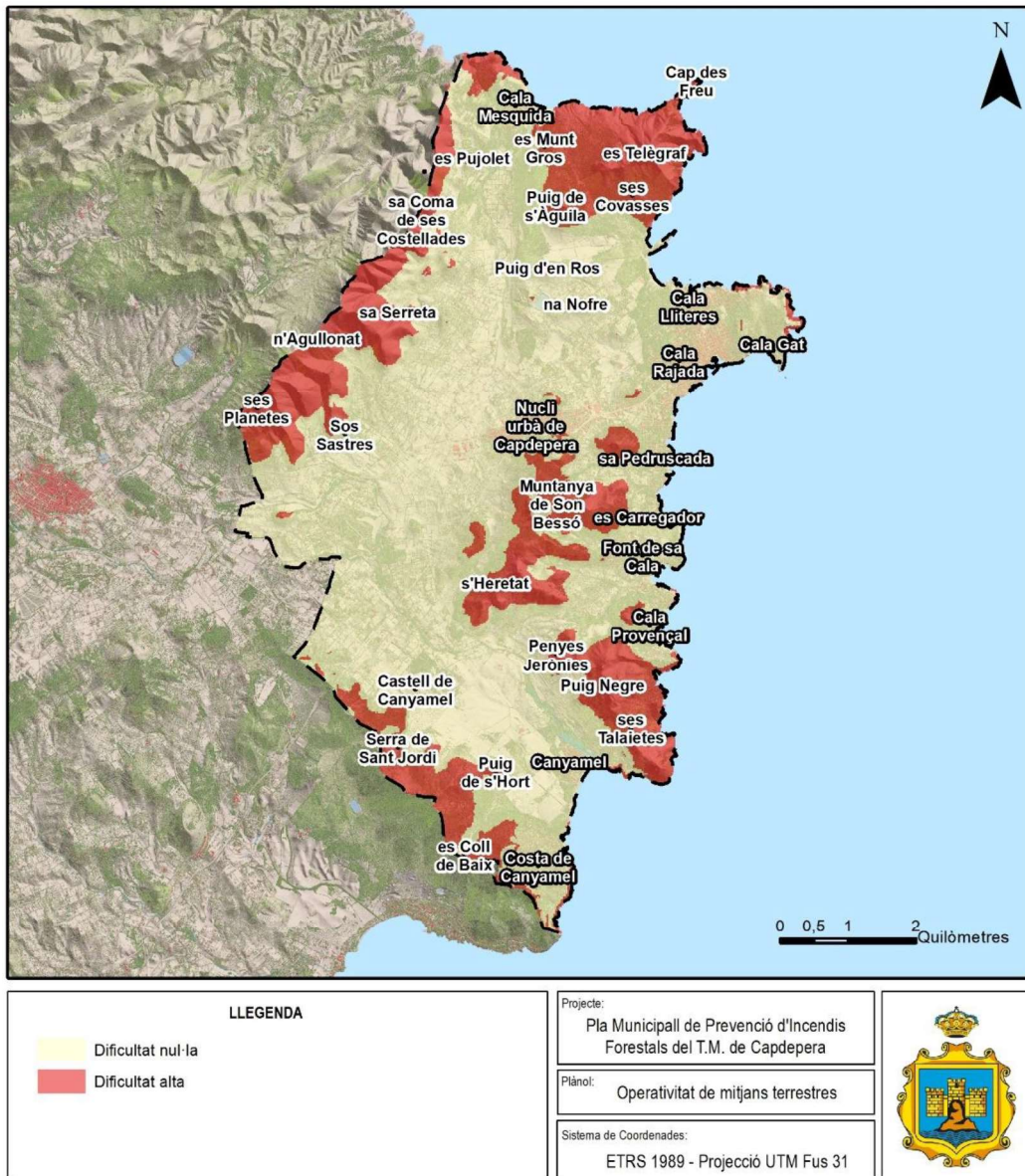


### 3.1.3.4.2 MITJANS TERRESTRES: DISTÀNCIA A PUNTA DE LLANÇA

A l'hora d'anализar l'operativitat de mitjans s'ha de tenir en compte també la distància de punta de llança. S'ha de valorar la maniobrabilitat o operativitat d'actuació que presenten els mitjans terrestres a través de les autobombes utilitzades en les tasques d'extinció.

Els mitjans terrestres de la Conselleria de d'Agricultura, Medi Ambient i Territori treballen, de forma habitual, amb un equipament de 50 mànegues de 20 metres de longitud per autobomba, el que els dóna capacitat per actuar en un perímetre de 1000 metres. Si es considera que de forma general els incendis tenen forma d'el·lipse es pren com a valor de l'eix major de la mateixa: 400 metres; motiu pel qual la distància de punta de llança serà de 400 metres al voltant de la xarxa viària, per tant s'han determinat els punts amb una distància geomètrica menor a 400 metres al voltant de la xarxa de camins.

Com ocorria en l'apartat anterior, la classificació resultant s'agrupa en valors d'operativitat, entenent-se que a major valor, major dificultat de la maniobra. Els valors emprats han sigut els mateixos.



Imatge 87. Operativitat dels mitjans terrestres al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

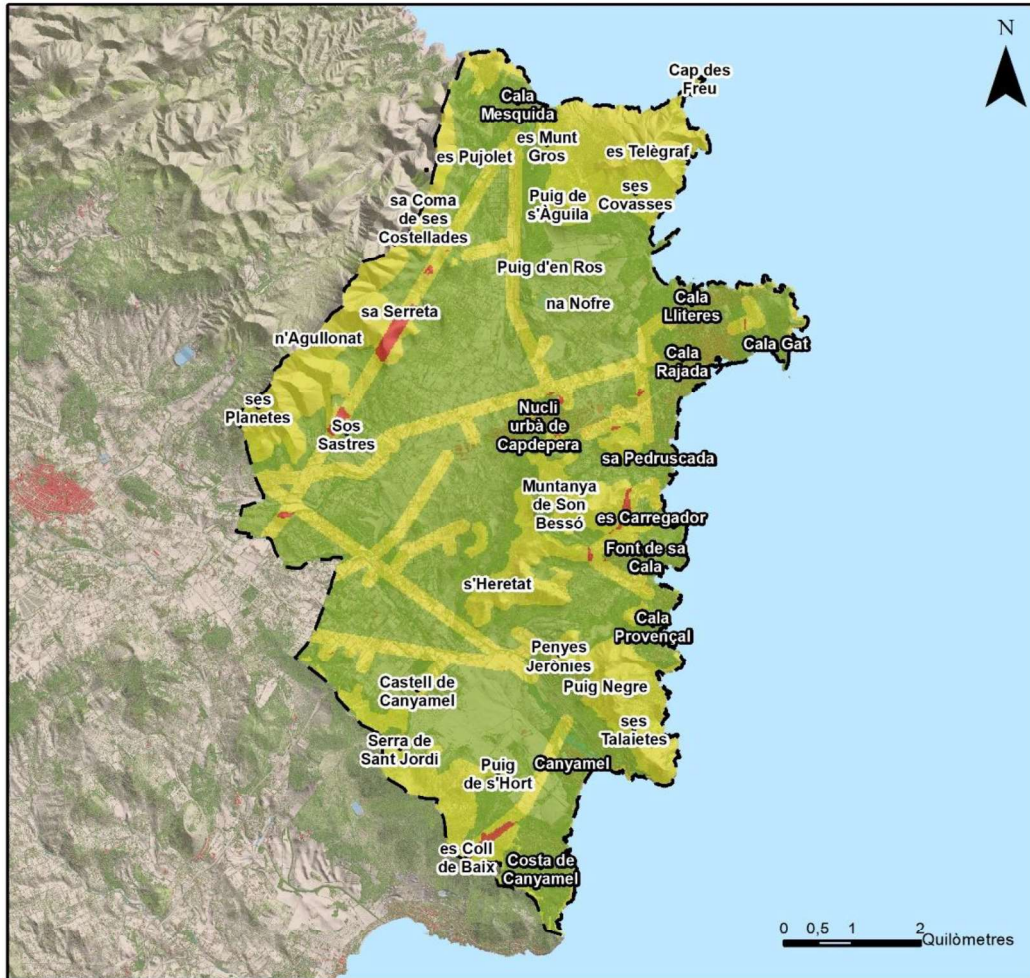




### 3.1.3.4.3 OPERATIVITAT DE MITJANS INTEGRADA

Arribats a aquest punt, s'integra l'operativitat dels diferents mitjans (aeris i terrestres) descrits anteriorment, mitjançant la suma dels valors obtinguts:

$$\text{Operativitat mitjans} = \text{Zones descàrrega mitjans aeris} + \text{Distància de punta de llança}$$



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Operativitat total</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Operativitat limitada</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Operativitat nul·la</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: Operativitat de mitjans integrada</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 88. Operativitat de mitjans integrada per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Tal com es mostra a la imatge anterior, la major part del terreny forestal del terme municipal de Capdepera presenta una operativitat limitada sent en molts pocs casos nul·la aquesta (zona de sa Serreta i es Coll de Baix principalment).

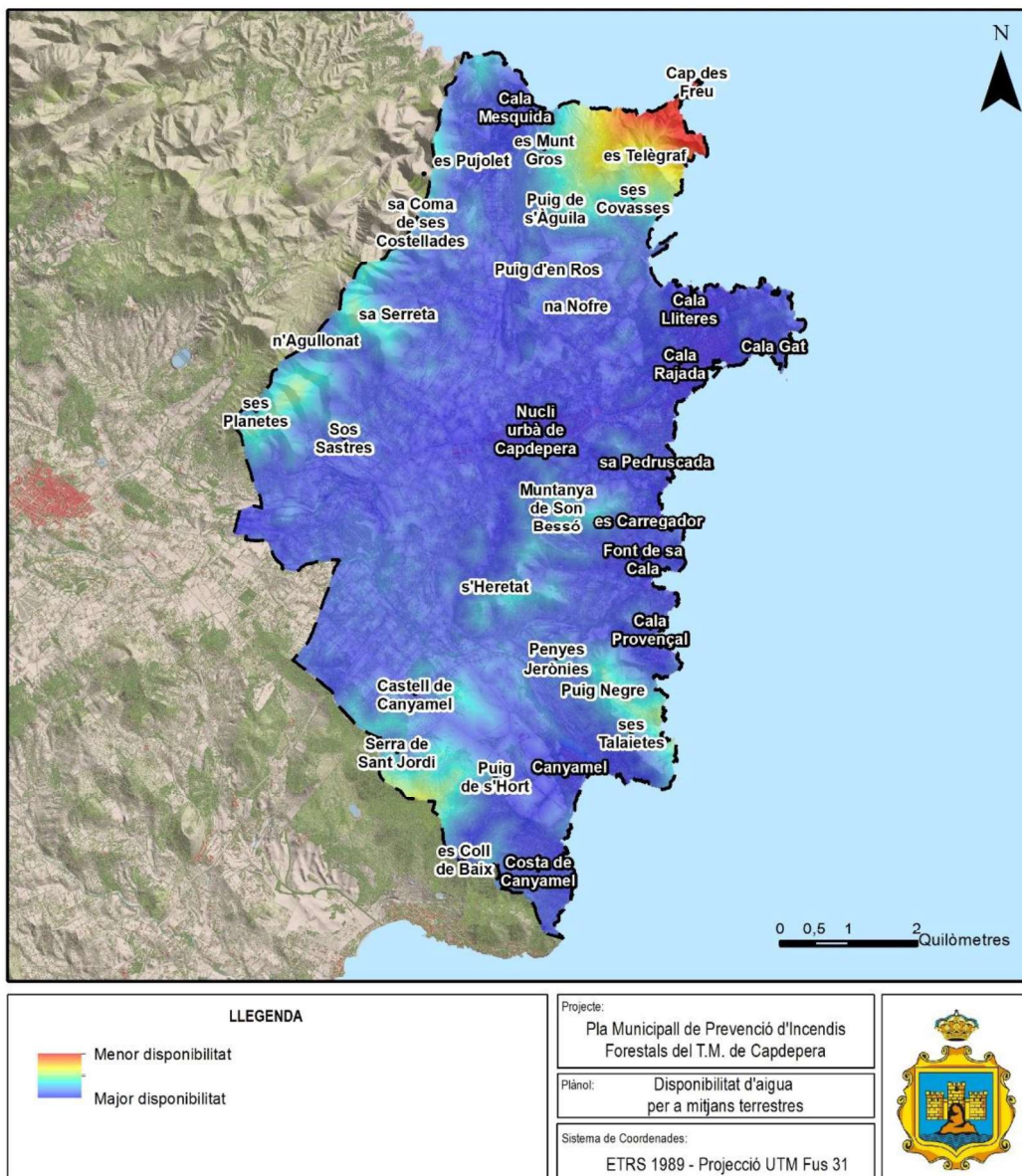


### 3.1.3.5 DISPONIBILITAT D'AIGUA

#### 3.1.3.5.1 PUNTS D'AIGUA DE MITJANS TERRESTRES

A partir dels punts d'aigua als què pot accedir l'operatiu terrestre a proveir-se d'aigua, ja sigui a peu (en un molt petit percentatge dels casos), o per a càrrega d'autobombes portàtils, lleugeres, pesades o nodrisses, a més s'ha suposat que en els nuclis de població i urbanitzacions també hi ha punts d'aigua, es calcula la distància des d'allà on carreguen a qualsevol punt on fos necessari actuar davant d'un incendi forestal.

Igual com quan s'ha analitzat la distància als mitjans terrestres, es considera un cost de desplaçament en funció del tipus de pista i de el pendent per on transitaran els components dels mitjans, sent vàlids per a això els valors de càlcul ja proposats sobre distància a mitjans terrestres.

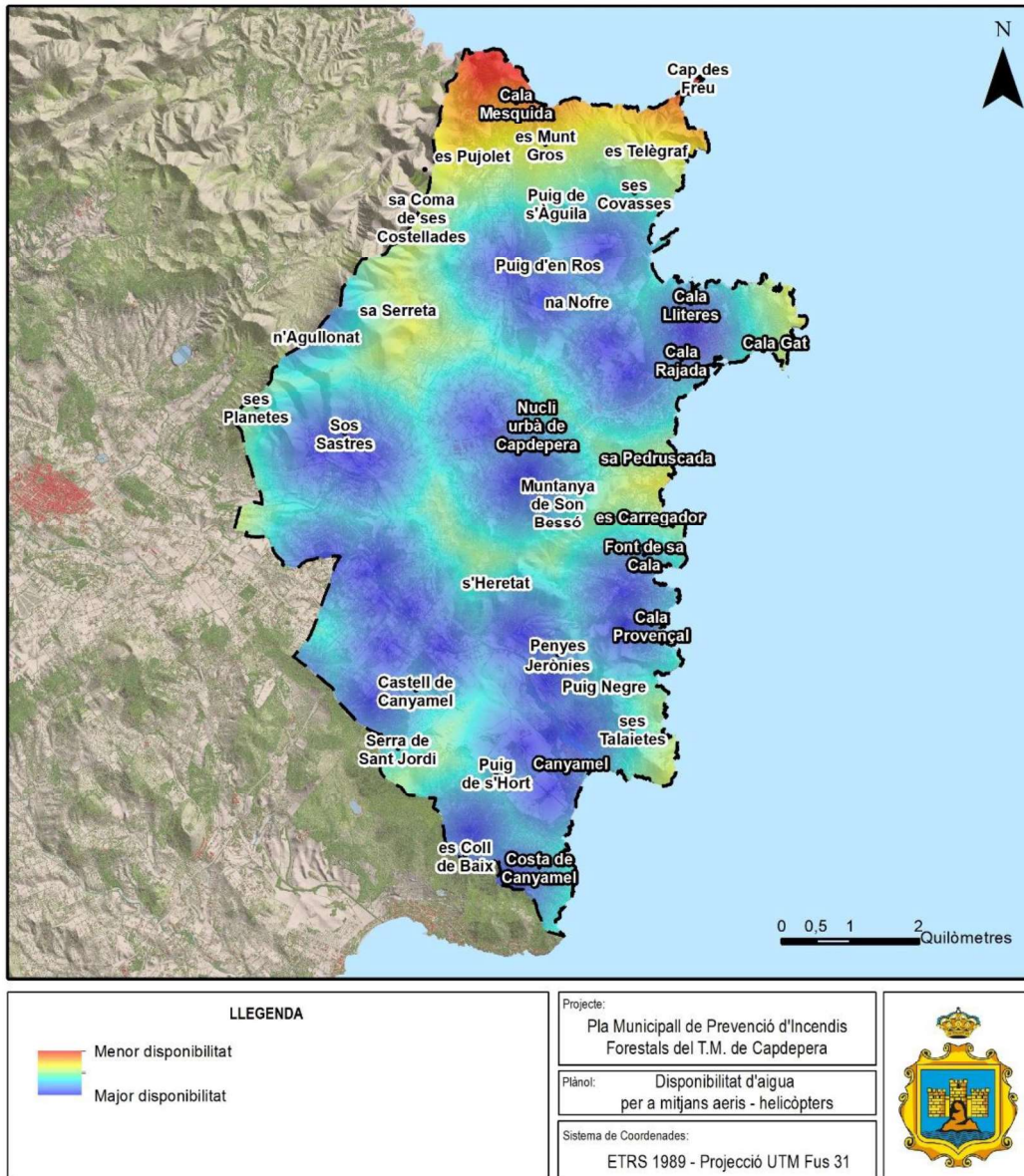


Imatge 89. Disponibilitat d'aigua per als mitjans terrestres al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

D'aquesta disponibilitat al terme municipal de Capdepera s'observa que la xarxa de punts d'aigua per l'operatiu terrestre al mateix cobreix pràcticament la totalitat del terme (a excepció de la zona més pròxima al Cap des Freu).

### 3.1.3.5.2 PUNTS D'AIGUA DE MITJANS AÈRIS

Es calcula en aquest apartat la disponibilitat d'aigua de cada punt del territori partint de la distància existent als diferents punts d'aigua en la qual es poden proveir els mitjans aeris. En aquest cas s'ha diferenciat entre els punts d'aigua per a helicòpters i els d'hydroavions.

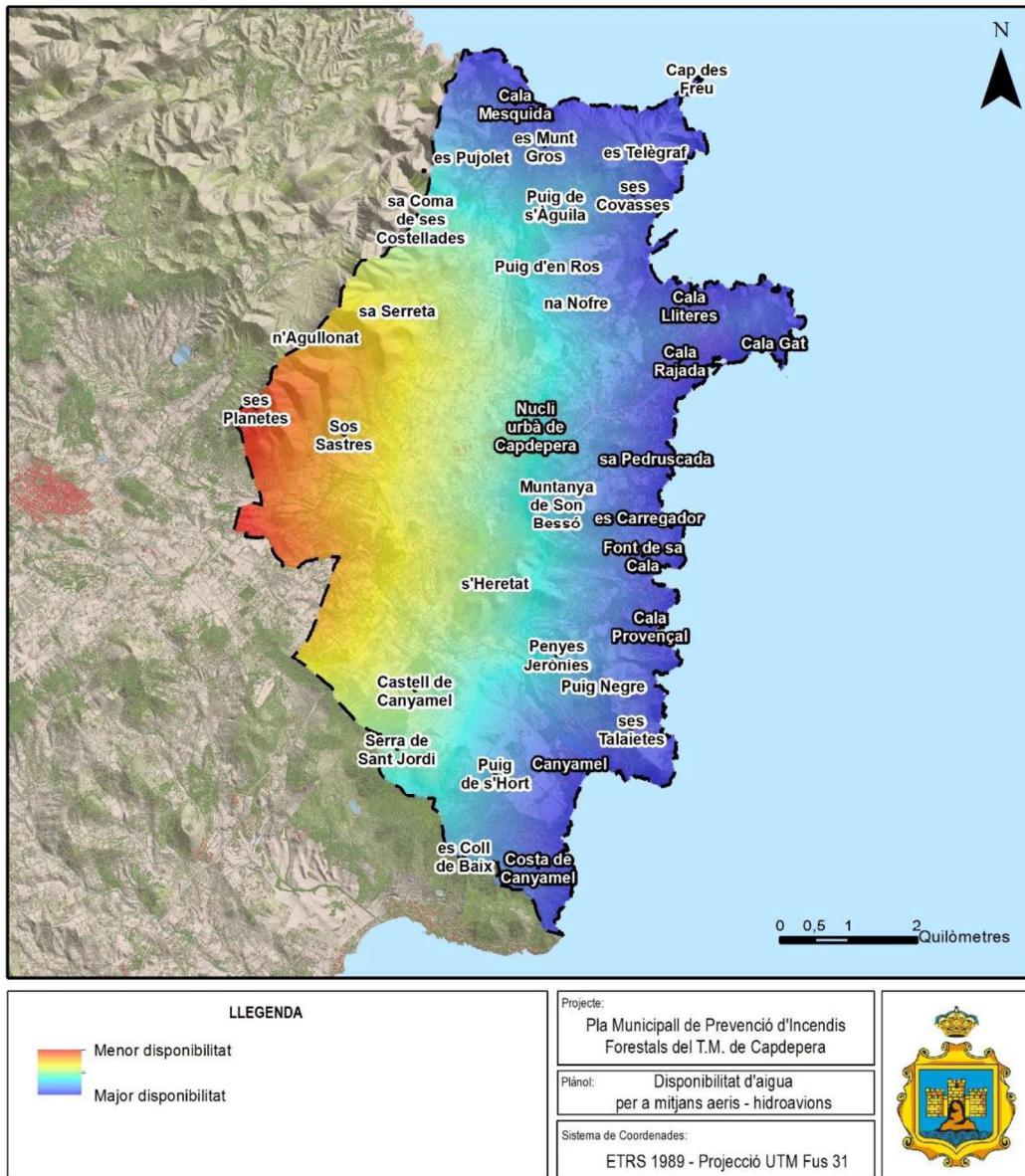


Imatge 90. Disponibilitat d'aigua per a helicòpters al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Pel que fa a la disponibilitat d'aigua per a helicòpters, a Capdepera, la zona que presenta una menor disponibilitat és la zona del Piog de Camamil-les localitzada al nord-oest de la Cala Mesquida.

D'altra banda, analitzant la disponibilitat d'aigua per a hydroavions a escala de municipi trobem com aquesta varia en funció de la proximitat a la costa. Tot i que a la imatge, per l'escala gradual, pot semblar que la part interior del municipi presenta una baixa disponibilitat d'aigua per a hydroavions, certament no és així perquè el fet de que el municipi sigui costaner fa que aquest tipus de disponibilitat d'aigua es considere òptim a tot el terme municipal.





Imatge 91. Disponibilitat d'aigua per a hidroavions al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

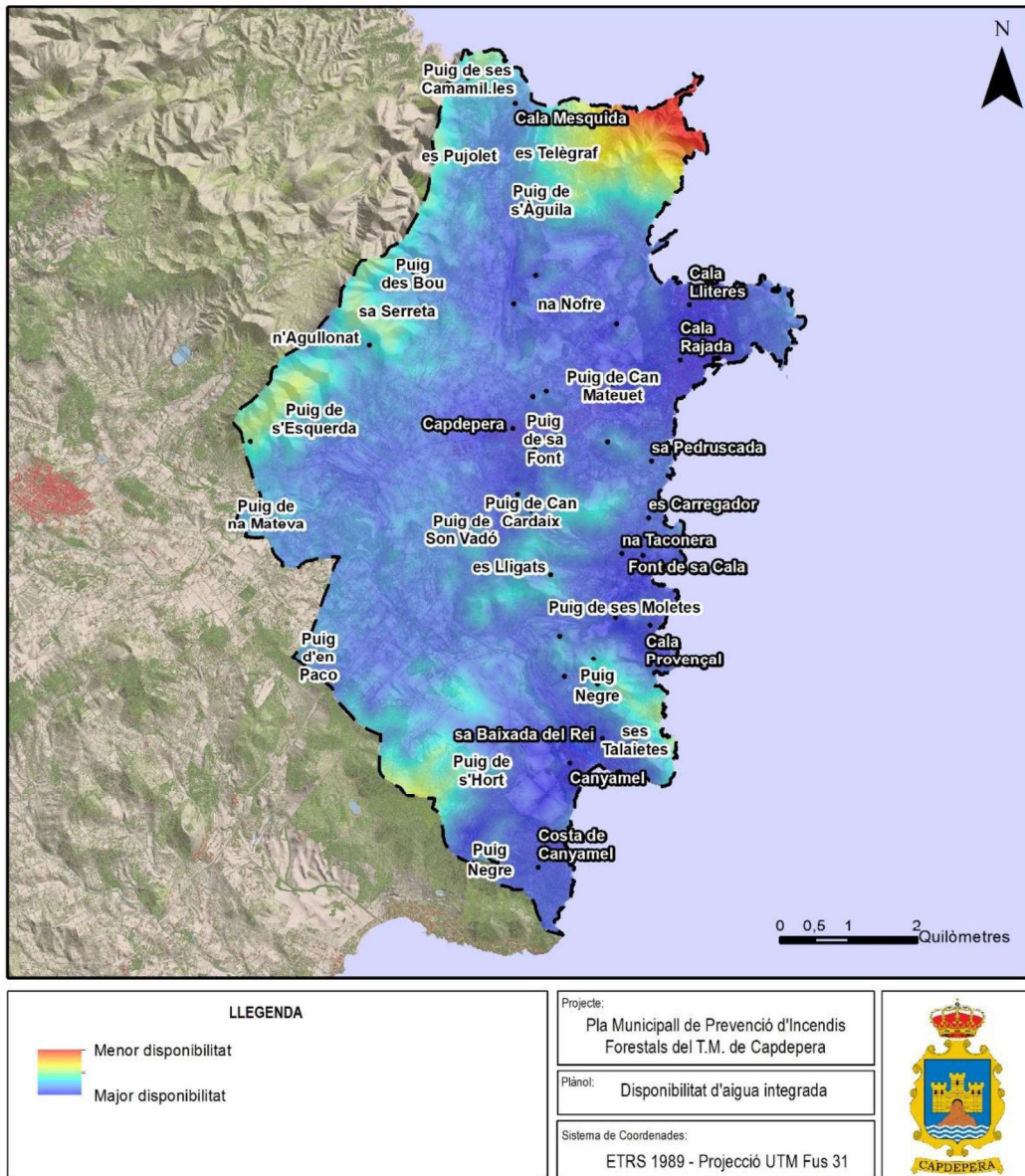
### 3.1.3.5.3 DISPONIBILITAT D'AIGUA INTEGRADA

En aquest apartat s'integrarà tota la disponibilitat d'aigua prèviament analitzada, mitjançant la suma dels valors assignant un valor de ponderació de 0,25 als hidroavions, perquè en cas d'atac ampliat ja hi participen, com es va indicar en apartats anteriors:

*Disponibilitat d'aigua integrada*

$$= \text{Disponibilitat per a mitjans terrestres} + \text{Disponibilitat per a helicòpters} + (0,25 \times \text{Disponibilitat per a hidroavions})$$





Imatge 92. Disponibilitat d'aigua integrada per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Tal i com s'observa a la imatge anterior, la disponibilitat d'aigua per a l'extinció d'incendis forestals al terme municipal de Capdepera es considera molt alta per a la gran part del territori.

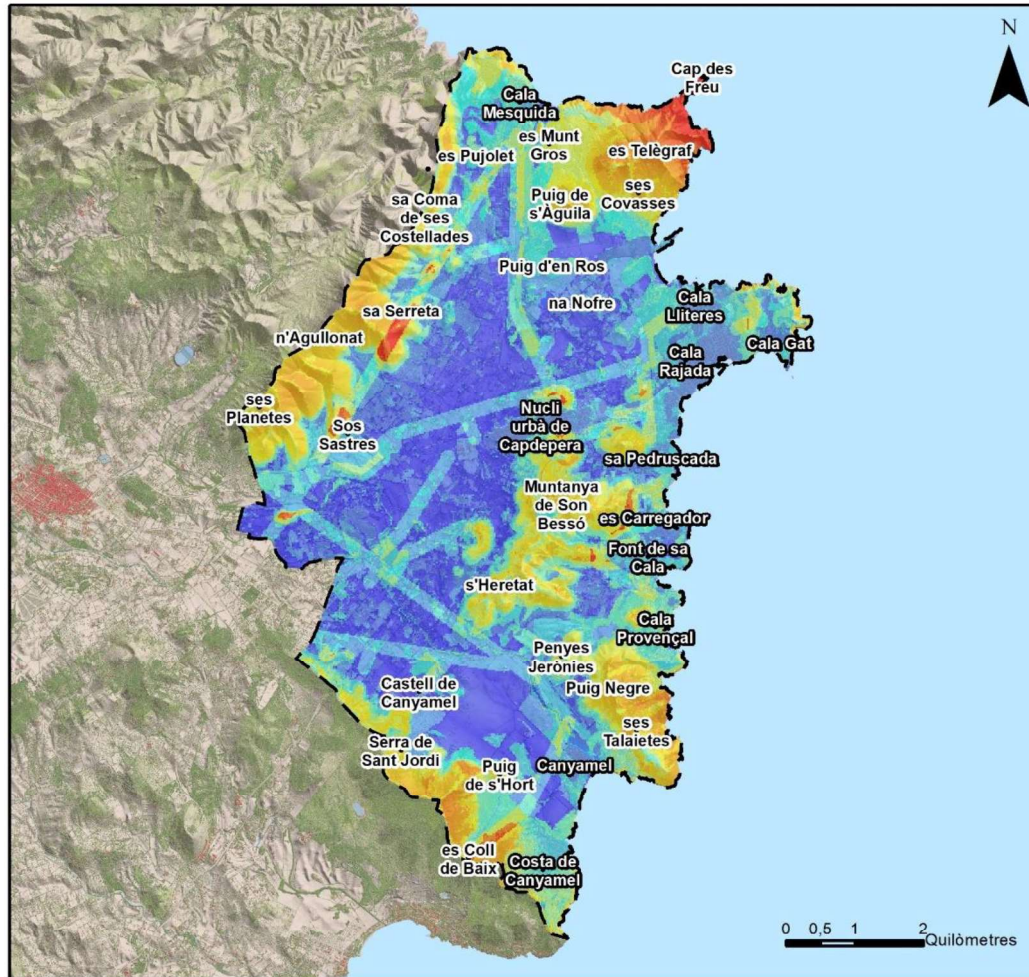


### 3.1.3.6 DIFICULTAT D'EXTINCIÓ INTEGRADA

En aquest apartat s'integraren tots els aspectes analitzats prèviament mitjançant la següent expressió:

*Dificultat d'extinció*

$$= \text{Accessibilitat integrada} + \text{Transitabilitat} + \text{Distància a mitjans integrada} + \text{Operativitat de mitjans integrada} + \text{Disponibilitat d'aigua integrada}$$



<p><b>LLEGENDA</b></p>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànoi: Dificultat d'extinció integrada</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 93. Dificultat d'extinció integrada per al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Després de la integració de totes les variables que influeixen en l'extinció, tal com s'observa a la imatge anterior, al municipi de Capdepera la zona que presenta una major dificultat per a l'operatiu d'extinció es concentra principalment en la zona més pròxima al Cap des Freu i alguna zona puntual com sa Serreta i el nucli de Costa de Canyamel.



### 3.1.4 INTEGRACIÓ: CÀLCUL DE RISC

Per últim, es realitza la integració de la perillositat potencial, la importància de protecció i la dificultat d'extinció mitjançant la suma ponderada dels valors del territori -reescalats- per a cada un d'ells, de manera que es pugui obtenir una descripció quantitativa de la realitat territorial en relació amb els incendis forestals i a partir d'aquesta establir una zonificació que permeti discriminar les diferents àrees de defensa prioritària.

Aquesta zonificació ha de pretendre prestar atenció màxima a aquelles àrees que presenten una major probabilitat de que es vegin afectades per un incendi; és a dir, les que tinguin major perillositat potencial, i en segona instància aquelles altres que tinguin una major necessitat de protecció per la qualitat i vulnerabilitat dels seus valors, això és el que ací s'ha dit importància de protecció.

És per això que l'expressió utilitzada ha sigut la següent:

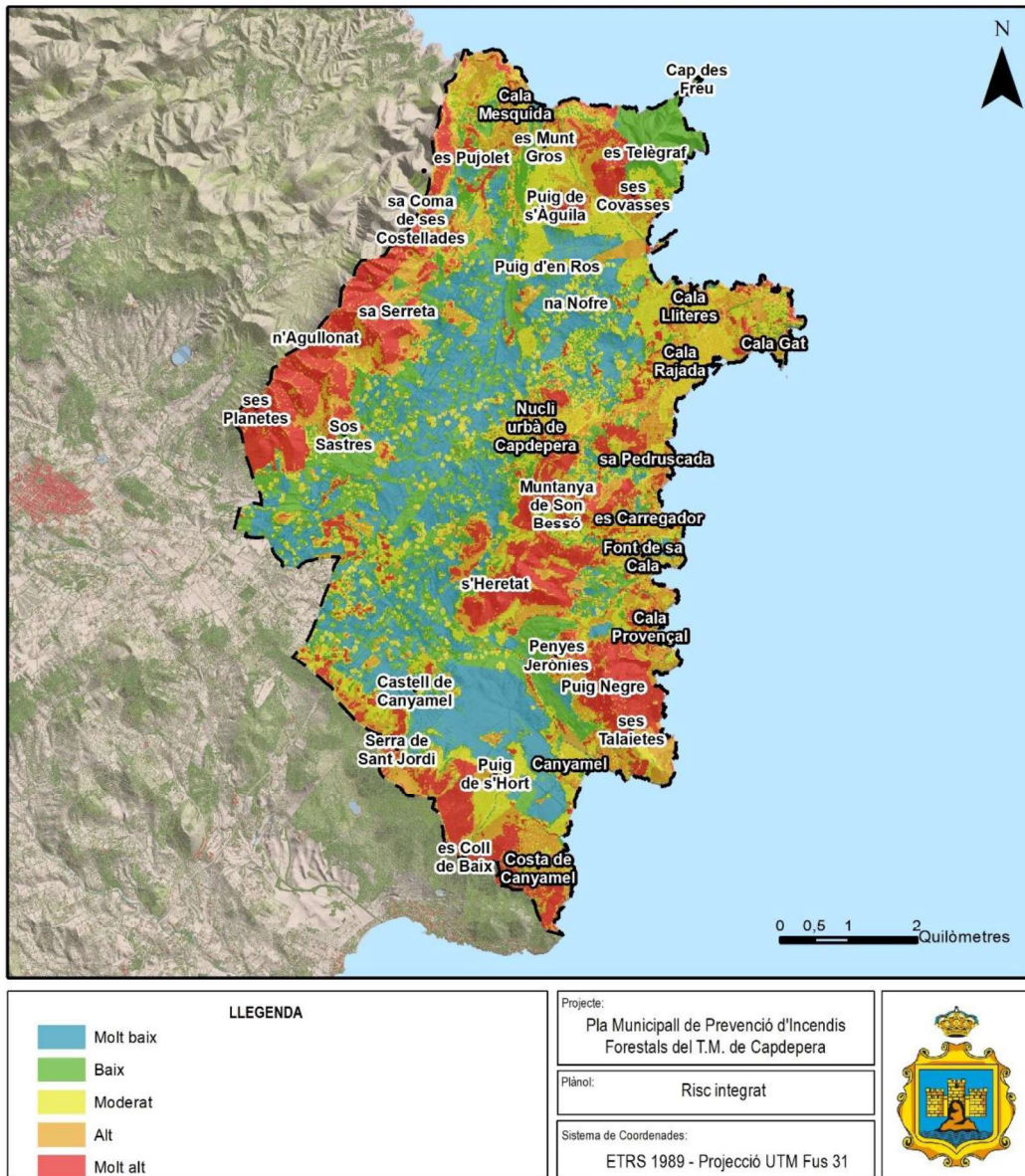
$$Risc = (Perillositat\ potencial \times 2) + (Importància\ de\ protecció \times 1,5) + Dificultat\ d'extinció$$

Els resultats del càlcul del risc s'agrupen segons els cinc grups recollits en la següent taula:

Taula 73. Codificació de la pendent per al càlcul de l'accessibilitat. Font: IV PGDIF.

NIVELL DE RISC	CLASSIFICACIÓ	CODI
Molt baix	1er Quantil	1
Baix	2n Quantil	2
Moderat	3r Quantil	3
Alt	4t Quantil	4
Molt alt	5é Quantil	5





Imatge 94. Integració del risc per incendis forestals al T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Després dels càlculs realitzats respecte al risc d'incendis forestals, al municipi de Capdepera es considera que quasi un 40% del total de la superfície del mateix presenta un risc alt (19,5%) o molt alt (19,7%) d'incendi forestal. Tal com s'aprecia a la imatge anterior, les zones que presenten un major risc es concentren a zones forestals sent: la serra de Sant Jordi, ses Planetes, n'Agullonat, sa Serreta, s'Heretat, vessants més pròximes al Puig Negre, la muntanya de Son Bessó i la zona de Marina (pròxima a ses Covasses) les zones que presenten un risc més elevat dintre del municipi.



## 3.2 ZONIFICACIÓ: DETERMINACIÓ DE LES ZONES D'ALT RISC I PRIORITAT DE DEFENSA

### 3.2.1 PRIORITAT DE DEFENSA

Realitzat el càlcul del risc d'incendi forestal, i seguint l'indicat al IV PGDIF, s'han establert unes hipòtesis per tal de determinar les àrees de defensa dintre del terme municipal de Capdepera, amb un triple objectiu, facilitar la integració espacial i cartogràfica dels resultats, obtenir alhora una zonificació global de cara a abordar i prioritzar les propostes d'actuació i definir eficientment les inversions en la matèria:

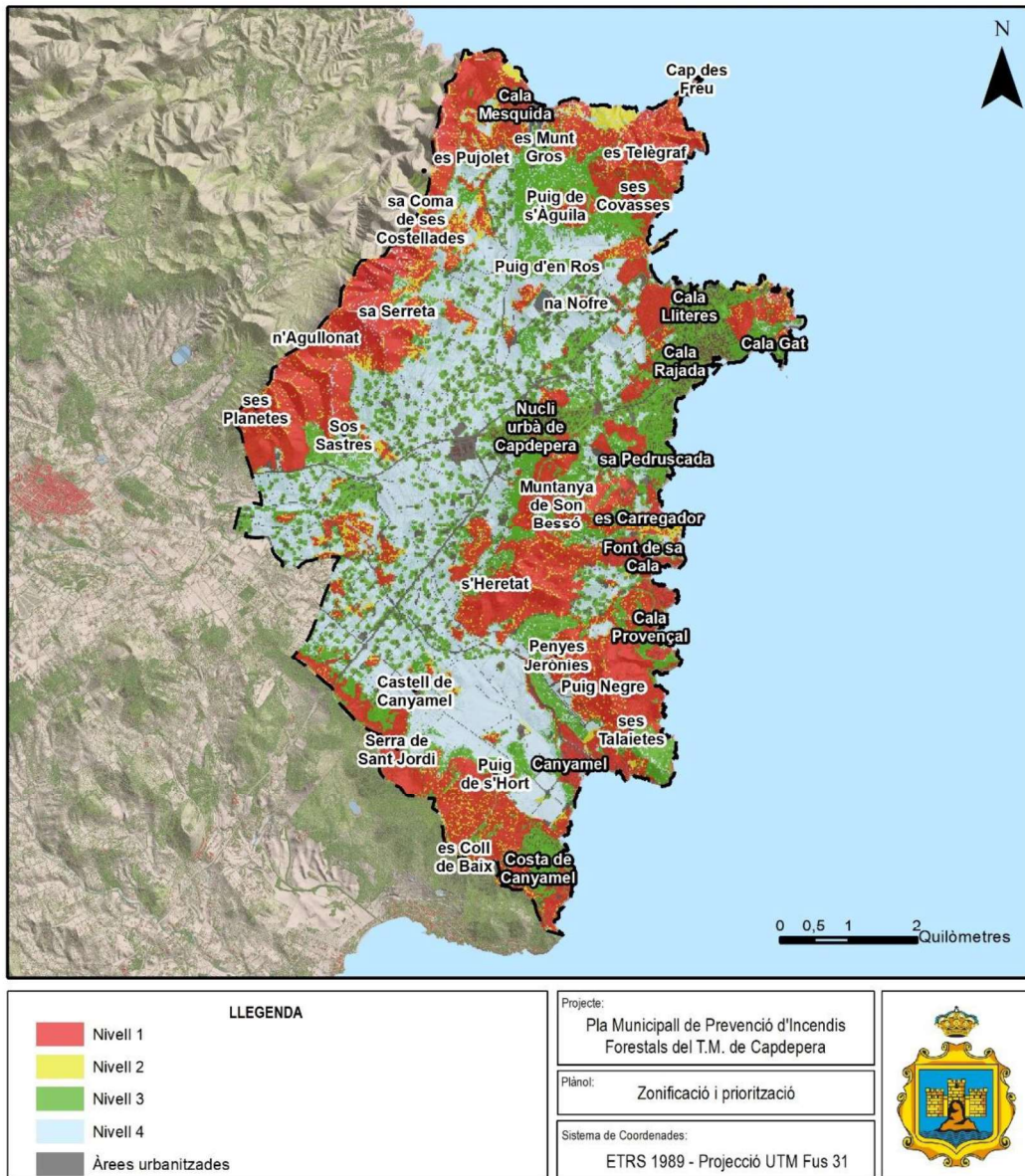
- 1<sup>er</sup> Nivell: correspondrà a zones que presenten una major perillositat front a un incendi forestal alhora d'una major importància de protecció.
- 2<sup>on</sup> Nivell: correspondrà a zones que presenten una alta perillositat front a un incendi forestal però una baixa importància de protecció.
- 3<sup>er</sup> Nivell: correspondrà a zones que presenten una perillositat més baixa però amb una alta importància de protecció.
- 4<sup>rt</sup> Nivell: correspondrà a zones que presenten una baixa perillositat i una baixa importància de protecció.

Pel que fa als nuclis urbans, com que presenten una prioritària necessitat de protecció, s'estudiaran en detall aquelles zones en contacte entre aquests i la superfície forestal (IUF). Cal assenyalar també que s'ha considerat igualment integrar en aquesta categoria a les principals vies de comunicació i alguns elements socioeconòmics rellevants.

Les característiques climàtiques, amb unes precipitacions en termes generals no massa abundants i sempre molt concentrades en curts episodis, així com una configuració litològica que afavoreix un alt grau d'infiltració, es conjuguen perquè no existeixin cursos amb làmines d'aigua permanents que poguessin resultar rellevants en la zonificació.

Per últim, cal indicar que la metodologia proposada permet donar, partint del valor de risc de cada part del territori, una gradació de les necessitats dins de cada un dels nivells proposats. És a dir, la integració dels quatre nivells de defensa (qualitatius) amb el valor del risc (quantitatiu) permet diferenciar prioritats dins de cada zona.

La zonificació en nivells de prioritat de defensa per al terme municipal de Capdepera queda així:



Imatge 95. Zonificació i prioritació del T.M. de Capdepera en relació als incendis forestals. Font: Medi XXI – GSA.

Segons aquesta zonificació, la superfície total del terme municipal es divideix així:

Taula 74. Dades de superfície de la zonificació del T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

NIVELL – PRIORITAT DE DEFENSA	SUP. (HA)	SUP. (%)
Nivell 1. Alta perillositat i Alta importància de protecció	1838,4	33,7
Nivell 2. Alta perillositat i Baixa importància de protecció	287,2	5,2
Nivell 3. Baixa perillositat i Alta importància de protecció	1314,8	24,1
Nivell 4. Baixa perillositat i Baixa importància de protecció	1598,5	29,4

Tal com ens indiquen les dades, un terç del terme municipal de Capdepera presenta una alta perillositat alhora que una alta importància de protecció front al risc d'un incendi forestal.





### 3.2.2 DETERMINACIÓ DE ZONES D'ALT RISC (ZAR)

A l'article 48 de la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests s'assenyala que: "Aquelles zones en les quals la freqüència o virulència dels incendis forestals i la importància dels valors amenaçats facin necessàries mesures especials de protecció contra els incendis, podran ser declarades zones d'alt risc d'incendi o de protecció preferent".

En l'anàlisi precedent, el primer dels aspectes reflectit en aquest article, freqüència i virulència d'incendis, s'ha abordat mitjançant el càlcul de la perillositat potencial, mentre que el segon, la importància dels valors amenaçats, s'ha fet mitjançant el càlcul de la importància de protecció.

La dificultat d'extinció, partint de les característiques del territori i a la presència d'infraestructures i disposició de l'operatiu, completa l'anàlisi pel que fa a la virulència potencial dels focs.

A partir d'aquests tres elements, com s'acaba de descriure, s'ha realitzat la classificació del territori del terme municipal de Capdepera, i s'ha obtingut el mapa de zonificació en relació amb els incendis forestals en sis nivells de risc.

Una vegada elaborat aquest, s'ha analitzat la situació a cadascuna de les tesselles del mapa forestal, considerant-se com d'alt risc d'incendi forestal aquelles el nivell del qual de risc representat pel valor de la suma ponderada de la perillositat potencial, la importància de protecció i la dificultat d'extinció, segons la fórmula emprada per a la zonificació anterior:

$$Risc = (Perillositat\ potencial \times 2) + (Importància\ de\ protecció \times 1,5) + Dificultat\ d'extinció$$

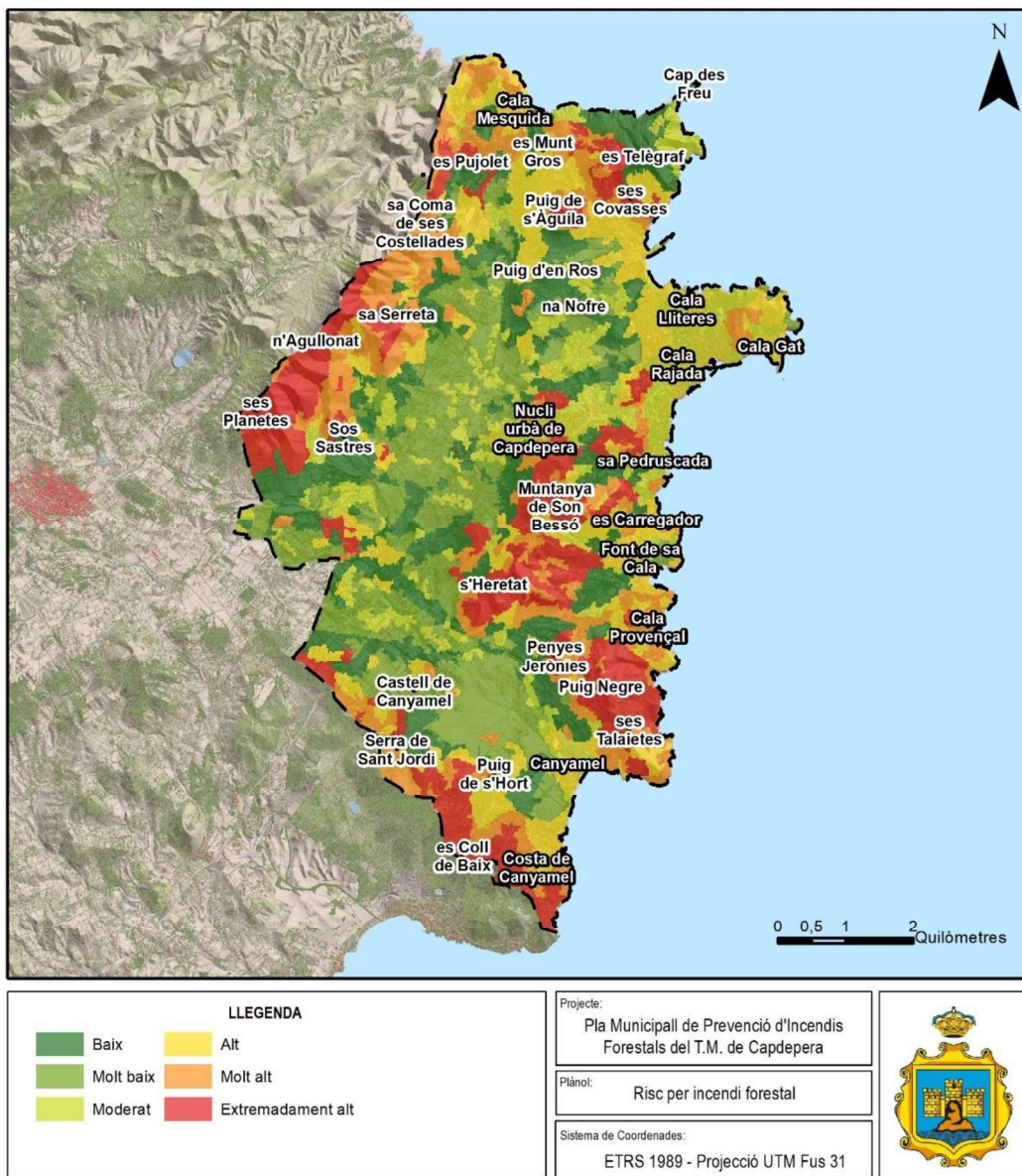
s'inclouin en el quart (risc alt), cinquè (risc molt alt) o sisè quantil (risc extrem) de la seua distribució.

El resultat es classifica per quantils conforme recull la taula inferior:

Taula 75. Classificació del risc per a la identificació de les Zones d'Alt Risc. Font: IV PGDIF.

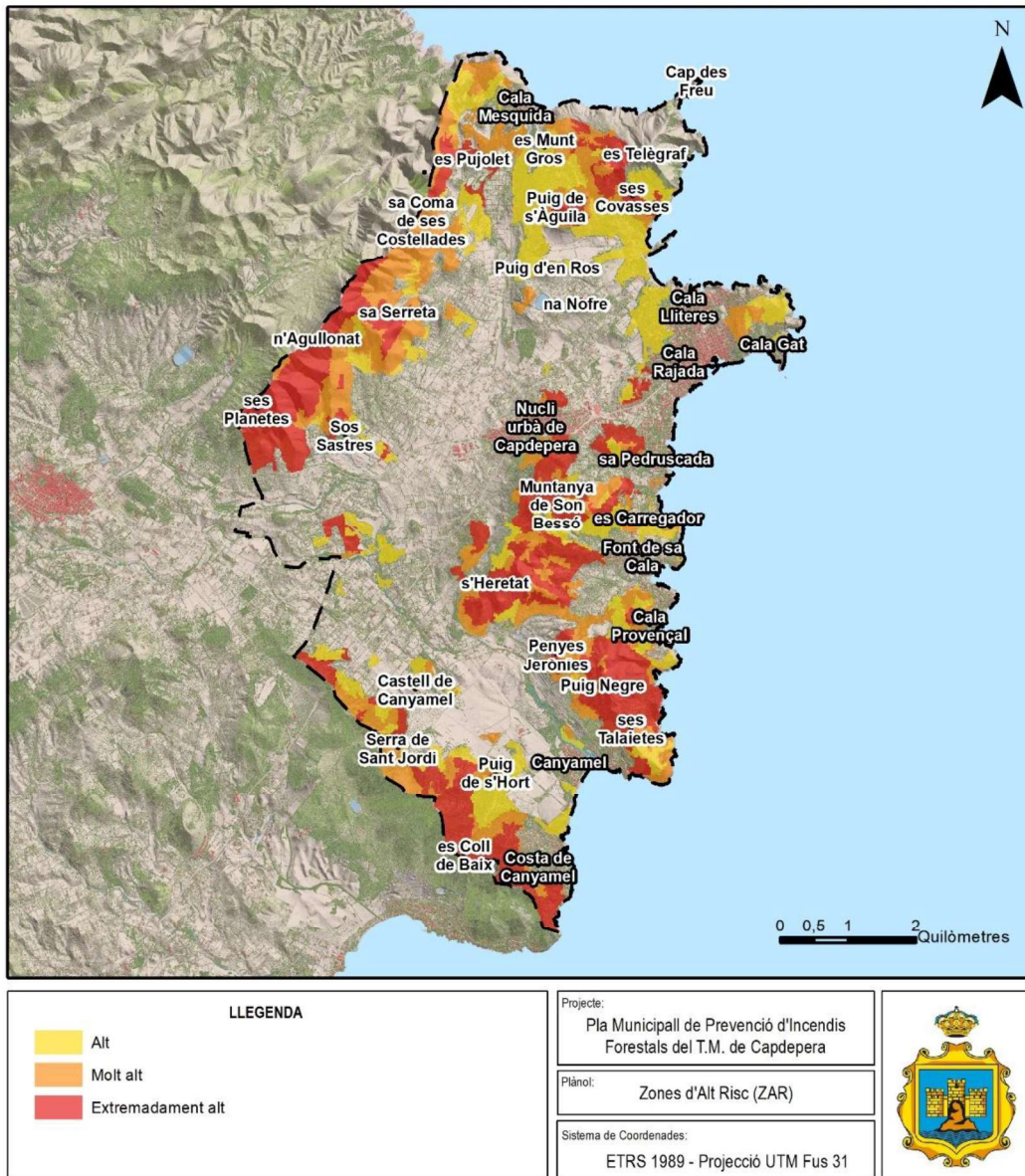
NIVELL DE RISC	CLASSIFICACIÓ	CODI
Molt baix	1er Quantil	1
Baix	2n Quantil	2
Moderat	3r Quantil	3
Alt	4t Quantil	4
Molt alt	5é Quantil	5
Extremadament alt	6é Quantil	6

El resultat és un mapa de risc que es constitueix en l'eina bàsica per a la implementació del Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals a través de la definició de les zones homogènies que condicionaran les mesures i prioritats de les diferents mesures preventives que recull.



Imatge 96. Classificació del risc d'incendi forestal per a la identificació de les Zones d'Alt Risc per incendi forestal. Font: Medi XXI - GSA.

A partir d'aquesta classificació, tenint en compte que els nuclis de població s'estudiaran en detall per la prioritària necessitat de protecció que presenten (com anteriorment s'ha indicat) i seguint la metodologia emprada en el IV PGDIF, es proposen les Zones d'Alt Risc (ZAR) per incendi forestal del terme municipal de Capdepera, és a dir, aquelles zones que incloses en l'àmbit competencial de la direcció general amb responsabilitat en matèria d'incendis forestals presenten un risc que el resultat de l'anàlisi anterior recull com a alt, molt alt o extrem.

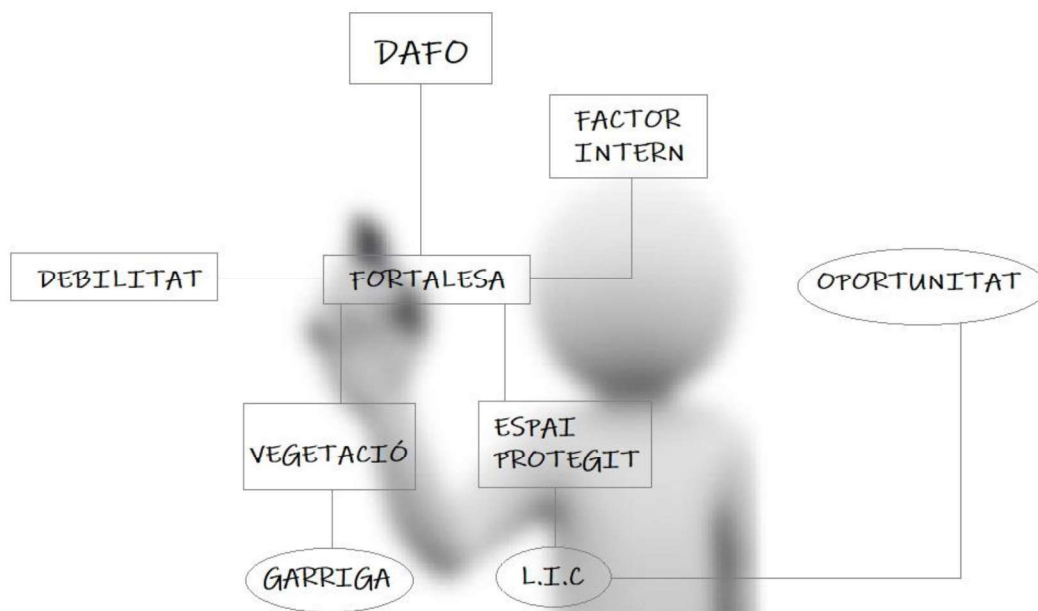


Imatge 97. Zones d'Alt Risc d'incendi forestal identificades en el T.M. de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

Així, es considera que un 40,3% (2.220,5 ha) del total de la superfície del terme municipal de Capdepera es considera com a Zona d'Alt Risc per incendi forestal. D'aquesta, el 16,2% presenta un risc extremadament alt quedant així aquestes zones com a les prioritàries pel que fa a la protecció front a una emergència per incendi forestal.



## 4 ANÀLISI DAFO



## 4.1 INTRODUCCIÓ

L'anàlisi DAFO permet, junt amb el treball de camp i una revisió sistemàtica de la situació, avaluar la realitat actual del terme municipal de Capdepera respecte a la defensa front als incendis forestals. Per una altra part, possibilita la identificació de diferents riscos i oportunitats que presenta el territori objecte del present pla per a millorar la defensa contra incendis dels valors socials i econòmics, la protecció de les zones forestals o que presenten vegetació propensa a cremar (sòl agrícola abandonat) i les zones habitades que limiten amb aquestes, la qual cosa es coneix com a interfície urbana-forestal, o agrícola-forestal. Com a base per a la realització d'aquesta anàlisi és important no dissuadir-se de l'objectiu principal del present document: reduir fins a la màxima expressió el nombre d'incendis forestals, i en cas que s'originen, minimitzar els danys ambientals, econòmics i humans derivats.

Les diferents realitats que presenten en l'actualitat les masses forestals del terme de Capdepera, han sigut valorades des de diferents perspectives, per un costat, una anàlisi externa en què s'inclouen les oportunitats o amenaces, i per altra, una anàlisi interna, pròpia de la situació actual que presenten aquestes masses i les seues zones d'interfície, identificant les seues fortaleces i debilitats per a potenciar-les o limitar-les respectivament. El treball d'anàlisi s'ha basat en la concurrència d'un panell d'experts de diverses àrees de coneixement que han avaluat el territori, la situació i els seus diferents aspectes des dels punts de vista més rellevants per a la defensa contra incendis forestals.

Taula 76. Base per a l'elaboració de la matriu DAFO. Font: Medi XXI - GSA

<b>FACTORE POSITIVUS</b>	<b>FACTORS INTERNES</b>		<b>FACTORS NEGATIVUS</b>
	FORTALESES	DEBILITATS	
	OPORTUNITATS	AMENACES	
	<b>FACTORS EXTERNES</b>		

En el marc d'aquesta anàlisi s'han valorat aspectes que poden no presentar una relació directa amb la defensa front als incendis forestals, però que, en canvi, si impliquen de forma directa o indirecta una interacció, positiva o negativa, amb la problemàtica que es deriva d'aquestes alteracions.

En el municipi de Capdepera, qualsevol alteració o variació en l'àmbit ambiental, social, econòmic, polític, ... porta amb si una reacció que afecta a tots els altres elements de l'equació territorial, és per tant, recomanable tindre'ls tots ells en compte per a la realització d'aquesta anàlisi atès que els incendis forestals, tant a nivell preventiu com en l'extinció, es veuran condicionats per tots aquests factors.

Per a abordar el problema dels incendis forestals en totes les seues dimensions (social, ambiental, econòmica i tècnica) s'han abordat els següents àmbits d'actuació:

- Legal i normatiu
- Medi natural
- Socioeconòmic
- Estadística i freqüència d'incendis.
- Infraestructures preventives i mitjans d'extinció



Les qüestions abordades en la present matriu DAFO suposen la base per a proposar les diferents actuacions que han de dur-se a terme per a complir els objectius establerts en el present pla de defensa contra incendis forestals.

## 4.2 MATRIU DAFO

### 4.2.1 FORTALESES

Taula 77. Matriu DAFO – Fortaleses. Font: Medi XXI – GSA.

FORTALESES	
LEGAL I NORMATIU	<p>F1. Pràcticament tot el terreny forestal del municipi es troba regulat per alguna figura de protecció ambiental.</p> <p>F2. En matèria de prevenció d'incendis existeix normativa d'àmbit superior que és d'obligat compliment.</p> <p>F3. El fet de localitzar-se el municipi en una illa permet desenvolupar normativa específica adaptable i realista al territori a partir d'un anàlisi detallat i un procés de participació pública.</p> <p>F4. Els agents necessaris per a validar un procés normatiu són pocs però estan clarament identificats.</p> <p>F5. El municipi disposa d'un marc normatiu suficient per a legislar mitjançant Ordenances municipals adaptades a la mesura de cada porció territorial administrativa.</p> <p>F6. El municipi disposa de mecanismes suficients per a, en cas de ser necessari, actuar d'ofici en cas d'una meregència.</p> <p>F7. Esforços actuals a nivell de competències locals per a complir amb l'obligatorietat normativa de comptar amb planificació en aquesta matèria.</p> <p>F8. Existeixen iniciatives per canalitzar la comunicació a escala insular (Xarxa Forestal).</p> <p>F9. Existència d'un Pla d'Autoprotecció (PAU) a l'urbanització Costa de Canyamel.</p>
MEDI NATURAL	<p>F10. Comunitats vegetals de caràcter piròfit, amb alta potencialitat de ressorgiment després d'un incendi, de sèries de vegetació pioneres.</p> <p>F11. Elevat valor ecològic al terme municipal, a causa de la presència d'espècies de fauna i flora d'especial interès i protecció, catalogada a nivell autonòmica.</p> <p>F12. Recursos hídrics estacionals suficients per a establir una reserva d'aigua per a la defensa efectiva contra incendis forestals a la major part del municipi.</p> <p>F13. Presència de zones de cultiu en producció que fragmenten les formacions vegetals trencant la continuïtat paisatgística i, per tant, dificulten la propagació d'un incendi.</p>





<b>SOCIOECONÒMIC</b>	<p>F14. El principal sector econòmic del municipi és el terciari relacionat amb els visitants. Possibilitat de dinamitzar l'economia.</p> <p>F15. Presència d'espais naturals d'interés com a motor d'atractiu turístic al municipi.</p> <p>F16. Existència d'infraestructures turístiques i vertebració social (comunitats) en la major part del territori.</p> <p>F17. Bona part de la inversió inicial per al sector ecoturístic desenvolupada i amortitzada o període d'amortització.</p> <p>F18. Visitants de nivell cultural mitjà-alt i, en general, elevat grau de consciència ambiental.</p> <p>F19. Entorn natural ric com per a possibilitar el desenvolupament del sector primari (agricultura i ramaderia).</p> <p>F20. Existeix un alt grau de sensibilitat ambiental per part dels visitants al municipi, especialment en la pràctica d'esports a l'aire lliure,</p> <p>F21. Existeix una alta demanda de consum de turisme de platja, patrimoni i gastronomia.</p> <p>F22. Població rural adaptada a la presència de del foc, especialment en les zones d'alt risc. Resiliència social davant l'amenaça i destresa en maneig d'eines útils per a l'autoprotecció.</p> <p>F23. Població rural amb cultura ramadera relativament conservada.</p> <p>F24. Alt potencial agroforestal i agropecuari.</p>
<b>ESTADÍSTICA I FREQUÈNCIA D'INCENDIS</b>	<p>F25. Existència d'informació referent a incendis forestals des d'un període suficient.</p> <p>F26. Ampli coneixement sobre causalitat i superfície afectada per incendis.</p> <p>F27. Tant a escala diària com a horària, existeixen un períodes bastant marcats (cap de setmana i les franjes de 10-14 i 16-18) que poden contribuir a concentrar esforços en vigilància i dissuasió.</p>
<b>INFRAESTRUCTURES PREVENTIVES I MITJANS D'EXTINCIÓ</b>	<p>F28. Operatiu amb experiència en incendis quotidians i en Grans Incendis Forestals (GIF).</p> <p>F29. Operatiu ben dissenyat a escala autonòmica, protocol·litzat i amb iniciativa d'experimentació. Brigades que treballen tot l'any.</p> <p>F30. Personal amb un ampli coneixement del territori.</p> <p>F31. Important xarxa de comunicació.</p> <p>F32. Alta densitat de superfície de cultiu entre masses forestals.</p> <p>F33. Abundància d'àrees estratègiques amb disponibilitat d'aigua in situ.</p> <p>F34. Existència de mitjans d'extinció en la zona.</p> <p>F35. Reduïts temps d'arribada dels mitjans aeris i terrestres a quealsevol part del territori.</p> <p>F36. Bon manteniment de la xarxa de faixes de prevenció.</p>



## 4.2.2 DEBILITATS

Taula 78. Matriu DAFO – Debilitats. Font: Medi XXI – GSA.

	DEBILITATS
<b>LEGAL I NORMATIU</b>	<p>D1. Desconeixement i incompliment sistemàtic de la normativa existent referent a la prevenció d'incendis forestals.</p> <p>D2. Normativa no desenvolupada en l'àmbit del manteniment òptim de les parcel·les urbanes o agrícoles abandonades que, a més, presenten gran fragmentació.</p> <p>D3. Dotació insuficient de recursos adequats per al desenvolupament i aplicació de la normativa d'afecció.</p> <p>D4. L'escassa cultura de l'autoprotecció per part de la ciutadania i responsables polítics, en molts casos, implica dificultat d'implantació dels preceptes legals establerts en la normativa.</p> <p>D5. Acceptació de l'incompliment normatiu com alguna cosa acceptable i normal per part de la societat.</p> <p>D6. Escàs coneixement per part de la població dels mecanismes disponibles per a la realització de tràmits legals i/o administratius.</p> <p>D7. Legislació poc restrictiva (sobretot en el sentit d'autoprotecció d'urbanitzacions).</p> <p>D8. Poca visió a llarg temps. Per tant, mesures temporals, insuficients i poc amortitzades.</p> <p>D9. Falta de coresponsabilitat per part dels governs locals en temes de prevenció.</p> <p>D10. Escàs maneig del combustible en comparació en la superfície forestal total. Aquest maneig és fa sols amb recursos públics (d'IBANAT principalment).</p> <p>D11. Les ajudes per a realitzar tasques preventives són puntuals i extraordinàries.</p> <p>D12. Falta d'integració dels agents privats en matèria econòmica en les accions preventives.</p> <p>D13. No hi ha una obligació d'executar les mesures preventives als nuclis urbans ni a vivendes aïllades.</p> <p>D14. Visions conservacionistes i no intervencionistes dificulten les accions sobre el paisatge.</p> <p>D15. Finalització del Programa Nacional de Desenvolupament Rural 2014-2020 aquest mateix any pot suposar una reducció de les inversions en la prevenció d'incendis.</p>
<b>MEDI NATURAL</b>	<p>D16. Reducció de les aportacions de precipitació i humitat a causa del canvi climàtic. Períodes de sequera més acusats i concentració de pluges torrencials a la tardor, just després de l'època estiuenca on la propagació d'incendis és més perillosa.</p> <p>D17. Fragilitat dels ecosistemes amb escassos mecanismes d'adaptació o regeneració natural a focs d'alta intensitat.</p> <p>D18. Comunitats vegetals poc resilientes als incendis forestals.</p> <p>D19. Presència de vegetació tant forestal com ornamental barrejada amb habitatges. Espècies ornamentals molt inflamables.</p> <p>D20. Acumulació de combustible en zones de triple interfície (urbana-agrícola-forestal).</p> <p>D21. Acumulació de combustible en parcel·les urbanes no edificades.</p> <p>D22. Relleu abrupte, principalment a les zones més properes a la costa, amb potencial convectiu i amb dificultat d'accés per part dels mitjans d'extinció.</p>



<b>SOCIOECONÒMIC</b>	<p>D23. Ramaderia en declivi i limitació d'espècies a causa de la política agrària i condicions de la zona.</p> <p>D24. Taxa de reposició regeneracional en sector primari baixa (falta d'oportunitats).</p> <p>D25. Escassa cultura de la prevenció i de l'autoprotecció en la major part de la població estrangera i local de les zones més poblades.</p> <p>D26. Sector forestal privat no ordenat. Manca una estructura d'associació de propietaris forestals.</p> <p>D27. No existeix un coneixement clar de la propietat del sòl en molts casos a causa la emigració o perquè els propietaris desconeixen la propietat o s'han desentès d'ella.</p> <p>D28. Falta de població disposada a assumir mesures encaminades a gestionar ecosistemes agraris i forestals d'una forma sostenible, o relacionades amb l'ecoturisme o l'agricultura ecològica.</p> <p>D29. Progressiu abandonament de terres agrícoles per falta de rendibilitat i qüestions socials.</p> <p>D30. Escàs nivell de protecció front a incendis forestals de les edificacions localitzades en àrees d'IUF.</p> <p>D31. Alta afluència de visitants al període de major risc d'incendi forestal (l'estiu).</p> <p>D32. Discrepàncies entre la població autòctona i òrgans de gestió autonòmics respecte de les relacions sinèrgiques amb l'entorn natural, tant econòmiques com ecològiques.</p>
<b>ESTADÍSTICA Y FRECUENCIA DE INCENDIOS</b>	<p>D33. Registre d'informació històrica IIFF no digitalitzat o digitalitzat parcialment. Dades incompletes dificulten anàlisi detallada.</p> <p>D34. Índex de Causalitat ALT a la quasi totalitat del terme municipal.</p>
<b>INFRAESTRUCTURAS PREVENTIVAS Y MEDIOS DE EXTINCIÓN</b>	<p>D35. Poca evolució dels sistemes de prevenció en els últims 20 anys.</p> <p>D36. Reducció dels mitjans de l'IBANAT, tant humans com materials, en matèria de prevenció d'incendis amb una plantilla envellida que no es renova.</p> <p>D37. Absència d'infraestructures de defensa en la majoria de les zones d'IUF.</p> <p>D38. Falta d'inversió en la gestió dels punts crítics.</p> <p>D39. Sistema de punts d'aigua obsolet amb molts d'ells de difícil accés.</p> <p>D40. Manteniment de les franges inexistent o fora de periodicitat.</p> <p>D41. Limitació de maniobres per part del dispositiu d'extinció principalment a les urbanitzacions.</p>



**4.2.3 OPORTUNITATS**

Taula 79. Matriu DAFO – Oportunitats. Font: Medi XXI – GSA.

	<b>OPORTUNITATS</b>
<b>LEGAL I NORMATIU</b>	<p>01. Foment de la gestió de les finques de titularitat privada.</p> <p>02. Fomentar les actuacions que puguin ser incentivades per la PAC a propietaris privats.</p> <p>03. Reconvertir les zones d'IUF en zones d'oportunitat front a un incendi forestal.</p> <p>04. Pagament d'externalitats a través d'impostos turístics.</p> <p>05. Obligar i/o executar de manera subsidiària les mesures preventives a urbanitzacions.</p> <p>06. Destinar part de l'ecotaxa a la prevenció d'incendis.</p> <p>07. Increment de la participació ciutadana en la planificació municipal.</p>
<b>MEDI NATURAL</b>	<p>08. Consciència incipient a escala social i política dels Serveis Ambientals que presta un entorn natural en bon estat.</p> <p>09. Major consciència social general front el canvi climàtic i la necessitat de la seua mitigació.</p> <p>10. Major acceptació de la protecció territorial com a font de recursos i no de problemes o restriccions.</p> <p>11. Valor dels espais naturals com a atracció a la inversió, per la seua singularitat ambiental i turística.</p> <p>12. Possibilitat de vertebració d'infraestructures ecològiques d'àmbit supramunicipal amb major valor social i econòmic per a les entitats implicades.</p> <p>13. Millora de la qualitat paisatgística associada al medi natural.</p> <p>14. Incorporació de cremes prescrites permetent així l'entrenament tècnic d'especialistes i l'estudi del comportament del foc en el territori.</p>
<b>SOCIOECONÒMIC</b>	<p>15. Interés creixent del turisme de naturelsa en societats occidentals. Increment del poder adquisitiu en països emergents.</p> <p>16. Possibilitat de finançament d'actuacions per part de fons europeus i estatals.</p> <p>17. Possibilitat de implementar la ganaderia extensiva per a la conservació d'infraestructures de prevenció d'incendis i terreny forestal en general.</p> <p>18. Potencial econòmic per al desenvolupament de cooperatives i PIMES lligades al sector primari i secundari a causa de la baixa competència en el moment inicial.</p> <p>19. Potencial de desenvolupament de producció ecològica i integrada certificada en la Societat Espanyola d'Agricultura Ecològica compatible amb els usos de conservació i protecció dels espais naturals del municipi.</p> <p>20. Rendibilitzar el bosc amb l'aprofitament de biomassa.</p>
<b>ESTADÍSTICA I FREQUÈNCIA D'INCENDIS</b>	<p>21. Tecnologia digital de baix cost i assequible per a tots els usuaris.</p> <p>22. Possibilitat de reduir un gran percentatge d'incendis ja que aproximadament el 85% dels incendis ocorreguts en el municipi están associats a l'activitat humana.</p> <p>23. Possibilitat de conèixer les zones amb major recurrència d'incendis, l'estacionalitat i la temporalitat d'aquests.</p>



**INFRASTRUCTURES PREVENTIVES I  
MITJANS D'EXTINCIÓ**

- O24. Nuclis amb capacitat d'autoprotecció en la majoria dels casos.
- O25. Possibilitat de vincular ecoturisme amb finançament i manteniment d'infraestructures.
- O26. Possibilitat de recuperar mosaics agroforestals en moltes àrees estratègiques amb cost assequible.
- O27. Moltes infraestructures hidràuliques ja es troben construïdes (xarxes de distribució per a reg agrícola i consum humà, dipòsits) així que tant sols caldria adaptarles.
- O28. Millorar el coneixement dels punts crítics i punts estratègics de gestió.
- O29. Especialització dels sistemes d'extinció, amb la consolidació dels mitjans aeris i la ràpida mobilització entre illes de tots els mitjans.



#### 4.2.4 AMENACES

Taula 80. Matriu DAFO – Amenaces. Font: Medi XXI – GSA.

AMENACES	
LEGAL I NORMATIU	<p>A1. Percepció negativa de la població local d'aplicació de la normativa pot generar conflictes amb conseqüències indesitjables. L'aplicació estricta de la normativa pot derivar en conflictes i desacords per falta de conciliació d'interessos el que pot comportar conflictivitat si no s'articulen els mecanismes adequats de Participació Pública i Comunicació Social adaptada a la realitat socioeconòmica i sociocultural del municipi, i flexibilitat normativa.</p> <p>A2. Visió particular de la normativa per part d'actors locals, i de la societat en general. Existència de controvèrsia i tergiversació sobre una mateixa norma.</p> <p>A3. Falta d'integració de la prevenció d'incendis forestals en els instruments de planificació i gestió d'Espais Naturals Protegits i de la Xarxa Natura 2000.</p> <p>A4. Falta de regulació d'usos específics en zones susceptibles i proclius d'inici d'incendi dins del Pla General de Defensa Davant els Incendis Forestals de les Illes Balears a escala local.</p> <p>A5. Percepció de la ciutadania d'actituds reprovables a nivell normatiu per part d'Administracions i Govern de forma genèrica que inclou a tots els actors amb poder de decisió/gestió en una única categoria. "Tots són iguals".</p>
MEDI NATURAL	<p>A6. Degradació ecològica cap a comunitats menys climàtiques i més degradades.</p> <p>A7. Utilització de recursos hídrics per a consum humà (principalment agricultura i ramaderia). Pèrdua d'actius hídrics per a altres usos.</p> <p>A8. Erosió de sòl (pèrdua de sòl útil) i corriments de terra. Afectació de carreteres i modificacions orogràfiques rellevants a causa del pendent. Increment dels costos de manteniment de vials o reparació de danys</p> <p>A9. Aparició d'espècies al·lòctones (fauna i flora) degudes a l'elevat trànsit de vehicles i importació de béns de consum d'altres àrees per a jardineria ornamental, usos ramaders, agrícoles o oci en l'àmbit privat. Substitució d'espècies autòctones.</p> <p>A10. Presència massiva de persones en zones forestals amb el risc d'incendis (turistes) implicant major risc antròpic</p> <p>A11. Incendis cada vegada més grans i de major virulència.</p> <p>A12. Augment de la sequera de zones no àrides actualment a causa del canvi climàtic.</p> <p>A13. Fragmentació d'hàbitats d'especial interès.</p> <p>A14. Increment de la superfície forestal.</p>





<b>SOCIOECONÒMIC</b>	<p>A15. Massificació de les zones forestals que pot implicar increment de la pressió antròpica i del risc d'ignició.</p> <p>A16. Abandonament d'explotacions agrícoles que encara es mantenen.</p> <p>A17. Elevada càrrega de combustible en zones d'alt risc d'incendi.</p> <p>A18. Presència de petits nuclis habitats dispersos en zones forestals.</p> <p>A19. Ús del foc per a l'eliminació de restes agrícoles i regenerat de pastures.</p> <p>A20. Desconeixement de la població local de la normativa i les facultats que posseeixen per a la gestió de la vegetació propera als seus habitatges.</p> <p>A21. Massificació de la població en zones costeres i d'Interfície sense mesures preventives, junt amb dispersió de cases aïllades en zones forestals. Existeix un escàs control de la planificació territorial.</p> <p>A22. Desconeixement de la problemàtica dels incendis forestals per part de residents i visitants. El desconeixement implica negligències.</p>
<b>ESTADÍSTICA I FREQUÈNCIA D'INCENDIS</b>	<p>A23. Omissió d'anàlisi de causalitat detallat per falta de dades pot implicar disseny de campanyes menys efectives per a actors implicats. Anàlisi qualitatiu vs anàlisi quantitatiu.</p> <p>A24. El 36,7% del total d'incendis ocorreguts al municipi, per al període d'estudi, han sigut intencionats.</p>
<b>INFRAESTRUCTURES PREVENTIVES I MITJANS D'EXTINCIÓ</b>	<p>A25. Capacitat d'extinció molt limitada davant emergències de gran magnitud amb incendis que provoquen afecció simultània a diversos nuclis de població (4a i 5a generació).</p> <p>A26. Col·lapse del sistema en cas de simultaneïtat.</p> <p>A27. Elevat cost del manteniment d'infraestructures de prevenció.</p> <p>A28. La diferenciació entre illes implica la divisió de l'operatiu en cas de simultaneïtat d'incendis.</p> <p>A29. Mitjans hipotecats en zones d'IUF.</p> <p>A30. Ineficàcia cada vegada major de les infraestructures lineals en els nous escenaris d'incendis forestals.</p>

## 5 PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS DE DEFENSA





L'ànalisi efectuat en les fases precedents permet establir els patrons generals de gestió, de manera que, una vegada detectades les deficiències, es puguin definir, justificar i prioritzar les mesures concretes d'actuació, aconseguint una optimització del planejament de defensa contra incendis forestals. El fonament territorial de les accions serà el Mapa de Zonificació (Imatge 83) i el de Zones d'Alt Risc (Imatge 85).

La viabilitat tècnica i econòmica de les alternatives proposades i la seua justificació en quan a la seua eficàcia en la reducció del risc seran determinants en aquest apartat. Totes i cadascuna de les accions del Pla han d'estar imbuïdes en un marc comú que respon en últim terme a la minimització del risc per Gran Incendi Forestal (GIF) i que es basa en els següents principis:

- **Principi d'Intervenció.**

Prevenir és actuar, de tal manera que la prevenció es constitueix com la primera actuació enfront de l'incendi, del gran incendi forestal. Així hauran de ser aspectes bàsics:

- ✓ La gestió del combustible, establint una clara vinculació amb l'aprofitament de la biomassa, la qual cosa facilitarà l'autofinançament dels tractaments silvícoles.
- ✓ La introducció i aplicació de l'ús del foc tècnic en la gestió dels combustibles, mentre que en condicions de baix risc meteorològic i en entorns controlats resulta de molt alta eficàcia i elevat rendiment a l'hora d'eliminar combustibles no desitjats en l'estructura forestal.
- ✓ La promoció de l'acceptació social dels tractaments lligats a les mesures anteriors, això és fonamentalment, les tales i cremes, que pel seu caràcter intensiu i impactant resulten poc comprensibles més enllà de l'aparell tècnic i gestor del medi.

- **Principi d'Integració.**

Els incendis forestals són un fenomen que ha d'estar present en el pensament i en la gestió durant els 365 dies de l'any, i així els dos pilars de la gestió d'incendis, prevenció i extinció, hauran d'estar lligats de manera permanent, compartiran objectius i s'estructuraran com a tasques complementàries. Seran aspectes a tenir en compte:

- ✓ La planificació integrada tant a escala espacial/territorial com a temporal/estacional.
- ✓ La flexibilitat de les tasques, anticipant-se i/o adaptant-se a les necessitats que es manifestin.
- ✓ La implicació dels afectats, tractant de resoldre el problema on i amb qui es planteja, per la qual cosa serà fonamental evitar excloure de la gestió els espais i pobladors rurals.

- **Principi d'Ordenació.**

Els objectius bàsics de la planificació hauran de respondre indistintament a:

- ✓ La protecció de les infraestructures.
- ✓ L'autoprotecció de les interfície urbana-forestal.
- ✓ La minoració del risc en l'entorn forestal.

- **Principi de Restauració Preventiva.**

La incorporació de les lliçons apreses alimentarà la planificació, és a dir, es contemplarà i explotarà l'oportunitat del desastre, i en aquest sentit:

- ✓ La no reedició del desastre.
- ✓ L'eficiència preventiva.





- **Principi d'Avaluació.**

En la línia i de manera complementària al principi anterior, el coneixement del fenomen incrementarà l'eficàcia i seguretat de les actuacions i per a això es considerarà:

- ✓ L'obligatorietat de l'anàlisi de tots els incendis, prestant òbviament especial atenció als Grans Incendis Forestals (GIF).
- ✓ La comparació d'escenaris, compartint experiències amb gestors i operatius d'altres administracions.
- ✓ L'estudi del comportament del foc, establint-se comparacions entre model i realitat que permetin ajustar potencials simulacions.
- ✓ La revisió i actualització permanent de les dades i informacions crítiques de partida, principalment combustibles, mitjans i infraestructures.
- ✓ La limitació d'incerteses. Les experiències i lliçons apreses es plasmaran en els plans d'extinció que es dissenyin per respondre a les emergències generades.

- **Principi d'Informació.**

L'escenari actual, descrit en el marc de referència, on s'esperen i ja es vénen produint incendis cada vegada més extensos, més intensos i més perillosos, requereix ser traslladat a la població general, mitjançant:

- ✓ La garantia del dret a la informació.
- ✓ L'adequat disseny i implementació de canals efectius d'emissió i recepció de la informació.
- ✓ La protocolització de l'adequada comunicació d'instruccions.
- ✓ La generació i transmissió d'una cultura del risc que doni a conèixer amb objectivitat i exactitud la situació en la qual la població es troba enfront del fenomen dels incendis, que conscienciï respecte a les actuacions que els gestors realitzen i impliqui a la pròpia població en aquesta gestió en relació a la seua coresponsabilitat en la minoració dels incendis i els seus efectes.

- **Principi de Seguretat.**

La gestió de l'emergència per incendis forestal resulta complexa en haver aparegut un factor d'enorme importància en l'actualitat i que es va incrementant dia a dia, la seguretat ciutadana.

Ha de ser doncs el primer a protegir, per davant de qualsevol bé o de la massa forestal, la seguretat de les persones que poguessin veure's afectades per l'incendi, ja siguin en un primer nivell els afectats sense vinculació amb els danys que pugui generar l'incendi excepte el de la seua pròpia integritat física (excursionistes, acampadors, caçadors, conductors...), en un segon nivell els afectats amb vinculació per danys (propietaris d'habitatges o béns) i en un tercer nivell el propi personal d'extinció, els combatents terrestres i aeris. Els factors a considerar seran:

- ✓ La dicotomia tàctic-estratègica d'evacuació/confinament de la població civil.
- ✓ Els plans de reacció familiar.
- ✓ Evitar haver de "salvar al salvador". Assumpció de riscos realista per l'operatiu.
- ✓ L'anticipació, control i entrenament d'eventualitats.



#### - **Principi de formació.**

L'aplicació dels anteriors principis, sobretot els concernents a la intervenció, ordenació, avaluació i seguretat en les actuacions requerirà, per resultar eficaç, de l'adequada formació dels intervinents, formació que posarà l'accent en els aspectes de:

- ✓ La capacitació.
- ✓ La qualificació.
- ✓ L'especialització.

#### - **Principi d'Eficiència.**

L'optimització dels recursos per una major eficiència es fonamentarà en:

- ✓ L'adequada selecció i aplicació/incorporació de mitjans.
- ✓ La col·laboració i coordinació entre les diferents agències i administracions.
- ✓ L'anàlisi de la productivitat i rendibilitat de les actuacions.

#### - **Principi d'Innovació.**

Estretament vinculat als principis d'avaluació i formació es troba l'aposta per:

- ✓ La incorporació de tecnologia de suport a les decisions: simuladors operacionals del comportament del foc i gestors integrals d'emergències per incendis forestals.
- ✓ La millora de la comunicació operativa.
- ✓ L'anticipació de la intervenció preventiva i operativa. Plans de Prevenció d'Incendis Forestals i Planejament d'Operacions. Editors i assistents cartogràfics.

## 5.1 DEFINICIÓ DE LES ACCIONS

Per a la definició de les accions que es defineixen en l'àmbit del present Pla, s'ha seguit l'estructura definida en les accions proposades pels Plans de prevenció d'incendis d'àmbit superior, sent en aquest cas, el IV Pla General de Defensa d'Incendis Forestals i el Pla Comarcal front a incendis forestals de la Comarca de Llevant que, tot i estar pendent d'aprovació, també s'ha tingut en compte per a la definició d'aquestes accions.

Amb això, l'estructura de les accions és la següent:

- CODI I NOM
- DESCRIPCIÓ GENERAL
  - ✓ Objecte: descriu la fi, objectiu o repte de l'acció
  - ✓ Justificació i Descripció: on es defineix tècnicament la mesura
- ÀMBIT TERRITORIAL
  - ✓ Àmbit territorial d'aplicació: per a indicar a quina superfície afecta. En la mesura del possible fa referència als mapes de zonificació o de zones d'alt risc
  - ✓ Descripció de l'àmbit territorial: que arreplega una descripció o puntualització dels aspectes arreplegats anteriorment



- IMPLEMENTACIÓ
  - ✓ Instrument d'implantació: que indica els mecanismes mitjançant els quals ha de desenvolupar-se l'acció
  - ✓ Responsable: per a fer referència a l'agent o agents del territori que han de ser els encarregats de la seua posada en pràctica
  - ✓ Condicionants i prioritats: apartat per a arreplegar quins són els condicionants que limiten o potencien el desenvolupament de l'acció, i quins han de ser les prioritats de selecció dels elements als quals afecta l'acció. No sempre s'inclouen prioritats que, en la mesura del possible fan referència al nivell quantitatiu de risc reflectit en els mapes de Zonificació i de ZAR.
- HORIZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA
  - ✓ Horitzó: es refereix al període en què s'aplicarà l'acció. Es plantegen tres horitzons temporals que es mostren a continuació. En aquelles mesures d'execució puntual, es marca com és el període en què ha d'estar implementada. En el cas d'accions que requereixen fases o s'estenen en el temps s'indiquen els diferents rangs al fet que afecta i la fase de l'acció que implica a la mesura. Els horitzons temporals de la vigència del pla són:
    - Urgent: 1-2 anys
    - Curt termini: 3-6 anys
    - Mig termini 7-10 anys
  - ✓ Vigència: que reflecteix si és una actuació que desenvolupa puntualment o s'ha d'executar de manera continuada o periòdic durant la vigència.
- PRESSUPOST I FINANÇAMENT
  - ✓ Pressupost orientatiu
  - ✓ Instrument de finançament
  - ✓ Estimació pressupost
- SEGUIMENT
  - ✓ Indicador de realització: incloent la seua variable i unitat de mesura
  - ✓ Indicador de context: que també inclou la variable i unitat





### 5.1.1 EIX I: INTERVENCIÓ PREVENTIVA SOBRE EL TERRITORI FORESTAL

Segons la informació que es ve recollint en els últims inventaris forestals (IFN4) i que recull el Pla Forestal de les Illes Balears, es constata a les Illes Balears un progressiu increment de la superfície forestal a les darreres dècades, fet pel qual el nombre d'arbres i de les existències de biomassa d'arbres adults ha augmentat fins acumular 9.000.000 m<sup>3</sup> amb un increment anual de quasi un quart de milió de metres cúbics. Del conjunt d'aquestes existències, cada any s'extrau una mitjana de 7.500 m<sup>3</sup>, és a dir, gairebé un 5% del creixement de fusta en volum.

A aquest increment s'ha d'afegir el de la biomassa de l'arbrat jove, regenerats i matollars, i la seua imparable acumulació any rere any que incrementa molt considerablement el risc d'incendi. La valorització energètica de tota aquesta biomassa pot i s'ha d'erigir com alternativa viable de futur per a la mobilització dels recursos forestals inerts o infrautilitzats i obtenir beneficis econòmics de la forest a la vegada que es produeix una gestió del combustible que faci disminuir la càrrega i la continuïtat de la massa forestal i així reduir el risc i els efectes dels incendis forestals.

És per això que l'aprofitament de la biomassa ha d'estar indissolublement lligat a totes i cada una de les actuacions de silvicultura preventiva que es proposen a continuació en aquest pla de defensa.

**5.1.1.1 TE-01 FOMENT PER LA REDACCIÓ DE PLANS D'AUTOPROTECCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES ZONES D'INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-01	FOMENT PER LA REDACCIÓ DE PLANS D'AUTOPROTECCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES ZONES D'INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Fomentar la implantació i execució dels Plans d'Autoprotecció (PAU) a les urbanitzacions del municipi que es localitzen en entorns d'IUF i que no disposen d'aquest, amb l'objectiu de prevenir danys i garantir una defensa eficaç en cas d'incendi forestal.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>El risc d'inici i propagació d'incendis forestals és especialment important, a més de per les condicions climàtiques, característiques orogràfiques, estat de les masses forestals i abandonament d'aprofitaments i agricultura, per la forta presència humana, especialment durant el període estival.</p> <p>L'increment creixent de la superfície d'interfície urbana-forestal, la carència de normativa adequada per prevenir els incendis forestals a aquestes àrees, l'escàs compliment de l'existent i la insuficient conscienciació social, incrementen aquest risc i les possibles conseqüències en cas de sinistre. En aquest sentit, es considera necessari l'establiment de mesures de foment d'accions preventives d'autoprotecció contra incendis destinades a col·lectivitats i particulars.</p> <p>Els Plans d'autoprotecció han de ser elaborats per les urbanitzacions i altres instal·lacions ubicades a zones d'alt risc d'incendi forestal. Els municipis, en col·laboració amb l'administració autonòmica, han de fomentar la redacció i l'execució d'aquests plans d'autoprotecció. El planejament municipal (Plans generals d'ordenació urbana, normes subsidiàries, etc.) han de preveure l'exigència de redactar i implantar les actuacions previstes en el desenvolupament d'aquests plans (segons estableixi l'INFOBAL – PLATERBAL i la Directriu Bàsica de Protecció Civil d'Emergència per incendis forestals).</p> <p>S'hauran d'establir mesures de foment d'acords de col·laboració i incentius a entitats públiques, entitats locals, associacions i particulars per desenvolupar els corresponents instruments preventius i d'autoprotecció.</p> <p>Es fomentarà la col·laboració entre particulars per a l'adopció de mesures d'autoprotecció i en particular la constitució d'associacions amb aquestes finalitats.</p> <p>Es tindran en compte entre altres mesures a contemplar en aquests plans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocols d'actuació en cas d'incendi forestal.</li> <li>- Creació de zones segures.</li> <li>- Disseny de mesures de defensa a l'entorn i dins de l'element de població.</li> <li>- Disseny de la xarxa d'infraestructures d'extinció (hidrants i punts d'aigua), i de les vies de trànsit de l'operatiu i evacuació de la població.</li> <li>- El Decret 41/2005, de 22 d'abril, pel qual s'aprova el Pla especial per fer front al risc d'incendis forestals (INFOBAL) estableix que en aquelles zones de risc: empreses, nuclis de població aïllada, urbanitzacions, àrees recreatives, càmpings, etc. i empreses amb finalitats d'explotació forestal s'ha de tenir en compte el següent:</li> <li>- S'han de redactar plans d'actuació i desenvolupar-los amb mitjans propis.</li> <li>- Els municipis, en col·laboració amb la Direcció General d'Emergències i la Direcció General competent en matèria forestal, actualment la Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic, han de fomentar la redacció i l'execució d'aquests Plans d'Autoprotecció.</li> <li>- El planejament municipal (PG, NNSS, etc.) ha de preveure l'exigència de redactar i implantar les actuacions previstes en el desenvolupament d'aquests plans.</li> <li>- L'INFOBAL especifica les funcions dels plans i el contingut mínim i ho considera prioritari en àmbits d'acusada vulnerabilitat i on la gravetat potencial dels incendis forestals ho exigeix.</li> <li>- Els plans parcials que pretenguin ampliar o crear nous assentaments urbans sobre zones o entorns forestals han de contenir les mesures d'autoprotecció suficients.</li> </ul>	



Correspon a les autoritats locals la competència per exigir-ne la redacció, atorgar-ne l'aprovació (amb informe previ de la DGE) i verificar-ne el compliment.

**ÀMBIT TERRITORIAL****ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ**

Àrees d'interfície urbana-forestal localitzades dintre del terme municipal que actualment no disposen de PAU i que, a partir de la zonificació del risc, s'hagen considerat prioritàries per la redacció d'un PAU.

**DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL**

Les urbanitzacions del municipi sobre les que es considera necessària l'el·laboració d'un PAU són les que a continuació s'enumeren. S'indica també la prioritat d'urgència per a l'execució de l'acció.

Taüla 81. Relació de nuclis del municipi on es considera necessària l'el·laboració d'un PAU i la prioritat d'acció. Font: Medi XXI – GSA.

NUCLIS	PRIORITAT
Cala Ratjada/Cala Lliteres i Son Moll*	8
Canyamel	2
Sa Pedruscada	6
Font de sa Cala	7
Es Provencals	1
Cala Gat	4
Cala Mesquida	3
Es Carregador	5
Costa de Canyamel	Ja disposa

\*Degut a la seua proximitat, i per tal de facilitar la planificació de cara a la redacció d'un PAU, es considera oportú tractar aquestes urbanitzacions com un sol nucli.

**IMPLEMENTACIÓ****INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

Inversió privada i/o, en el seu cas, de l'administració local i autonòmica.

**RESPONSABLE**

Direcció General competent en matèria d'incendis forestals.

**CONDICIONANTS I PRIORITAT**

No es troben condicionants i la prioritat per a cada nucli serà la indicada a la descripció de l'àmbit territorial.

**HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA****HORITZÓ**

Urgent: 1-2 anys       Curt termini: 3-6 anys       Mitjà termini: 7-10 anys

**VIGÈNCIA**

Periòdica

**PRESSUPOST I FINANÇAMENT****PRESSUPOST ORIENTATIU**

S'estableix un cost mitjà per la redacció dels PAU de 4.500 € per cadascuna de les urbanitzacions.

**INSTRUMENT DE FINANÇAMENT**

Finançament privat i Fons del Govern de les Illes Balears.

**ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST**

36.000 €





SEGUIMENT
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Pla d'Autoprotecció d'incendis forestals. <u>Unitat:</u> Nombre de Plans.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> Variació del nombre d'edificacions afectades en cas d'incendis en terrenys d'interfície urbana forestal. <u>Unitat:</u> Percentatge d'edificacions afectes en relació a la superfície de l'incendi

**5.1.1.2 TE-02 OBERTURA, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE DEFENSA A LA INTERFÍCIE URBANA – FORESTAL**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-02	OBERTURA, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE DEFENSA A LA INTERFÍCIE URBANA – FORESTAL
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Reduir el risc per a persones i béns a entorns d'interfície urbana-forestal, garantint una defensa eficaç dels mateixos en cas d'incendi.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Un dels principis bàsics de la gestió d'incendis forestals és prioritzar la seguretat de les persones i la protecció dels seus béns. Per això, és obvi que les actuacions preventives a la interfície urbana-forestal han de copar bona part de l'esforç durant l'aplicació del pla.</p> <p>Els tractaments silvícoles encaminats a la reducció del combustible en aquestes zones s'han de regir per l'eliminació de la continuïtat horitzontal i vertical del combustible en aquesta àrea de contacte entre les àrees urbanitzades i la massa forestal.</p> <p>Per això les actuacions proposades han d'aconseguir reduir la càrrega de combustible, sobretot allà on predominin matollarars densos (models 4, 6 i 7) d'espècies piròfites a altres on la propagació del foc es produeixi sobre pastures baixes o fullaraca (1, 2 o 8, 9 com a referència) disminuint-se així la perillositat i la possible afectació de les zones urbanitzades.</p> <p>Les actuacions a realitzar proposades són esbrossaments totals del matollarar i aclarides, clares i podes a l'arbrat –la presència del qual, igual que la dels matollarars nobles, es reduirà en tant que sigui possible a elements puntuals que en qualsevol cas es presentaran prou dispersos com per garantir que no contribueixin a la propagació del foc ni a la consolidació i intensificació del mateix.</p> <p>Si es viu en un entorn forestal, s'ha d'aprendre a viure amb el perill d'incendi i actuar tenint en compte una sèrie de mesures per no posar en perill la seguretat de les persones, els habitatges i el bosc. Les accions poden provocar l'inici d'un incendi o facilitar-ne la seua propagació. Les barbacoes, les xemeneies, els generadors, el coets, les instal·lacions elèctriques i la crema de restes vegetals són unes de les principals causes d'incendis.</p> <p>Es proposen les següents actuacions de prevenció d'incendis forestals a zones habitades dins del bosc:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'ha d'esbrossar i podar al voltant dels habitatges per evitar la continuïtat de la vegetació. Hi ha d'haver una separació adient entre les copes dels arbres (o els arbusts) perquè el foc no pugui avançar.</li> <li>2. S'ha d'evitar que la vegetació estigui en contacte amb l'estructura de la casa. La massa vegetal ha d'estar lluny de tendals, finestres, portes i terrats per evitar que el foc afecti a l'habitatge.</li> <li>3. Franja de seguretat esbrossada. Per normativa, les urbanitzacions i els habitatges han de disposar d'una franja de seguretat esbrossada. La franja de seguretat actua com a faixa de prevenció en cas d'incendi. La franja de seguretat ha de ser d'almenys 30 metres, per a una casa aïllada, i de 50 metres a les urbanitzacions.</li> <li>4. Vies d'accés esbrossades. Amb 10 metres, com a mínim, esbrossats a cada costat del camí garantim l'arribada i la seguretat dels serveis de lluita contra el foc i es facilita una sortida d'emergència, en cas que faci falta.</li> <li>5. S'ha d'evitar tancaments de materials inflamables, així com les plantes que propaguen foc al jardí (com ara brucs, xiprers o palmeres).</li> <li>6. Es recomana mantenir allunyat de la casa el material combustible o inflamable. A més, cal revisar l'estat d'instal·lacions elèctriques, aïllar generadors i motors, i instal·lar elements que evitin la propagació d'espores a les xemeneies i a les sortides de fum.</li> <li>7. Les piscines, els safareigs o les presses d'aigua exterior són una reserva preciosa per als serveis de lluita contra els incendis. Cal deixar un pas perquè els camions dels bombers hi puguin arribar. L'accés ha de ser, com a mínim, de 2 metres i mig. Es recomana que les piscines estiguin separades de la construcció de manera que els helicòpters en puguin extreure aigua amb seguretat.</li> </ol>	



Ha de quedar clar que la responsabilitat de la defensa dels habitatges i infraestructures urbanes és de les entitats locals i/o els propietaris de les diferents finques, que seran els qui, incentivats o no per la Direcció general competent en matèria d'incendis forestals, s'encarreguin de l'execució i manteniment de les seves franges d'autoprotecció corresponents.

En aquells entorns de major risc podria ser, en funció dels pressupostos disponibles, la citada Direcció general competent en matèria d'incendis forestals l'encarregada d'executar les actuacions derivades d'aquesta mesura, que en qualsevol cas mai superaran el 5% de la superfície a tractar.

#### ÀMBIT TERRITORIAL

#### ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ

Terrenys forestals limítrofs amb cadascun dels nuclis de població i les edificacions aïllades del terme municipal de Capdepera.

#### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL

Tenint en compte les àrees d'interfície urbana-forestal localitzades en les zones amb una elevada perillositat i vulnerabilitat, es proposa realitzar les següents actuacions:

- Crear o mantenir una franja de protecció a les urbanitzacions amb IUF aconseguint mantenir una franja de 50 metres lliure de vegetació.

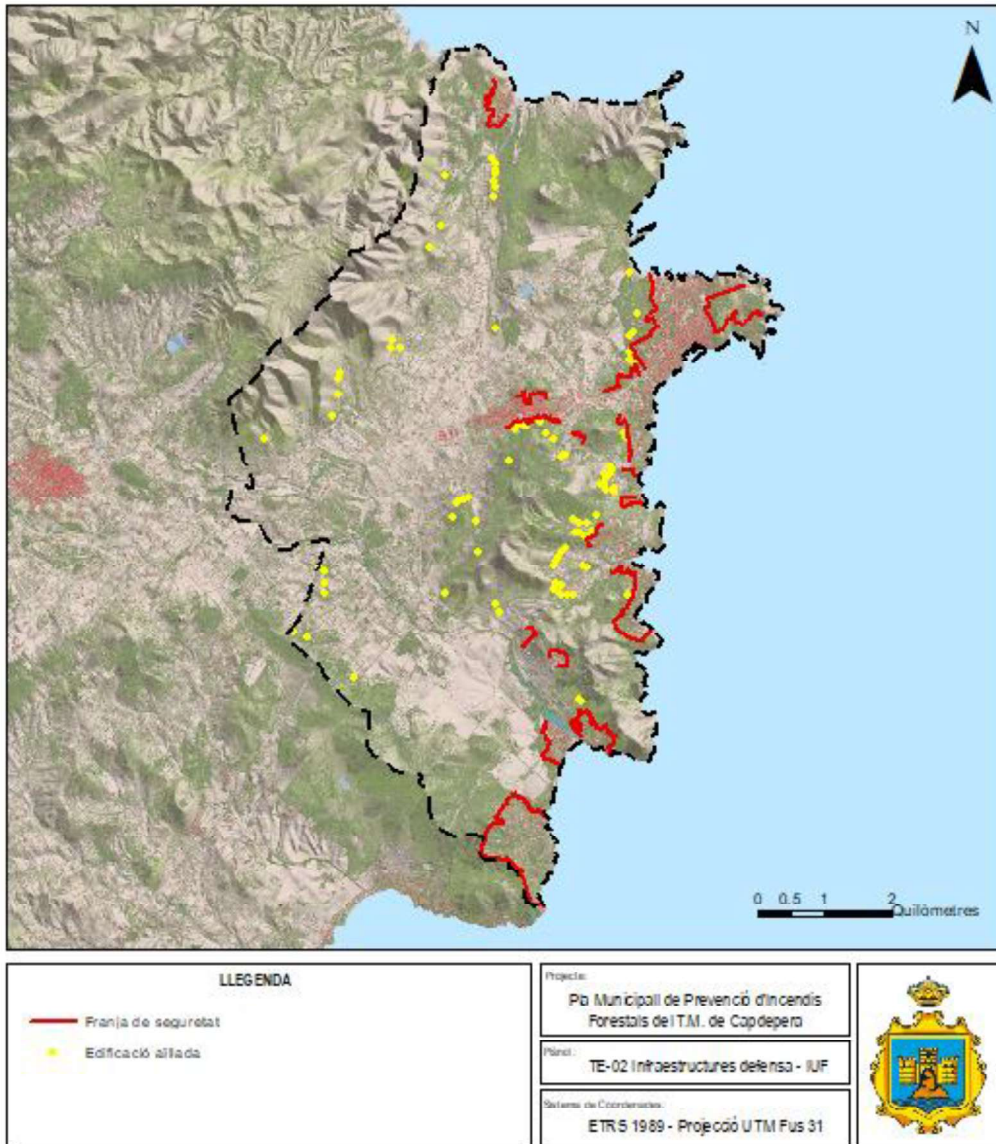
Taula 82. Longitud de franges de seguretat a obrir/mantenir en l'àmbit d'aquest Pla. Font: Medi XXI – GSA.

NUCLI	CODI	SUPERFÍCIE (HA)	TIPUS
Canyamel	FP-C-01	1,45	Obertura
	FP-C-02	3,42	Obertura
	FP-C-03	5,33	Obertura
	FP-C-04	6,77	Obertura
	FP-C-05	3,54	Obertura
	FP-C-06	2,86	Obertura
Costa de Canyamel	FP-CC-01	14,80	Obertura
	FP-CC-02	3,13	Obertura
Es Provençals	FP-EP-01	9,04	Manteniment
Font de Sa Cala	FP-FSC-01	2,67	Obertura
Sa Pedruscada	FP-SP-01	4,25	Obertura
	FP-SP-02	1,55	Obertura
	FP-SP-03	2,21	Obertura
	FP-SP-04	2,54	Obertura
Cala Ratjada	FP-CR-01	5,67	Obertura
	FP-CR-02	6,88	Obertura
	FP-CR-03	3,58	Obertura
	FP-CR-04	6,28	Obertura
Cala Gat	FP-CG-01	6,46	Obertura
Cala Mesquida	FP-CM-01	5,36	Obertura
	FP-CM-02	2,06	Obertura
Capdepera	FP-CP-01	1,75	Obertura
	FP-CP-02	1,98	Obertura
	FP-CP-03	4,06	Obertura
	FP-CP-04	5,42	Obertura

- Als habitatges aïllats que es troben en situació de risc classificat com Alt o Molt Alt, es crearà una franja d'autoprotecció al voltant del propi habitatge. S'han identificat un total de 95.



A continuació es presenta la localització de les franges de protecció delimitades i les edificacions aïllades sobre les que seria necessària realitzar la franja d'autoprotecció.



Imatge 98. Localització de les infraestructures de defensa per la IUF. Font: Medi XXI - GSA.

#### IMPLEMENTACIÓ

#### INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ

Inversió privada i línies de subvenció.

#### RESPONSABLE

Entitats locals i propietaris particulars (execució). Direcció General competent en matèria de prevenció d'incendis (incentivació).

#### CONDICIONANTS I PRIORITAT

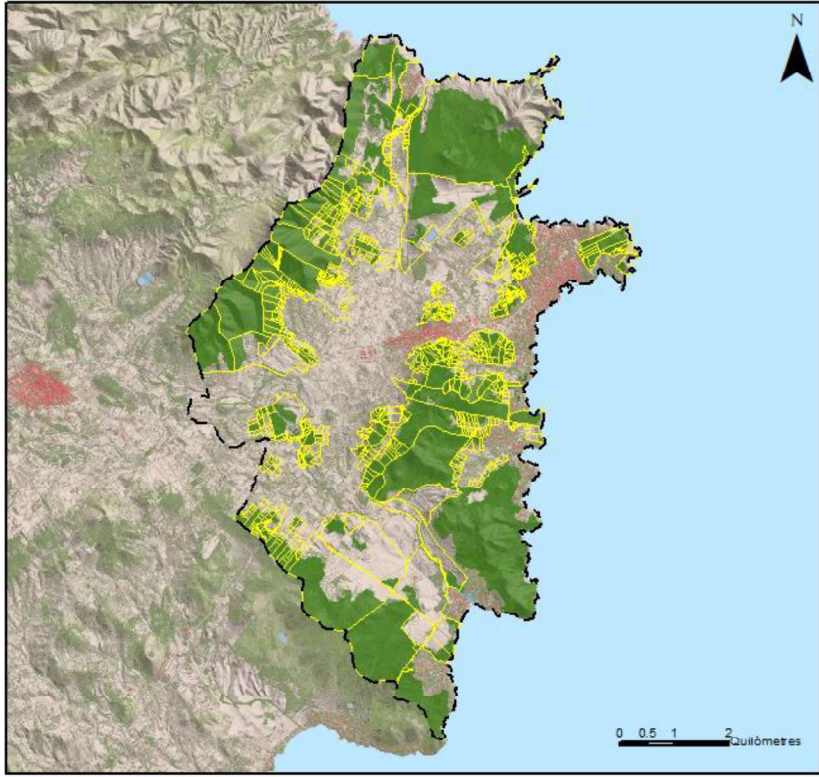









Haurà d'extremar-se la seguretat en el treball durant l'execució de les tasques que, a més, es veuran condicionades per les dificultats d'accés donada la propietat (privada en la pràctica totalitat dels casos) dels terrenys.

Pel que a la prioritat respecta, les franges localitzades en les zones de major risc tindran preferència a l'hora d'executar aquestes.



<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica.
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Aquest variarà en funció de si es tracta de l'obertura de la franja (7.300 €/ha) o si es tracta del manteniment (5.000 €/ha).
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Autofinançament i subvencions (fons FEDER...)
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
A partir de la base indicada anteriorment, el pressupost estimat per a aquesta acció serà de 804.546 € per l'obertura/manteniment de franges en urbanitzacions i 196.078 € per a l'obertura de franges en habitatges aïllats (26,86 ha).. D'aquest, el Departament competent en matèria d'incendis forestals podria fer-se càrrec de no més del 5%, en funció de la disponibilitat pressupostària, en les zones de més elevat risc.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Intervencions silvícoles en l'entorn de la interfície urbana-forestal. <u>Unitat:</u> Hectàrees.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> No definida <u>Unitat:</u> No definida

**5.1.1.3 TE-03 ESTABLIMENT DE CONVENIS AMBIENTALS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ																
TE-03	ESTABLIMENT DE CONVENIS AMBIENTALS																
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>																	
<b>OBJECTE</b>																	
Promoure a finques particulars ubicades a Zones Estratègiques d'Alt Risc d'Incendi Forestal l'execució d'intervencions silvícoles de caràcter preventiu per a l'ordenació del combustible.																	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>																	
Tècnics i agents socials coincideixen en la necessitat d'adopció preceptiva per part dels particulars de mesures i intervencions preventives i de seguretat contra incendis forestals a zones d'alt risc d'incendi de la seua propietat. L'administració forestal haurà de prestar la necessària assistència, tant tècnica com econòmica, a fi de garantir el compliment de dites obligacions. Normativament, s'establiran les condicions i requisits tècnics per a la concessió d'ajudes i subvencions destinades a la millora silvícola amb finalitats preventives per fer front a incendis forestals.																	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>																	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>																	
Finques forestals de titularitat privada localitzades en Zones Estratègiques d'Alt Risc d'Incendi Forestal.																	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>																	
Parcel·les cadastrals de titularitat privada en terreny rústic.																	
																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>LLEGENDA</b></td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Parcel·les cadastrals privades en terreny rústic</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zona d'Alt Risc d'incendi (ZAR)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <table border="1"> <tr> <td>Projecte:</td> <td>Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</td> </tr> <tr> <td>Planol:</td> <td>TE-03 Parcel·les rústiques a conveniar</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Coordenades:</td> <td>ETRS 1989 - Projeció UTM Fus 31</td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> </table>		<b>LLEGENDA</b>				Parcel·les cadastrals privades en terreny rústic		Zona d'Alt Risc d'incendi (ZAR)	<table border="1"> <tr> <td>Projecte:</td> <td>Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</td> </tr> <tr> <td>Planol:</td> <td>TE-03 Parcel·les rústiques a conveniar</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Coordenades:</td> <td>ETRS 1989 - Projeció UTM Fus 31</td> </tr> </table>		Projecte:	Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera	Planol:	TE-03 Parcel·les rústiques a conveniar	Sistema de Coordenades:	ETRS 1989 - Projeció UTM Fus 31	
<b>LLEGENDA</b>																	
	Parcel·les cadastrals privades en terreny rústic																
	Zona d'Alt Risc d'incendi (ZAR)																
<table border="1"> <tr> <td>Projecte:</td> <td>Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</td> </tr> <tr> <td>Planol:</td> <td>TE-03 Parcel·les rústiques a conveniar</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Coordenades:</td> <td>ETRS 1989 - Projeció UTM Fus 31</td> </tr> </table>		Projecte:	Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera	Planol:	TE-03 Parcel·les rústiques a conveniar	Sistema de Coordenades:	ETRS 1989 - Projeció UTM Fus 31										
Projecte:	Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera																
Planol:	TE-03 Parcel·les rústiques a conveniar																
Sistema de Coordenades:	ETRS 1989 - Projeció UTM Fus 31																
Imatge 99. Localització dels terrenys susceptibles de Conveni. Font: Medi XXI - GSA.																	





**IMPLEMENTACIÓ**

**INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

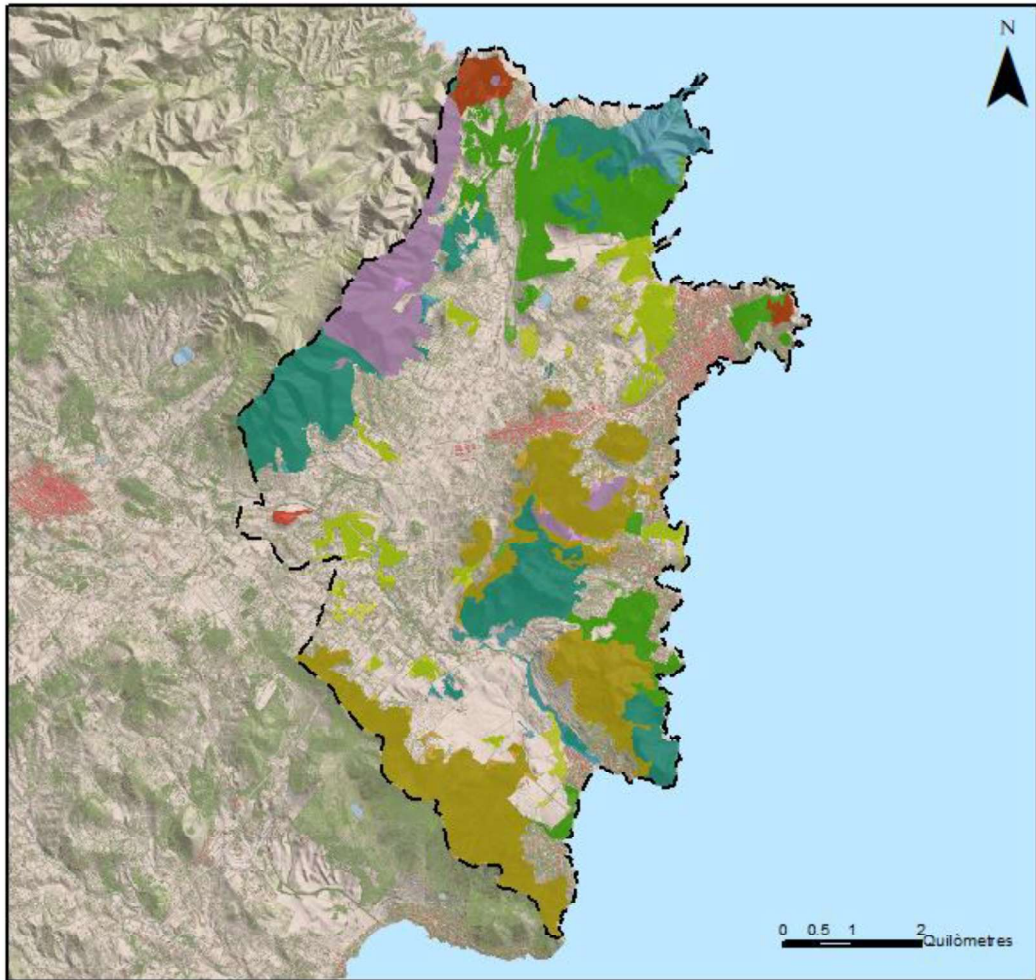
Convenis/Acords.


**RESPONSABLE**

Direcció general en matèria de Medi Ambient.

**CONDICIONANTS I PRIORITAT**

En funció de la prioritats d'actuació establerta en la rodalització de les actuacions estratègiques per la gestió de la biomassa establerta al IV PGDIF.



<b>LLEGENDA</b>		
<b>Prioritat</b>		
<span style="color: red;">■</span> Molt alta <span style="color: green;">■</span> Baixa <span style="color: orange;">■</span> Alta <span style="color: lightblue;">■</span> Molt baixa <span style="color: yellow;">■</span> Mitjana <span style="color: purple;">■</span> Especial	Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera Plànol: TE-03 Priorització d'actuació segons tipus de Rodal d'Actuació Estratègica Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31	

Imatge 100. Priorització de les zones a establir convenis. Font: Medi XXI - GSA.

**HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA**

**HORITZÓ**

- Urgent: 1-2 anys
- Curt termini: 3-6 anys
- Mitjà termini: 7-10 anys



<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Cost funcional integrat (CFI).
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Fons FEDER.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Cost funcional integrat (CFI).
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Inversions en ajudes a particulars per a l'execució d'intervencions silvícoles preventives en Zones Estratègiques d'Alt Risc d'Incendi Forestal Superfície intervinguda mitjançant tractaments silvícoles per a l'ordenació del combustible per a la prevenció d'incendis forestals en muntanyes de particulars situats en Zones Estratègiques d'Alt Risc d'Incendi Forestal <u>Unitat:</u> Milers d'euros Hectàrees
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> No definida <u>Unitat:</u> No definida

**5.1.1.4 TE-04 MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE DEFENSA PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'OPERACIONS DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS FORESTALS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-04	MANTENIMENT I CONSERVACIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE DEFENSA PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'OPERACIONS DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS FORESTALS
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Conservar en un estat adequat les infraestructures imprescindibles per garantir un sistema de defensa eficaç per a la prevenció i extinció d'incendis forestals.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>L'estratègia per a la defensa contra incendis forestals de l'Administració Balear integra un conjunt d'infraestructures situades en les diferents comarques i illes per al desenvolupament d'una prevenció eficient. Aquesta prevenció es basa preferentment en treballs lineals, com a tallafocs, franges auxiliars de pista i autoprotecció, punts d'aigua i infraestructura viària.</p> <p>Aquesta circumstància al costat de l'actual escenari pressupostari aconsella el desenvolupament d'un adequat programa de manteniment i conservació d'infraestructures d'interès per a les operacions d'extinció d'incendis forestals.</p> <p>En este sentit, es programaran i desenvoluparan les actuacions de manteniment, conservació i ampliació d'infraestructures de defensa per a la correcta execució d'operacions de prevenció i extinció d'incendis forestals (àrees tallafoc, punts d'aigua i infraestructura viària).</p> <p>La línia de silvicultura preventiva inclosa en aquesta acció es refereix exclusivament a la disposició d'actuacions lineals i perimetrals.</p> <p>Les actuacions lineals consisteixen essencialment en l'execució, manteniment i millora d'àrees tallafocs i franges auxiliars contemplades en els plans comarcals de caràcter obligatori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La localització i execució d'aquestes actuacions preventives respondran a aquelles derivades del IV Pla General de Defensa davant els Incendis Forestals i del Pla Comarcal de Defensa front Incendis Forestals de la comarca de Llevant Nord (pendent d'aprovació).</li> <li>- Es prioritzaran els treballs de prevenció en masses forestals denses situades en zones d'alt risc d'incendi (ZAR) i en àrees de protecció preferent amb objectius de conservació del medi natural i la biodiversitat, en particular en zones d'influència d'hàbitats i espais naturals protegits.</li> <li>- Tindran així mateix caràcter preferent les actuacions preventives perimetrals en zones sensibles d'interfície urbana-forestal, per al que es recomana regula les distàncies de masses forestals a edificacions i nuclis urbans amb la finalitat de condicionar adequades àrees tallafocs en la zones de contacte.</li> <li>- Es contempla l'ocupació del pasturatge amb races autòctones d'ase i cabra amb la finalitat de disminuir el combustible vegetal i el risc d'incendis en determinades zones sensibles.</li> </ul> <p>Completen la xarxa infraestructures per a la defensa davant els incendis forestals les pistes d'accés i els punts d'aigua.</p> <p>Les pistes forestals tenen com a missió principal facilitar l'accés a les muntanyes i espais forestals per a la seua gestió: vies de saca per a l'extracció de productes forestals, tractaments fitosanitaris, defensa front els incendis forestals i accés de visitants. Com a criteris de prioritació per a l'execució i manteniment d'aquestes infraestructures es presenten els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitat d'accés a la muntanya segons densitat de vials.</li> <li>- Zones d'alt risc d'incendi o de protecció preferent.</li> <li>- Muntanyes a càrrec de l'administració forestal autonòmica.</li> </ul>	





Els punts d'aigua existents hauran de mantenir-se en condicions que garantisquen el seu ús. Per aquest motiu en aquesta acció es contempla el seu manteniment mitjançant la reserva d'una partida econòmica específica per tal de que quan els mitjans d'extinció requereixen l'ús d'aquests punts estiguin operatius.

La resta d'infraestructures de prevenció (torres de vigilància, bases de mitjans aeris, ..., etc.), incloses en el dispositiu de vigilància i prevenció d'incendis forestals hauran de ser així mateix, mantingudes i millorades en el marc dels Plans d'Àmbit superior aprovats.

#### ÀMBIT TERRITORIAL

#### ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ

Terme municipal.

#### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL

Elements territorials, lineals i puntuals per a la prevenció i extinció d'incendis forestals. En aquest sentit, les actuacions executades, planificades per normativa d'àmbit superior (Pla General i Pla Comarcal) i que en aquest cas s'hauran de mantenir són les següents:

- Faixes de prevenció:

Les faixes de prevenció a mantenir en l'àmbit d'aquest Pla s'enumeren a continuació:

Taula 83. Àrees tallafocs a mantenir al terme municipal de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir del IV PGDIF.

CODI	AMPLÀRIA (m)	LONGITUD (m)	SUPERFICIE (ha)
ATF-01	30	2.269	6,81
ATF-02	30	3.412	10,24
ATF-03	40	1.539	6,16
ATF-04	30	270	0,81
ATF-05	30	872	2,62
ATF-06	30	1.809	5,43
ATF-07	40	1.152	4,61
ATF-08	30	462	1,39
ATF-09	40	1.104	4,42
ATF-10	40	2.397	9,59
<b>TOTAL</b>		15.286	52,08

- Punts d'aigua:

Pel que als punts d'aigua respecta, a banda dels dipòsits identificats per planificació superior, també s'han tingut en compte tots els hidrants, instal·lats en nuclis de població, destinats per l'ús dels mitjans d'extinció.

Taula 84. Punts d'aigua a mantenir al terme municipal de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir del IV PGDIF i Ajuntament de Capdepera.

CODI	LOCALITZACIÓ	ÚS	MITJANS	TIPUS	X	Y
DT71	Canyamel	Específic	Aeris	Dipòsit	536134	4388845
DT70	S'Heretat	Específic	Aeris	Dipòsit	538354	4391874
HCR-01	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	539215	4396699
HCR-02	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	539708	4396607
HCR-06	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539440	4396339
HCR-07	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539228	4396207
HCR-05	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	539554	4396126
HCR-03	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	539947	4395960
HCR-04	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539737	4395853



CODI	LOCALITZACIÓ	ÚS	MITJANS	TIPUS	X	Y
HCR-08	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539403	4395789
HCR-09	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539148	4396010
HCR-11	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	538949	4395899
HCR-10	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539113	4395887
HCR-12	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539030	4395756
HCR-13	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	538998	4395641
HCR-14	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	539036	4395550
HCR-15	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	539154	4395283
HCR-16	Cala Rajada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	538951	4395149
HSP-01	sa Pedruscada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	538699	4394639
HSP-02	sa Pedruscada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	538939	4394574
HSP-03	sa Pedruscada	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	538938	4394266
HCM-01	Cala Mesquida	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536909	4399650
HCM-02	Cala Mesquida	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536805	4399409
HFS-01	Font de sa Cala	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	538604	4393143
HFS-02	Font de sa Cala	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	538636	4392500
HC-01	Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	537410	4389630
HC-02	Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537901	4390309
HC-03	Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	537325	4390970
HCC-14	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536928	4388877
HCC-15	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536864	4388682
HCC-16	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536678	4388126
HCP-22	Polígon Capdepera	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536036	4394571
HCP-23	Polígon Capdepera	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	535992	4394463
HCP-24	Polígon Capdepera	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536069	4394356
HCP-01	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	536466	4394737
HCP-02	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	536675	4394607
HCP-03	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	536743	4394533
HCP-05	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	536846	4394622
HCP-04	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	536734	4394741
HCP-06	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	536986	4394696
HCP-07	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536980	4394816
HCP-08	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant tipus columna	536872	4394916
HCP-09	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	536984	4394951
HCP-10	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537053	4394959
HCP-11	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537061	4394878
HCP-12	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537199	4394712
HCP-13	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537328	4394832
HCP-14	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537282	4395005
HCP-16	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537427	4394918
HCP-15	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537446	4394985
HCP-17	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537537	4394765
HCP-18	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537710	4394810
HCP-19	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537671	4394970



CODI	LOCALITZACIÓ	ÚS	MITJANS	TIPUS	X	Y
HCP-20	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537672	4395022
HCP-21	Nucli urbà	Específic	Terrestres	Hidrant soterrat	537860	4395015
HCC-01	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	537373	4387389
HCC-02	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	537173	4387738
HCC-03	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	537132	4387949
HCC-04	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536719	4388174
HCC-05	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536962	4388133
HCC-06	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536576	4388213
HCC-07	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536610	4388460
HCC-08	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536751	4388595
HCC-09	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536755	4388715
HCC-10	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536843	4388864
HCC-11	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536891	4388959
HCC-12	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	536975	4389031
HCC-13	Costa de Canyamel	Específic	Terrestres	Hidrant	537215	4388671

- Xarxa viària:

Pel que respecta a la xarxa viària, caldrà mantenir tota aquella que done accés a les superfícies forestal del municipi. En aquest sentit, caldrà mantenir tota aquella indicada a l'apartat 2.1.8 del present document.

- Torres de vigilància

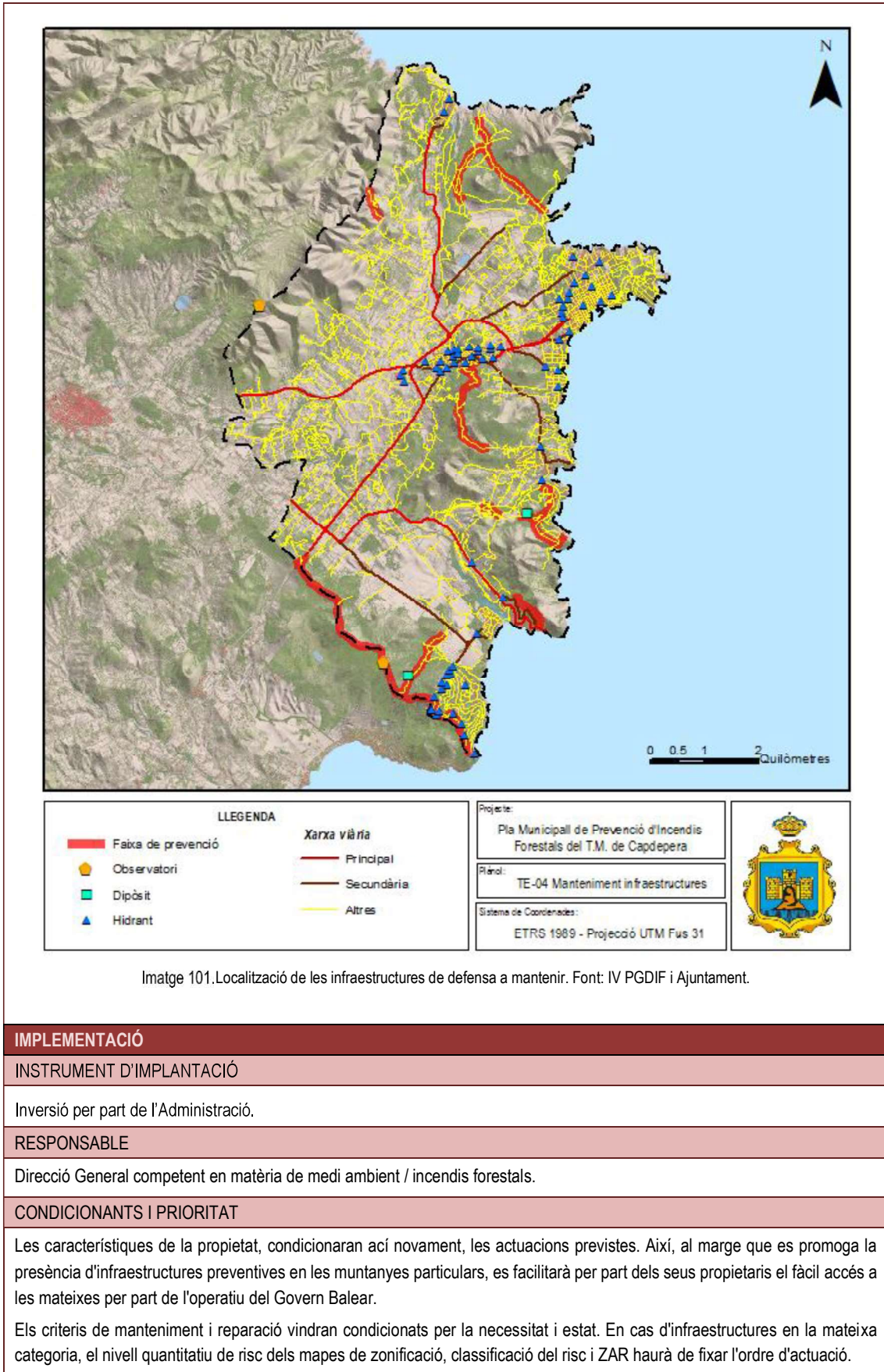
Pel que fa a torres de vigilància fixa, les existents amb influència directa al terme municipal de Capdepera són les següents:

Taula 85. Torres de vigilància a mantenir al terme municipal de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA a partir del IV PGDIF.

OBSERVATORI	X	Y
Es Reco	533366	4395780
Sant Jordi	535689	4389089

La localització de totes i cadascuna d'aquestes infraestructures es mostra a la següent imatge.





**IMPLEMENTACIÓ**

**INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

Inversió per part de l'Administració.

**RESPONSABLE**

Direcció General competent en matèria de medi ambient / incendis forestals.

**CONDICIONANTS I PRIORITAT**

Les característiques de la propietat, condicionaran ací novament, les actuacions previstes. Així, al marge que es promoga la presència d'infraestructures preventives en les muntanyes particulars, es facilitarà per part dels seus propietaris el fàcil accés a les mateixes per part de l'operatiu del Govern Balear.

Els criteris de manteniment i reparació vindran condicionats per la necessitat i estat. En cas d'infraestructures en la mateixa categoria, el nivell quantitatiu de risc dels mapes de zonificació, classificació del risc i ZAR haurà de fixar l'ordre d'actuació.



<b>HORIZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORIZÓ</b>
<input type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica.
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
<p>Per al manteniment de les àrees tallafocs es contempla un pressupost aproximat de 5.000 €/ha.</p> <p>Per al manteniment de la xarxa viària es reservarà una partida pressupostària de 7.000 €/any per a l'adequació de la xarxa viària forestal a les necessitats dels seus usos actuals.</p> <p>Pel que respecta als punts d'aigua, el manteniment dels hidrants localitzats en zona urbana dependrà de l'empresa que gestiona l'aigua mentre que, per al manteniment dels punts d'aigua que depenen del Departament competent en matèria d'incendis forestals, es considera un pressupost aproximat de 1.000 €/any * punt d'aigua.</p>
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Fons FEDER.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
<p>Per al manteniment de les 52,08 ha d'àrees tallafocs existents al municipi s'estima un pressupost de 260.400 €.</p> <p>Per al manteniment de la xarxa viària, com que la partida serà anual (7.000 €) a repartir entre els viaris existents, es considera que per al període de vigència es destinaran 70.000 € al manteniment d'aquesta.</p> <p>Per al manteniment de punts d'aigua, la gestió dels quals recau sobre el Departament competent en matèria de prevenció d'incendis, s'estima un pressupost de 20.000 € per al període de vigència del Pla.</p>
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<p><u>Variable:</u></p> <p>Inversions en actuacions de manteniment i conservació d'infraestructures de defensa.</p> <p>Intervencions silvícoles per a la conservació d'infraestructures de defensa</p> <p><u>Unitat:</u> Milers d'euros / Hectàrees</p>
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<p><u>Variable:</u> Reducció del nivell de gravetat dels incendis</p> <p><u>Unitat:</u> Superfície mitjana dels incendis</p>

**5.1.1.5 TE-05 ACTUACIONS PER A LA FRAGMENTACIÓ DEL RISC. AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ÀREES DE DEFENSA**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-05	ACTUACIONS PER A LA FRAGMENTACIÓ DEL RISC. AMPLIACIÓ DE LA XARXA D'ÀREES DE DEFENSA
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Completar una xarxa de defensa amb elements ancorats que tinguin com final compartimentar el territori amb criteris d'integració del risc en la definició dels elements fragmentadors i superfícies contínues.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Es sabut que l'existència d'una xarxa d'àrees tallafoc no suposarà de forma directa i per si sola la detenció o confinament del foc dins dels recintes que delimita, ja que els incendis de majors proporcions responen a fenòmens convectius amb llançament d'espurnes que poden superar aquestes barreres.</p> <p>No obstant això, la reducció de la continuïtat horitzontal dels combustibles que l'esmentada xarxa comporta, fa que resulti enormement útil en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detenir i/o confinar de focs de baixa i mitja intensitat.</li> <li>- Disminuir la intensitat del front sobretot als flancs i la cua.</li> <li>- Permetre maniobres d'atac indirecte, amb certa seguretat i eficàcia, com ara les cremes d'eixamplament o els contrafocs</li> <li>- Conformar, en última instància, el basament a partir del qual procedir als tractaments silvícoles de les zones en ell contingudes de manera que s'eviti que el foc pugui arribar a elles amb gran intensitat impedit així que les superi.</li> </ul> <p>Per això, la compartició del territori és una mesura habitual quan es plantegen accions preventives. En l'anàlisi de les necessitats de compartició no se sol emprar cap altre criteri més que la superfície contínua. Tanmateix, sembla necessari conjugar la continuïtat del combustible amb el risc intrínsec d'incendi, en el cas d'aquest Pla representat pels nivells de defensa quantitius generats mitjançant la integració de Perillositat potencial, Importància de protecció i Dificultat d'extinció. Això permetrà seleccionar, en funció de la disponibilitat pressupostària, els recintes on hi ha una major necessitat de realitzar accions de fragmentació.</p> <p>Així, a partir de l'Índex de Risc per Fragmentació (IRF) calculat en el IV PGDIF, s'han establert una sèrie d'actuacions amb l'objectiu de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduir la superfície contínua sense fragmentar: aquesta mesura serà adequada per a aquells recintes l'elevat IRF dels quals estigui provocat per la superfície del recinte.</li> <li>- Reduir el nivell de risc, mitjançant el maneig de combustible, principalment en aquells recintes de petita superfície i comptin amb un IRF elevat causat per un nivell de defensa d'elevat risc.</li> </ul> <p>Els criteris de disseny d'aquestes actuacions són:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suport en elements permanents: principalment camins. En aquest sentit, la pràctica totalitat dels elements de fragmentació plantejats, es recolzen en pistes.</li> <li>2. Generació d'una xarxa: aquests elements han d'estar ancorats en altres de manera que es generi una compartició eficaç per als objectius plantejats.</li> <li>3. Dimensionament: es plantejaran amb una amplada en funció de la longitud de flama prevista per a situacions desfavorables. Per establir un marge de seguretat la dimensió estimada ha de ser en tot cas superior a 4 vegades la longitud de flama. Les dimensions proposades superen aquest criteri i són: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Longitud de flama inferior a 5 m: amplària de 25 m</li> <li>b) Longitud de flama entre 5 m i 10 m: amplària de 50 m</li> </ol> </li> </ol>	





- c) Longitud de flama entre 10 m i 15 m: amplària de 75 m
  - d) Longitud de flama superior a 15 m: amplària de 100 m
4. Condicions de les franges. Es plantejaran amb l'objectiu de disminuir la perillositat per la continuïtat del combustible, portant estructures i models de combustible seleccionats.
- a) Continuïtat vertical del combustible: la franja haurà d'estar podada en altura per disminuir la probabilitat de pujada a copes
  - b) Continuïtat vertical i horitzontal: es realitzarà, si és procedent, una estassada per eliminar la possible continuïtat que pugui provocar. En tot cas, se seguiran els criteris de biodiversitat aplicats a estassades.
  - c) Continuïtat horitzontal: es perseguiran estructures de foc de superfície poc perilloses. Així en general, s'optarà per masses arbrades d'elevada FCC que provoquin que la propagació del foc es produeixi per la fullaraca, poc perillosos si s'ha minimitzat (objectiu dels anteriors aspectes, la probabilitat de pujada a copes).
  - d) Criteris d'integració paisatgística i de biodiversitat

La integració del risc en el concepte de fragmentació permet una anàlisi de les conseqüències de la presa de decisions en el disseny, dimensions, ancorada, superfície a fragmentar, etc. És a dir, la decisió de fragmentar o no, i de com fragmentar, conclourà en un risc residual que s'haurà d'assumir per part dels gestors.

#### ÀMBIT TERRITORIAL

#### ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ

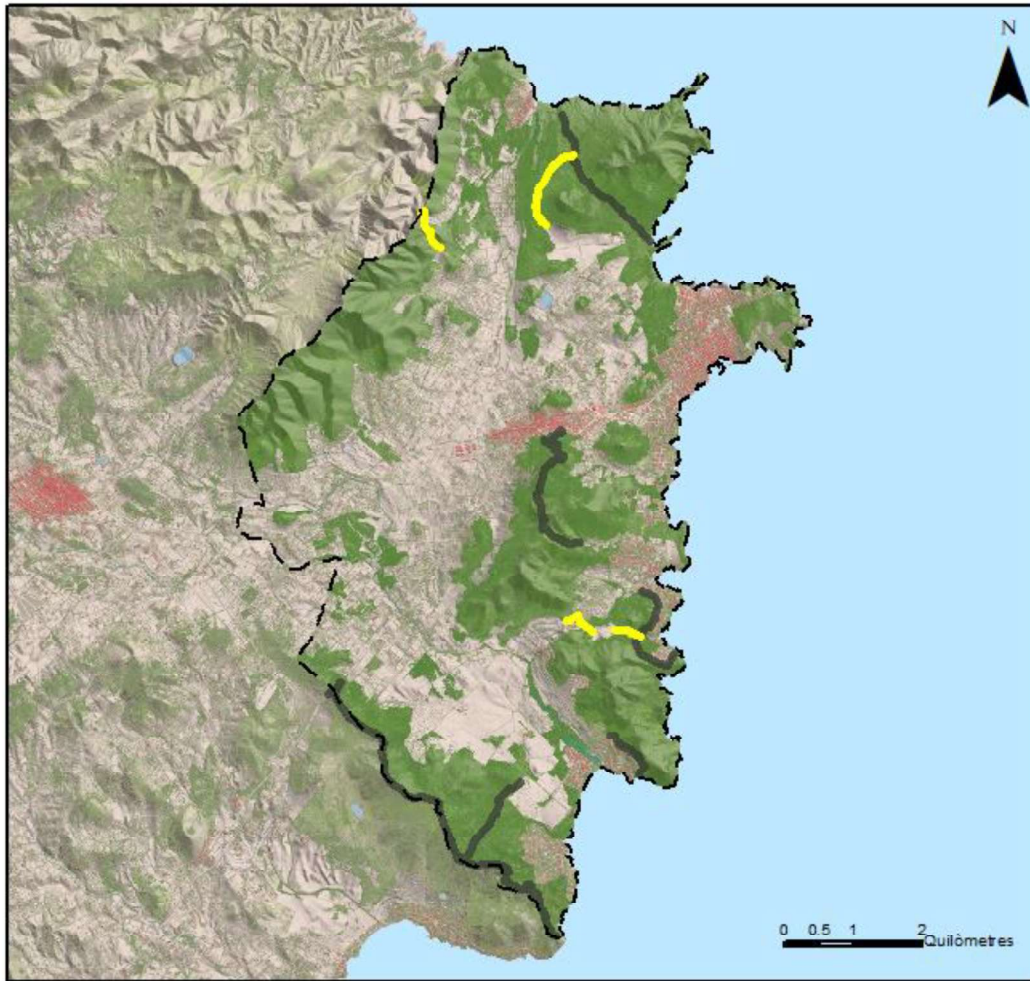
Superfície forestal deficientment fragmentada dintre del terme municipal.

#### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL

Al municipi de Capdepera, la xarxa d'àrees tallafocs existent fragmenta la major part del territori forestal del municipi. No obstant això, en base a l'exposat a la justificació de l'acció, es considera oportú executar dues àrees tallafocs més per tal de completar aquesta xarxa aconseguint fragmentar encara més el territori. Una d'aquestes àrees planificada al Pla General, localitzada a la zona de sa Coma de ses Costellades i l'altra, planificada en l'àmbit d'aquest Pla, a ses Barreres (al norest del camp de golf).

Taüla 86. Àrees tallafocs planificades per la fragmentació del territori. Font: Medi XXI – GSA a partir del IV PGDIF.

CODI	AMPLARIA (m)	LONGITUD (m)	SUPERFÍCIE (ha)
ACF-247	25	688	1,72
ATF-11	50	1.318	6,59
ATF-12	50	393	1,97
ATF-13	50	340	1,70
ATF-14	50	177	0,89



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terreny forestal</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Àrees tallafocs existents</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px solid yellow; margin-right: 5px;"></span> Àrees tallafocs planificades</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Rèol: TE-05 Fragmentació del territori</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 102. Actuacions plantejades i existents en referència a la fragmentació del territori. Font: IV PGDIF i Medi XXI - GSA.

**IMPLEMENTACIÓ**

**INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

Inversió de l'Administració i dels particulars.

**RESPONSABLE**

Direcció General competent en matèria d'incendis forestals.

**CONDICIONANTS I PRIORITAT**

Els condicionants vindran determinats per les característiques constructives i les de la propietat dels terrenys.

La prioritat d'actuació, que es traslladarà a l'horitzó de desenvolupament, serà en funció de l'ordre de planificació en la que ha estat definida, prevalent la d'àmbit superior.



<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input checked="" type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Al tractar-se de primeres intervencions, s'estima un pressupost de 7.300 €/ha.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
FEDER i Autofinançament.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Tenint en compte el pressupost orientatiu i la superfície planificada, s'estima un pressupost de 93.952 € per a l'execució d'aquesta acció.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Obertura d'àrees tallafocs. <u>Unitat</u> : Hectàrees.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : Variació de l'Índex de Risc per Fragmentació. <u>Unitat</u> : Percentatge Variació IRF.



**5.1.1.6 TE-06 TRACTAMENTS EN PUNTS CRÍTICS**

CODI		DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ	
TE-06		TRACTAMENTS EN PUNTS CRÍTICS	
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>			
<b>OBJECTE</b>			
Actuar sobre els punts del terreny que suposen una elevada perillositat en cas d'incendi forestal per l'efecte multiplicador de la propagació de fronts, en ser punts de canvi de comportament que, per la interacció de la topografia o la vegetació amb el moviment de l'incendi, amplien el potencial del mateix.			
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>			
S'ha de plantejar una actuació amb l'objectiu de mitigar l'efecte multiplicador, és a dir, que limite la velocitat d'avanç del foc permetent que els mitjans puguin actuar. Partint d'aquesta premissa s'han de dimensionar els tractaments a realitzar al voltant dels punts seleccionats.			
Per a la delimitació d'aquests punts, s'han emprat com a base els identificats com a elements de risc derivats del relleu (apartat 2.2.3.7.3). A partir d'aquests i d'un anàlisi més pormenoritzat a escala local, s'han identificat els punts on és necessària una actuació per tal de limitar el possible avanç d'un incendi.			
En aquestes zones, segons la tipologia de vegetació, els objectius a pretendre seran els següents:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En superfícies desarbrades, models de pastura (en model 2 de Rothermel, principalment).</li> <li>- En superfícies arbrades: estructures denses amb l'objectiu que el foc es propagui per la fullaraca. Per qüestions tècniques - econòmiques d'execució, en alguns punts crítics, com és el cas dels nusos de barranc, no es considera factible formar estructures obertes en arbratge d'espècies piròfites, ja que es pot tractar de zones d'elevada dificultat de tractament i pendent, per tant la seua relació eficàcia/cost és massa baixa.</li> </ul>			
En segon lloc, s'ha de definir un radi de tractament al voltant d'ells, amb l'objectiu que hi puguin actuar mitjans (per a una velocitat de propagació modificada amb els criteris anteriors) abans que es doni l'efecte multiplicador del nus.			
Per a això, es planteja com que les accions de defensa siguin més efectives. S'ha suposat que en un incendi actiu que s'apropi a un nus, el temps que tarde en recórrer la zona tractada sigui tal que permeti l'actuació d'un mitjà aeri. S'ha estimat un temps de 10 minuts entre descàrregues d'un mitjà aeri que ja es trobe en l'incendi.			
Partint d'aquestes hipòtesis, i utilitzant les velocitats mitjanes de propagació de l'incendi sobre un model arbrat i desarbrat, es proposen els següents radis d'actuació:			
Taula 87. Radis d'actuació en punts crítics. Font: IV PGDIF.			
MODEL ARBRAT		MODEL DESARBRAT	
VELOCITAT (m/s)	RADI	VELOCITAT (m/s)	RADI
0,17	50	0,30	90
No obstant aquests, en aquelles zones on es considere necessari, aquest s'ampliarà.			
Pel que respecta als criteris tècnics d'execució s'han de diferenciar dues zones:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorn proper al propi element, en ocasions coincident amb el Domini Públic Hidràulic (DPH), i poblat, amb certa freqüència, per vegetació associada a torrents.</li> <li>- Resta de la superfície dins del radi d'actuació, tant arbrada com desarbrada.</li> </ul>			
En aquesta última zona es concentrarà la pràctica totalitat de cada actuació, amb els següents condicionants d'execució per al cas de la superfície desarbrada:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuitat del combustible (horitzontal): es realitzarà una esbrossada per eliminar la possible continuïtat que puga provocar. En tot cas, se seguiran els criteris de biodiversitat aplicats a esbrossades.</li> </ul>			



- Es buscarà mantenir un model de combustible de pastura per la qual cosa serà necessari realitzar un control de el matollar i espècies llenyoses pioneres que pugui provocar la posada en llum del sòl. Per tant, requerirà de tasques de manteniment de certa intensitat que, com a norma general no podrà superar el quinquenni, si bé es podrà donar una certa flexibilitat en funció de les condicions pressupostàries, ja que no fragmenten masses importància de protecció extrema.

Per al cas de les superfícies arbrades, els criteris d'actuació de les quals seran:

- Continuitat vertical del combustible: haurà d'estar podada en altura per disminuir la probabilitat de pujada a copes
- Continuitat vertical i horitzontal: es realitzarà, si és procedent, una esbrossada per eliminar la possible continuïtat que puga provocar. En tot cas, es seguiran els criteris de biodiversitat aplicats a esbrossades.
- Continuitat horitzontal: es buscaran estructures de foc de superfície poc perilloses. S'optarà per masses arbrades d'elevada FCC que provoquen que la propagació del foc es produisca per la fullaraca, poc perillosos si s'ha minimitzat (objectiu dels anteriors aspectes, la probabilitat de pujada a copes). El cost i periodicitat de manteniment d'aquests models, és baix.

Quant a les actuacions en l'entorn del DPH, seran molt lleus o inexistents per la seua possible afecció al règim hídric, i només es realitzaran en el cas que l'elevat risc d'incendi en recomane l'execució i sempre en coordinació amb l'organisme de conca.

En referència a la periodicitat dels tractaments i el seu manteniment, es preveu necessari el manteniment a les superfícies desarborades, en funció de la dinàmica i el nivell de risc, de l'ordre de 3-4 anys, que es podran allargar en les arbrades fins al doble.

#### ÀMBIT TERRITORIAL

#### ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ

Terreny forestal.

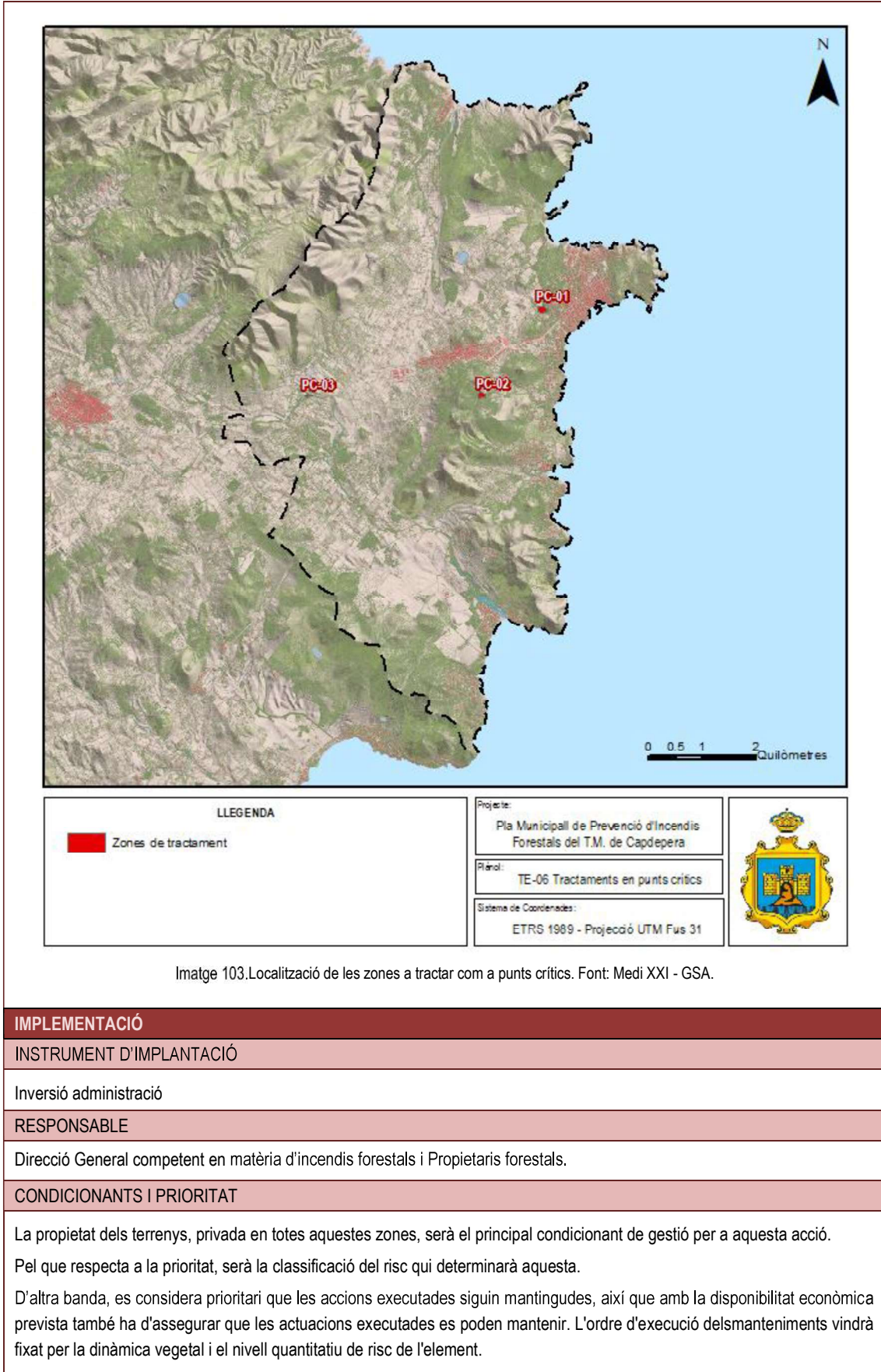
#### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL

Les zones considerades per a realitzar tractaments, han sigut aquelles, que després d'un anàlisi tant de les característiques del terreny com de les infraestructures existents, s'han considerat com a punts crítics de cara a fer front a un possible incendi.

Aquestes han sigut les següents:

Taula 88. Zones identificades com a punts crítics. Font: Medi XXI – GSA.

CODI	X	Y	SUPERFICIE (ha)
PC-01	538659	4395657	1.75
PC-02	537524	4394046	1.49
PC-03	534274	4394039	0,41







<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Varia en funció que es tracti del primer tractament amb un preu de 7.300 €/ha o el manteniment de punts ja tractats: 5.000 €/ha.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
FEDER
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Partint de les superfícies considerades i que, en totes aquestes els tractaments a realitzar serien de primera intervenció, s'estima un pressupost de 26.645 € per a la primera intervenció i 18.250 € per al seu manteniment 5-6 anys més tard.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Intervencions silvícoles realitzades <u>Unitat:</u> Hectàrees
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> Disminució de la gravetat dels incendis <u>Unitat:</u> Superfície (hectàrees)

**5.1.1.7 TE-07 CREACIÓ DE MOSAICS AGROFORESTALS MITJANÇANT LA RECUPERACIÓ DE CULTIUS COM A FAIXES DE PREVENCIÓ O REALITZANT CONVENI AMB RAMADERS PER AL MANTENIMENT DE ZONES DE BAIXA COMBUSTIBILITAT**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-07	CREACIÓ DE MOSAICS AGROFORESTALS MITJANÇANT LA RECUPERACIÓ DE CULTIUS COM A FAIXES DE PREVENCIÓ O REALITZANT CONVENI AMB RAMADERS PER AL MANTENIMENT DE ZONES DE BAIXA COMBUSTIBILITAT

**DESCRIPCIÓ GENERAL**

**OBJECTE**

Fomentar la creació de mosaics agroforestals com a eina de control de la perillositat dels incendis mitjançant la gestió, el manteniment o la recuperació de zones de cultiu. Per a la creació d'aquest, bé es realitzara mitjançant tractaments silvícoles, o bé, amb ramaderia.

**JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ**

Els cultius tradicionals són usos del territori d'important valor històric, cultural, paisatgístic i fins i tot ambiental, a més de la seua potencial rendibilitat econòmica. Però la realitat és que bona part d'aquesta superfície ha estat abandonada al llarg de les últimes dècades, per la qual cosa des de diferents perspectives i administracions es pot treballar en una línia comuna que estigui dirigida a la seua recuperació.

En l'àmbit d'aplicació d'un pla de defensa contra incendis forestals, la base sobre la qual s'assenta aquesta proposta és la creació d'un mosaic de diferents estructures de vegetació. Això pot provocar discontinuïtats que, ben establertes, frenen l'avanç del foc. Actualment, existeix molta superfície anteriorment agrícola que es troba abandonada i es troba embolicada en les primeres fases de la dinàmica natural. En aquestes fases, l'evolució de la vegetació és ràpida desenvolupant cada vegada unes estructures més perilloses davant el foc.

Per això, la recuperació d'algunes parcel·les agrícoles suposaria la fragmentació del combustible i una disminució del perill d'incendi, a més de suposar un punt estratègic per realitzar tasques d'extinció i ancorar actuacions de compartimentació. De fet, molts d'aquests espais es troben en fons de vall, llocs crítics per a la propagació d'incendis d'evolució topogràfica.

A més, es posaria en valor una superfície actualment infrautilitzada i s'eliminarien costos de realització i manteniment de tasques preventives tradicionals i la necessitat d'efectuar actuacions agressives en els paisatges.



Imatge 104. Zones agrícoles a recuperar. Font: Medi XXI – GSA.



Com s'ha indicat la recuperació d'aquests cultius és un aspecte estructural del territori que involucra directament a diversos agents. Els propietaris de les parcel·les abandonades han de trobar un element de motivació que permeti la tornada a una situació anàloga a la qual existia prèviament a l'abandonament.

D'una banda, la tramitació administrativa per al canvi d'ús, ha de ser ràpida, senzilla i eficaç. Per un altre ha de trobar una certa rendibilitat econòmica que pot estar basada en subvencions, però que idealment ha de fonamentar-se en la pròpia rendibilitat de la producció, perquè la seua persistència en el temps sigui factible. Així:

- L'obtenció de certificats o marques de qualitat que puguin donar un valor afegit a l'activitat,
- L'associacionisme o la implantació de models de gestió conjunta del territori (banc de terres, custòdia del territori...) que puguin abaratir costos,
- La potenciació de nous cultius més productius o rendibles,
- La professionalització i formació del sector que millori les tècniques i augmenti rendiments,
- La millora del comerç de proximitat per evitar costos intermedis, o
- La realització de campanyes de difusió que posin en mercat els productes poden ser eixos sobre els quals assentar una política de desenvolupament rural dirigida a la finalitat que persegueix aquesta acció.

#### ÀMBIT TERRITORIAL

#### ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ

Zones de la interfície agrícola-forestal en les que es considera que mantenint-les serviran com a eina per la disminució del risc d'incendi forestal.

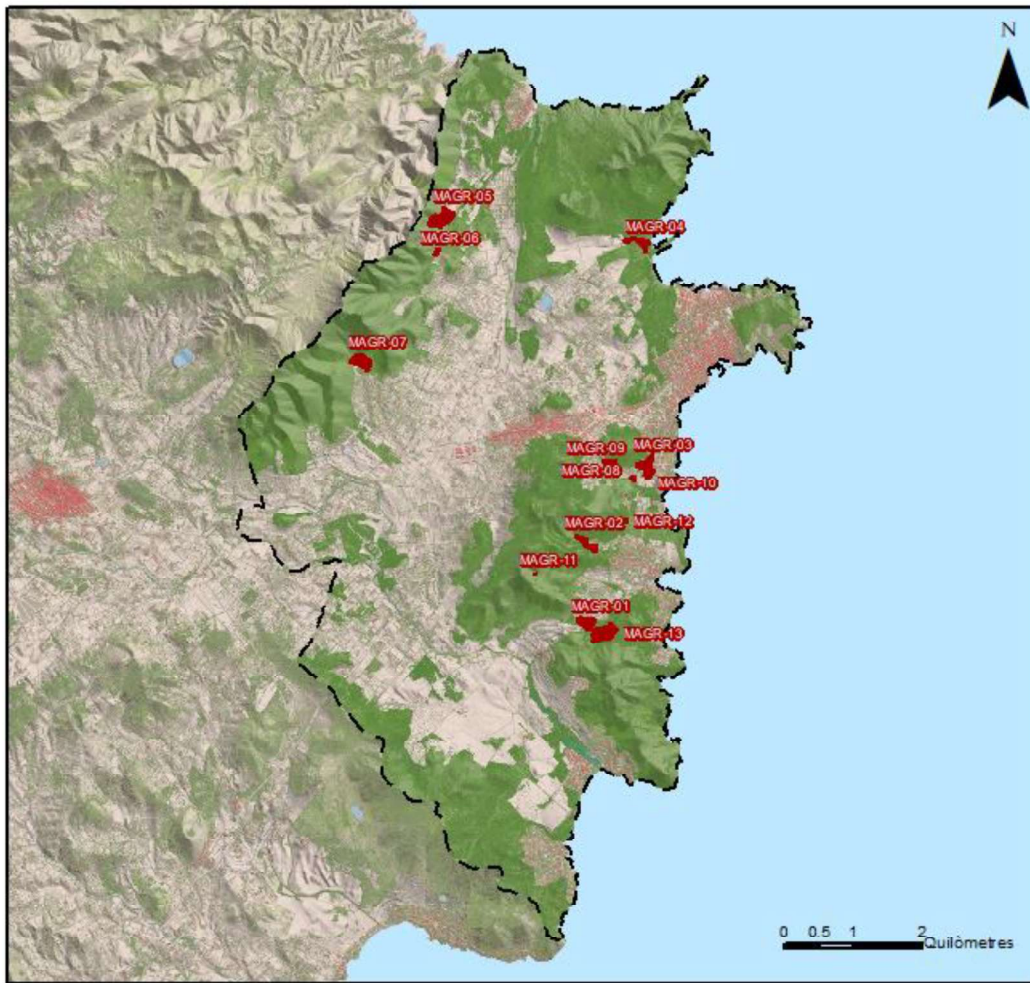
#### DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL


Parcel·les de tradició agrícola que puguin ser recuperades servint d'eina per a disminució del risc d'incendi forestal.. Les zones considerades han sigut les següents:

Taula 89. Àrees tallfocs planificades per la fragmentació del territori. Font: Medi XXI – GSA a partir del IV PGDIF.

CODI	X	Y	SUPERFICIE (ha)
MAGR-01	537767	4391972	2,77
MAGR-02	537708	4393194	1,02
MAGR-03	538640	4394286	2,54
MAGR-04	538544	4397495	2,45
MAGR-05	535663	4397847	6,07
MAGR-06	535599	4397363	0,57
MAGR-07	534498	4395775	4,19
MAGR-08	538444	4394078	0,37
MAGR-09	538115	4394308	1,08
MAGR-10	538673	4394155	1,43
MAGR-11	537027	4392690	0,13
MAGR-12	538306	4393451	0,75
MAGR-13	538024	4391819	5,83





<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terreny forestal</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Cultius a recuperar</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p> <p>Rèol: TE-08 Mosaic agroforestal</p> <p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projecció UTM Fus 31</p>	
--	---	---

Imatge 105. Cultius a recuperar en l'àmbit del Pla per tal de crear un Mosaic Agroforestal. Font: Medi XXI – GSA.

**IMPLEMENTACIÓ**

**INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

Col·laboració interadministrativa.

**RESPONSABLE**

Govern de les Illes Balears, Ajuntament de Capdepera i propietaris particulars.

**CONDICIONANTS I PRIORITAT**

La necessitat de despertar interès en propietaris i d'alinejar direccions entre diferents organismes autonòmics i locals pot dificultar el seu inici.

La prioritat de recuperació des de la perspectiva d'aquest Pla ha de realitzar-se en funció del nivell de risc aportat per la cartografia de zonificació i de les zones d'alt risc.

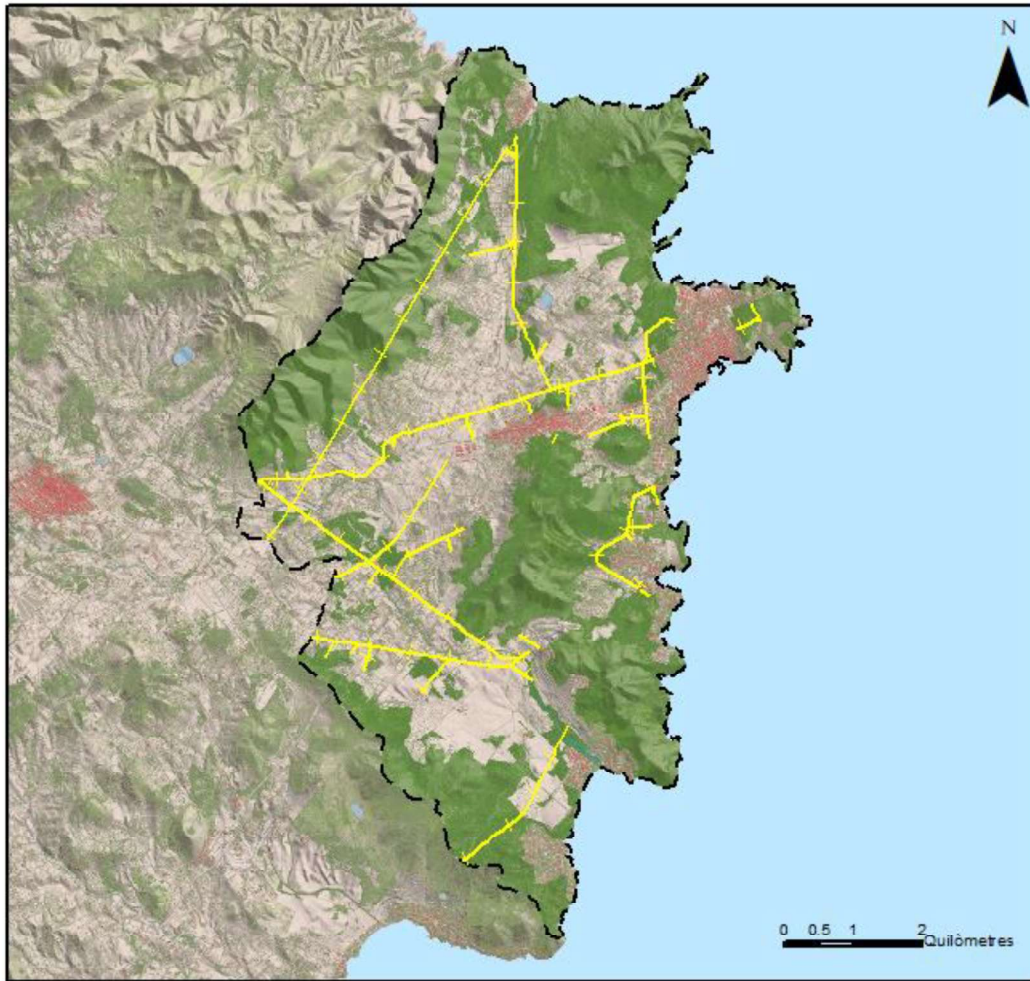


<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input checked="" type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Com a pressupost orientatiu, sempre que es les actuacions a realitzar siguin silvícoles, es consideren 2.400 €/ha. Si el manteniment fossi amb ramaderia, s'estima un pressupost de 250 €/ha. En cas de tractar-se amb ramaderia aquest seria mínim.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Pressuposts generals de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears Pressupost municipal Iniciativa particular
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Així, tenint en compte el pressupost orientatiu i la superfície susceptible a recuperar, s'estima un pressupost de 47.064 € per a l'execució d'aquesta acció sempre que es realitzi totalment amb tractaments silvícoles. Si es realitzés mitjançant ramaderia, el cost d'aquesta acció sumaria 6.360 €.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Recuperació de superfície agrícola <u>Unitat</u> : Nombre d'hectàrees recuperades
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida <u>Unitat</u> : No definida

**5.1.1.8 TE-08 ESTESSES ELÈCTRIQUES**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-08	ESTESSES ELÈCTRIQUES
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
<p>Actuar sobre la vegetació existent per baix i als voltants de les esteses elèctriques presents en el territori per tal de disminuir el risc d'incendi que constitueixen aquestes en contacte amb la vegetació forestal i d'aquesta manera a més aconseguir crear discontinuïtats dins les masses forestals.</p>	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>El Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries estableix que en cas de línies amb conductors nus, per evitar les interrupcions del servei i els possibles incendis produïts pel contacte de branques o troncs d'arbres amb els conductors d'una estesa elèctrica aèria, s'haurà d'establir, mitjançant la indemnització corresponent, una zona de protecció de la línia definida per la zona de servitud de vol, incrementada per la distància de seguretat corresponent a ambdós costats.</p> <p>El responsable de l'explotació de la línia estarà obligat a garantir que la distància de seguretat entre els conductors de la línia i la massa d'arbrat dins de la zona de servitud de pas satisfaci les prescripcions d'aquest reglament, estant obligat el propietari dels terrenys a permetre la realització d'aquestes activitats. Així mateix, comunicarà a l'òrgan competent de l'administració de les masses d'arbrat excloses de zona de servitud de pas, que poguessin comprometre les distàncies de seguretat establertes en aquest reglament. S'haurà de vigilar també que el carrer per on discorre la línia es mantingui lliure de tot residu procedent de la seua neteja, amb la finalitat d'evitar la generació o propagació d'incendis forestals.</p> <p>Els titulars de les xarxes de distribució i transport d'energia elèctrica han de mantenir els marges per on discorren les línies netes de vegetació, per tal d'evitar la generació o propagació d'incendis forestals. Així mateix, queda prohibida la plantació d'arbres que puguin créixer fins arribar a comprometre les distàncies de seguretat reglamentàries.</p> <p>Els plecs de condicions per noves contractacions de manteniment de línies incorporaran clàusules relatives a les espècies vegetals adequades, tractament de carrers i neteja dels marges de les línies com a mesura de prevenció d'incendis.</p> <p>Es planteja incloure, a més, en aquestes actuacions les línies elèctriques aèries de mitja tensió amb conductors nus que creuen zones amb vegetació forestal independentment del tipus de sòl i la seua titularitat.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Terme municipal	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Esteses elèctriques dintre del terme municipal de Capdepera que transcórreguen per terreny forestal.	





<p><b>LLEGENDA</b></p> <p> Esteses elèctriques</p> <p> Terreny forestal</p>	<p>Projecte:</p> <p>Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Rèol:</p> <p>TE-08 Esteses elèctriques</p>	
	<p>Sistema de Coordenades:</p> <p>ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 106. Localització de les esteses elèctriques que concòrron pel terme municipal de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.

**IMPLEMENTACIÓ**

**INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

Normativa.

**RESPONSABLE**

L'empresa de distribució elèctrica responsable de l'estesa.

**CONDICIONANTS I PRIORITAT**

L'únic condicionant que podria haver-hi seria el de la propietat dels terrenys però, com bé s'ha comentat anteriorment, la propietat està obligada a facilitar l'accés als seus terrenys per tal de realitzar aquestes actuacions.

**HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA**

**HORITZÓ**

- Urgent: 1-2 anys
  Curt termini: 3-6 anys
  Mitjà termini: 7-10 anys



<b>VIGÈNCIA</b>
Indefinida.
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
El pressupost anirà en funció de la superfície a mantenir. Com que es tracta d'una actuació a realitzar per l'empresa subministradora de llum, no es valorarà econòmicament dintre d'aquest Pla.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Empresa privada.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Sense cost per a l'Administració Local.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Redacció d'un Pla General de Manteniment Redacció d'un Pla de Manteniment Anual Manteniment de la vegetació <u>Unitat:</u> Pla General de Manteniment Pla de Manteniment Anual Metres lineals mantinguts.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> No definida <u>Unitat:</u> No definida

**5.1.1.9 TE-09 TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ INTERIOR**

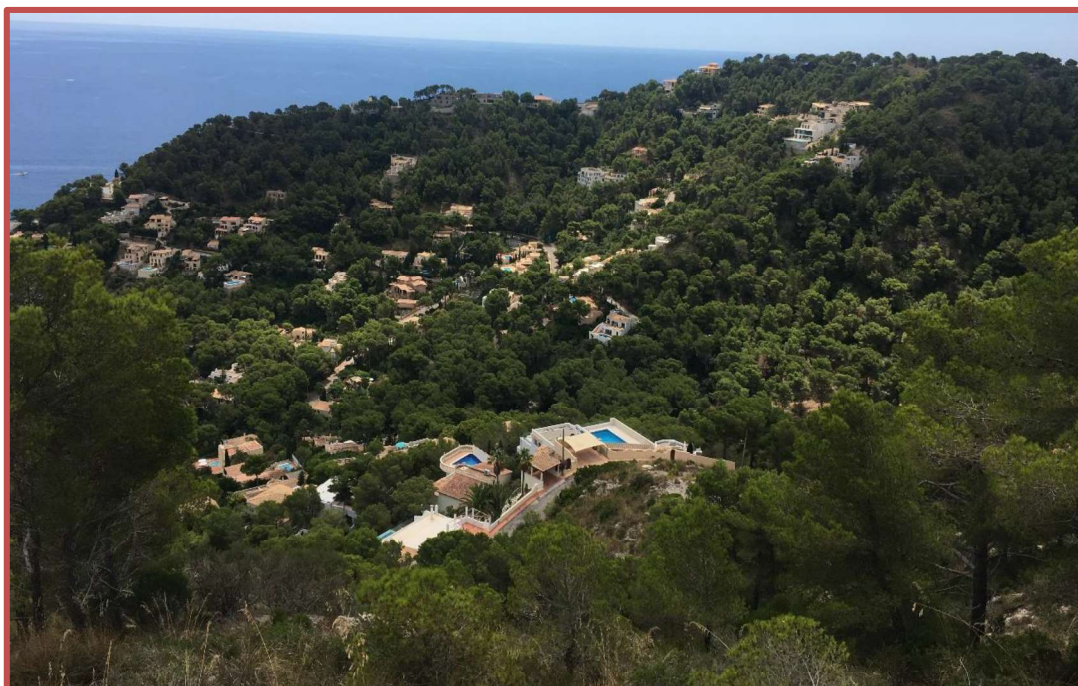
CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-09	TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ INTERIOR

**DESCRIPCIÓ GENERAL****OBJECTE**

Tractaments de la vegetació interior en nuclis de població localitzats dintre o en contacte amb terreny forestal.

**JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ**

Dintre dels nuclis de població, i més als localitzats prop de terreny forestal, moltes són les parcel·les interiors que no s'han construït i que, per tant, apareixen dominades per vegetació forestal. Aquestes, si no presenten cap tipus de manteniment poden facilitar el pas d'un incendi per l'interior del nucli.



Imatge 107. Exemple de l'estat de la vegetació a les parcel·les interiors de la urbanització Costa de Canyamel no construïdes. Font: Medi XXI – GSA.

És per això, que en aquestes zones, es realitzaran les següents actuacions:

Sobre l'estrat arbustiú:

- Es reduirà la cobertura fins a un màxim d'un 10 % de fracció de cabuda coberta.

Sobre l'estrat arbori:

- La fracció de cabuda coberta de l'arbrat serà menor del 40% (tenint en compte la superfície total de la parcel·la).
- L'arbrat restant es podarà fins a 2/3 de la seua altura o un màxim de 3 metres.
- En tot cas, la fracció de cabuda coberta de l'estrat arbustiú i de l'arbori no podrà superar el 40%. S'evitarà el contacte de la vegetació amb les edificacions, establint-se com a mesura general una distància de 3 metres entre les branques i les construccions.

Així mateix es promourà la no acumulació de residus o material combustible (llenyes, restes de jardineria, etc.) a l'interior de la zona urbanitzada, restringint-se en tot cas a ubicacions específiques com a zones protegides davant un eventual incendi. A més s'haurà de realitzar un manteniment periòdic amb la finalitat de mantenir la parcel·la sota els paràmetres de preventius indicats.





**ÀMBIT TERRITORIAL**

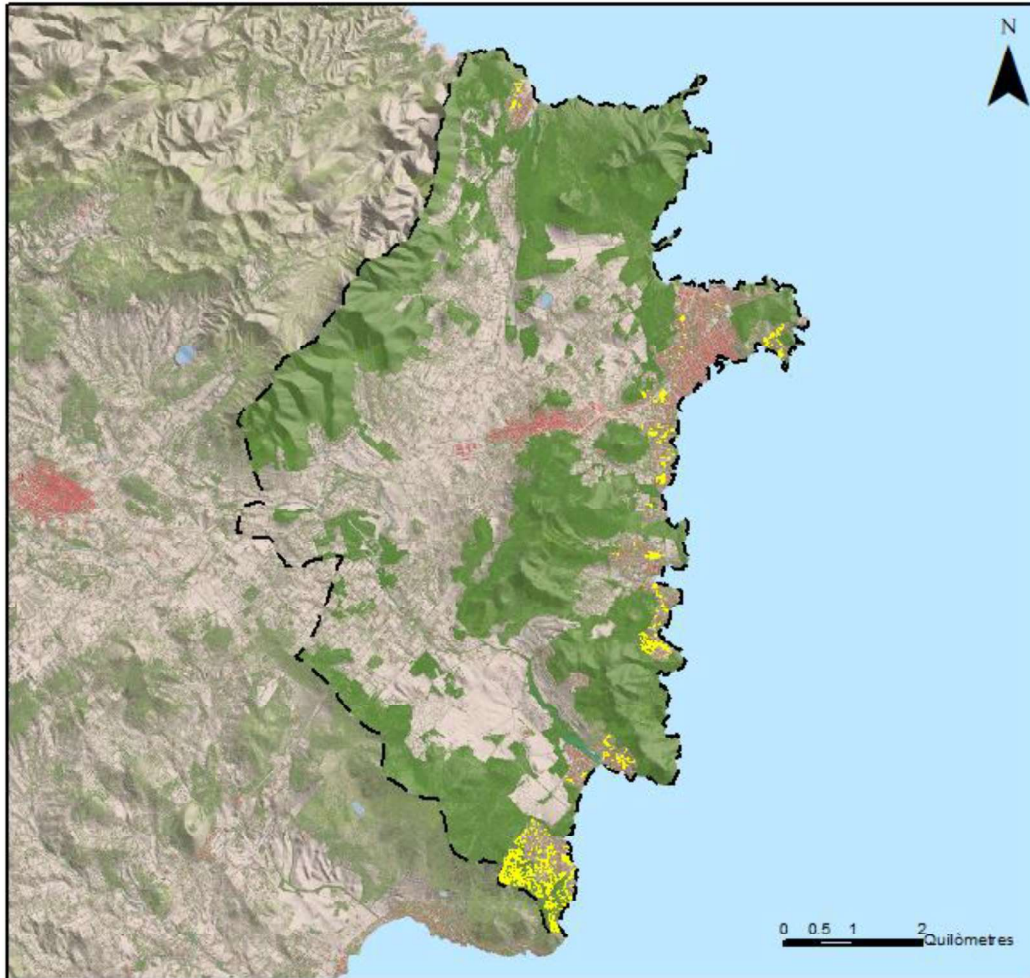
**ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ**

Nuclis de població del terme municipal en zona de IUF.

**DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL**

Dintre de cada un dels nuclis de població existents al municipi, s'han identificat les parcel·les cadastrals que, segons l'estat actual, deurien de realitzar aquest tipus de tractaments.

En total s'han identificat un total de 556 parcel·les (72,89 ha) urbanes sobre les que hi hauria que realitzar aquest tipus de tractaments.



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terreny forestal</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Parcel·les cadastrals a tractar</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: TE-09 Tractaments de vegetació interior</p>	
<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>		

Imatge 108. Localització de les parcel·les cadastrals sobre les que cal realitzar tractaments de la vegetació. Font: Medi XXI - GSA a partir del cadastre.

**IMPLEMENTACIÓ**

**INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

Inversió privada / Línies de subvenció



<b>RESPONSABLE</b>
Propietaris particulars i Administració local (execució subsidiària) Administració autonòmica (incentivament)
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
Correspondrà als respectius Plans d'autoprotecció dels nuclis, el disseny i implementació d'aquestes mesures proposades. Haurà d'extremar-se la seguretat en el treball durant l'execució de les tasques, que es veuran a més condicionades per les dificultats d'accés donada la propietat (privada en la pràctica totalitat dels casos) dels terrenys.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Com a pressupost orientatiu es consideren 2.000 €/ha
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Finançament privat Fons del Govern de les Illes Balears
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Així, tenint en compte el pressupost orientatiu i la superfície a tractar, s'estima un pressupost de 145.780 € per a l'execució d'aquesta acció.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Superfície tractada de parcel·les sobre el total de les planificades. <u>Unitat</u> : Hectàrea.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida. <u>Unitat</u> : No definida.

**5.1.1.10 TE-10 INVENTARI DE TERRENYS AGRÍCOLES ABANDONATS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-10	INVENTARI DE TERRENYS AGRÍCOLES ABANDONATS
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Inventariar les parcel·les agrícoles abandonades o en procés d'abandonament.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>En línia amb l'acció "TE-07 Creació de mosaics agroforestals mitjançant la recuperació de cultius com a àrees tallafocs o realitzant conveni amb ramaders per al manteniment de zones de baixa combustibilitat") es proposa la realització d'un inventari cadastral de parcel·les agrícoles abandonades, especialment les limítrofes als nuclis de població, ja que aquestes suposen un possible focus d'inici i propagació d'incendis forestals.</p> <p>Sobre la base d'aquest inventari es proposa la redacció i execució d'un projecte que continga accions concretes sobre aquestes parcel·les a fi de reduir la seua inflamabilitat. L'inventari haurà d'actualitzar-se de manera periòdica durant la vigència total del Pla. Una vegada identificades aquestes parcel·les es deurà fomentar la seua recuperació mitjançant convenis de col·laboració entre propietaris i usuaris interessats.</p>	
	
<p>Imatge 109. Camp agrícola abandonat al terme municipal de Capdepera. Font: Medi XXI – GSA.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Municipal	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Zones agrícoles en interfície agrícola-forestal i IUF principalment.	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Col·laboració interadministrativa	
<b>RESPONSABLE</b>	
Govern de les Illes Balears / Ajuntament / Propietaris	





<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
La necessitat de despertar interès en propietaris i d'alinejar direccions entre diferents organismes autonòmics i locals pot dificultar el seu inici.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input checked="" type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
El cost estimat d'un Tècnic de Gestió (A2) és de 25.700 € anuals.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Pressuposts generals de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (personal de l'Administració Autònoma) Pressuposts municipals (personal dels Ajuntaments) Iniciativa particular (propietaris)
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
S'estima que l'inventari inicial es podria realitzar en uns 6 mesos, per tant, 12.850 €. A partir d'aquest periòdicament es podria realitzar un seguiment bianual mitjançant recursos propis de l'Ajuntament.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Hectàrees inventariades <u>Unitat:</u> % inventariat
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> No definida <u>Unitat:</u> No definida

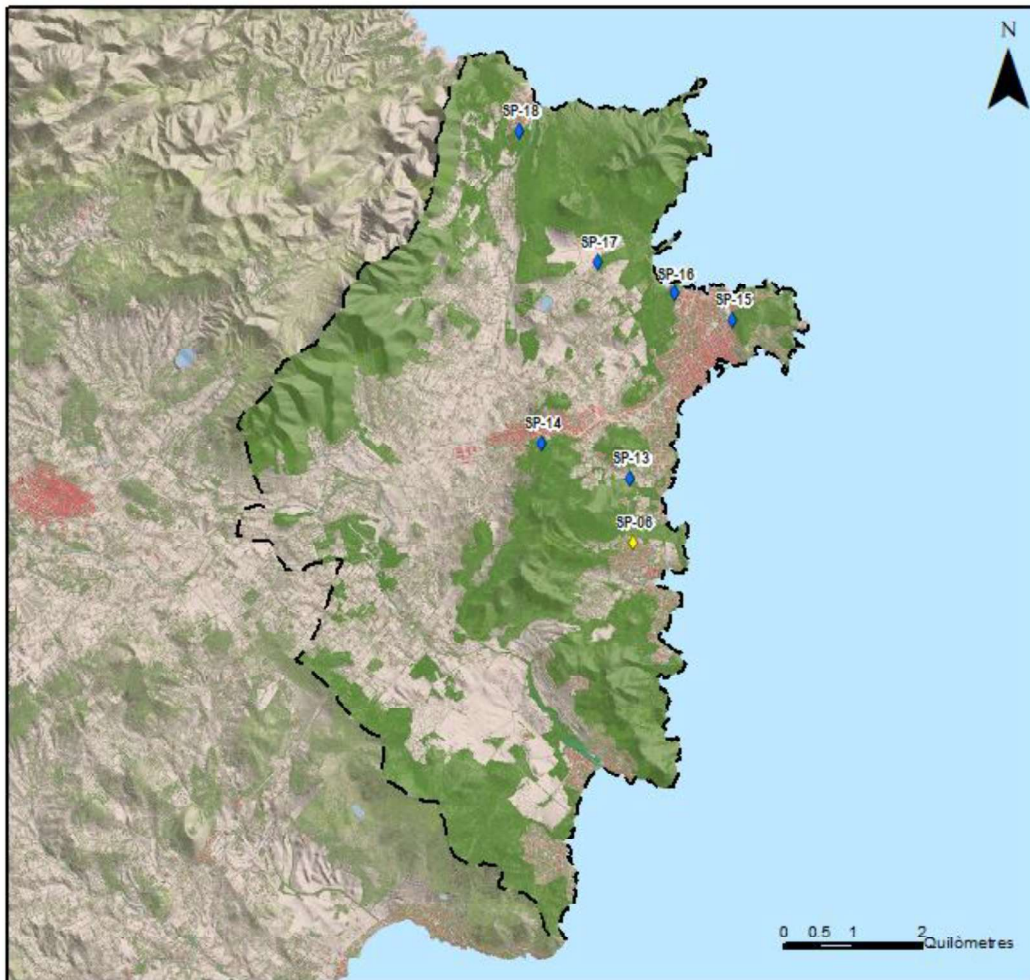
**5.1.1.11 TE-11 CARTELLS DE SENYALITZACIÓ**


CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
TE-11	CARTELLS DE SENYALITZACIÓ
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Ampliar i millorar la xarxa senyalèctica necessària per alertar dels perill d'incendi forestal a la població.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Al municipi actualment existeix una bona xarxa de senyalèctica alertant del perill d'incendi forestal però, després del treball de camp, es considera oportú reforçar aquesta en alguns punts en concret així com substituir les senyals existents que presenten un alt grau de deteriorament.</p> <p>El format que deuran seguir aquestes serà el mateix que el de les senyals existents (veure següent imatge).</p>	
	
<p>Imatge 110.Exemple de senyal de perill d'incendis. Font: Medi XXI – GSA.</p>	
<p>A banda d'aquestes, tot i que aquesta acció es considera pròpia dels Plans d'Autoprotecció, a la entrada de cada urbanització (o nucli de població) en IUF, un cartell general on es detallarà l'estructura de la urbanització, els punts d'aigua, les zones segures davant d'un possible incendi forestal així com els vials d'entrada i sortida a la urbanització.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Terme municipal.	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<p>Aquelles zones d'alt risc d'incendi forestal on no existeixi ja una senyal i que es considere oportú la instal·lació d'una d'aquestes. Les senyals que es proposen a instal·lar/substituir dintre del terme municipal son les següents:</p>	



Taüla 90. Senyalèctica a substituir/instal·lar. Font: Medi XXI – GSA.

CODI	X	Y	ACTUACIÓ
SP-06	538476	4393145	Substitució
SP-13	538414	4394079	Instal·lació
SP-14	537143	4394598	Instal·lació
SP-15	539926	4396397	Instal·lació
SP-16	539063	4396776	Instal·lació
SP-17	537949	4397235	Instal·lació
SP-18	536818	4399145	Instal·lació



<p><b>LLEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terreny forestal</li> <li><span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Instal·lació</li> <li><span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid yellow; margin-right: 5px;"></span> Substitució</li> </ul>	<p>Projecte: Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals del T.M. de Capdepera</p>	
	<p>Plànol: TE-11 Cartells de senyalització</p>	
	<p>Sistema de Coordenades: ETRS 1989 - Projectió UTM Fus 31</p>	

Imatge 111. Localització de les senyals a substituir/instal·lar dintre del terme municipal. Font: Medi XXI – GSA.

**IMPLEMENTACIÓ**

**INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ**

Inversió





<b>RESPONSABLE</b>
Direcció general competent en matèria d'incendis forestals, Ajuntament de Capdepera i Associacions de veïns de les urbanitzacions i nuclis de població.
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
El principal condicionant d'aquesta acció serà la disponibilitat pressupostària. Pel que fa a la prioritat, tindran prioritat aquells senyals localitzades en zones de major risc.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Puntual.
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Es calcula un pressupost de 150 € per cadascuna de les senyals a instal·lar.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Fons del Govern de les Illes Balears, subvencions i finançament privat
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
S'estima un pressupost de 1.050 € per a la realització d'aquesta acció.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Nombre total de senyals instal·lades del total de les planificades. <u>Unitat</u> : Senyal.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida <u>Unitat</u> : No definida



### 5.1.2 EIX II: SENSIBILITZACIÓ I CULTURA DEL RISC

Els habitants de l'entorn han d'entendre tres conceptes bàsics en relació a les característiques dels seus boscos i la seua relació amb el foc i els incendis forestals.

Així, ha de quedar clar que:

- Aquests boscos són antròpics i no boscos verges o salvatges. Es tracta d'ecosistemes naturals fruit d'una intensa modificació duta a terme durant mil·lennis pels pobladors de tot l'arc mediterrani.
- El foc, molt més allà de la seua percepció actual com a element destructor i maligne, és una pertorbació recurrent i habitual a les regions mediterrànies. Per això cal entendre que els incendis forestals formen part de l'ecosistema mediterrani, i per tant balear, sent fins i tot necessaris per garantir la perpetuació d'algunes espècies que ho caracteritzen i defineixen.
- Actualment la prevenció d'incendis forestals té col·locat el focus en les causes de la ignició, tractant d'actuar sobre elles. No obstant això, quan s'arriba al coneixement de les causes de l'incendi i independentment de les mateixes, els danys sobre l'ecosistema ja s'han irreparablement produït; és per això que es fa necessari reorientar els esforços cap a les causes de la propagació, que passaran a ser els condicionants primers de la gestió forestal en aquesta matèria.

**5.1.2.1 CR-01 PROMOCIÓ INTEGRAL DE LA CULTURA DEL RISC I L'AUTOPROTECCIÓ A ZONES D'ALT RISC**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
CR-01	PROMOCIÓ INTEGRAL DE LA CULTURA DEL RISC I L'AUTOPROTECCIÓ A ZONES D'ALT RISC
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
<p>Promoure el desenvolupament d'actuacions d'autoprotecció i conèixer el grau de compliment de la normativa per a la prevenció d'incendis forestals vigent relativa a l'obligatorietat d'adopció de mesures d'autoprotecció en àrees d'interfície urbana-forestal situades a Zones Estratègiques d'Alt Risc d'Incendi Forestal.</p> <p>Igualment, impulsar entre la societat en general i especialment a les zones d'interfície la cultura del risc.</p>	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>La dimensió de la problemàtica d'incendis forestals i les zones d'interfície i el marcat caràcter turístic de les Illes posen de manifest la necessitat d'abordar la promoció de la cultura del risc i l'autoprotecció des d'un punt de vista integral i planificat que permeti treballar amb els diferents actors implicats i fer-ho de forma transversal, tractant d'aconseguir un canvi en la conscienciació social i de comportament enfront de l'ús del foc i la protecció davant d'aquest.</p> <p>A la web oficial del Govern Balear és possible accedir a una guia i vídeo divulgatiu per a la prevenció d'incendis forestals; es proporciona a més un document-qüestionari que permet a l'usuari avaluar el nivell de protecció del seu habitatge.</p> <p>Per això es proposa el desenvolupament del programa de gestió informativa i de seguiment i suport al compliment de la normativa de prevenció d'incendis i d'autoprotecció a zones d'alt risc d'incendi a interfície urbà - forestal.</p> <p>Es proposa fer ús dels materials específics i la disposició de personal tècnic de la Conselleria de Medi Ambient per al desenvolupament de les següents tasques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foment d'iniciatives i mesures d'autoprotecció preceptives i recolzament en el camp a propietaris per al seu desenvolupament i seguiment.</li> <li>- Difusió de campanyes divulgatives: tasques de conscienciació i sensibilització amb el suport de la Xarxa Forestal (reforçada a les jornades prèvies a l'inici de la corresponent campanya anual).</li> <li>- Consolidació de les campanyes de promoció de la cultura del risc a zones d'interfície promogudes per la Xarxa Forestal, reforçant i ampliant les mesures i campanyes de conscienciació i sensibilització ciutadana.</li> <li>- Seguiment del compliment de la normativa en matèria d'incendis forestals a les zones d'interfície urbana-forestal a través dels Agents de Medi ambient.</li> <li>- Difusió de normativa d'ús del foc i de "bones pràctiques" del seu ús o dels elements que puguin generar incendis forestals.</li> </ul>	
	
<p>Imatge 112. Jornada dirigida als residents en la IUF. Font: Medi XXI – GSA.</p>	





<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>
ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ
Municipal.
DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL
L'acció es centrarà en les zones d'interfície urbana-forestal.
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>
INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ
Jornades formatives
RESPONSABLE
Direcció general competent en matèria d'incendis forestals.
CONDICIONANTS I PRIORITAT
Existeix un clar condicionant que és la reticència dels propietaris a realitzar les actuacions de prevenció.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
HORITZÓ
<input type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
VIGÈNCIA
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
PRESSUPOST ORIENTATIU
El pressupost estimat és de 500 € per cada jornada que es realitzi.
INSTRUMENT DE FINANÇAMENT
Fons del Govern de les Illes Balears.
ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST
Considerant que com a mínim es realitzarà una jornada per cadascun dels anys de vigència d'aquest Pla, el pressupost estimat per l'acció es de 5.000 €.
<b>SEGUIMENT</b>
INDICADOR DE REALITZACIÓ
<u>Variable:</u> Programa de gestió informativa i seguiment de compliment de la normativa <u>Unitat:</u> Document tècnic de prevenció d'incendis i d'autoprotecció en zones d'alt risc en la interfície urbana-forestal
INDICADOR DE CONTEXT
<u>Variable:</u> Variació del grau de compliment de la normativa de prevenció d'incendis <u>Unitat:</u> Percentatge d'autoprotecció en zones d'alt risc en la interfície urbana-forestal

**5.1.2.2 CR-02 CONCILIACIÓ D'INTERESSOS I RECERCA D'ALTERNATIVES A L'ÚS ALTERNATIU DEL FOC AGRARI**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
CR-02	CONCILIACIÓ D'INTERESSOS I RECERCA D'ALTERNATIVES A L'ÚS ALTERNATIU DEL FOC AGRARI
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
<p>Reduir el nombre d'incendis originats per ús descontrolat del foc agrari intentant eliminar aquest tipus de focs com a causes d'incendis forestals.</p> <p>Es proposa la realització de jornades formatives en dates anteriors al mes de març, data en la qual s'originen la major part d'aquests incendis</p>	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Al municipi de Capdepera, el 6,7% del total d'incendis ocorreguts els últims 20 anys, s'han iniciat per causes relacionades directament amb l'ús agrícola (cremes agrícoles i crema de pastures) i altres relacionats (treballs forestals i fumadors).</p> <p>A la vista d'aquestes dades i de la tipologia del problema es proposen una sèrie d'actuacions, centrades en major mesura en l'Educació Ambiental i Formació. Paral·lelament serà adequat aprofundir en la recerca de les causes i motivacions tant dels incendis d'origen agrícola, com en els incendis d'origen desconegut, però que podrien tenir en aquesta la seua causa.</p> <p>Amb l'Educació Ambiental i Formació es pretén aconseguir la comprensió per part de la població objectiu de les tècniques substitutives a la utilització del foc i donar a entendre els riscos i perjudicis que la utilització indiscriminada del foc comporta.</p> <p>Els cursos a impartir a la població, sempre amb personal tècnic qualificat, han de considerar els aspectes citats a continuació per obtenir una millor comprensió i valoració per part de la població de la problemàtica que comporta l'ocupació del foc en les tasques que realitzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marc normatiu, dins del qual realitzaran l'activitat, transmetent fonamentalment les èpoques i horaris segons les zones on poden treballar amb foc, i els procediments administratius que cal complir per obtenir permís (llocs on sol·licitar-ho, documentació,...), en cas de ser necessari.</li> <li>- Mètodes adequats en la gestió de l'ús del foc, així com recomanacions de la utilització eficaç i segura del foc en les feines on les utilitzen.</li> <li>- Mètodes alternatius a l'ús del foc, explicant els aspectes positius i negatius i les línies d'ajudes existents per accedir a aquests mètodes.</li> </ul>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Municipal.	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Aquest tipus d'acció s'ha de centrar a escala municipal. Podrà i serà convenient realitzar-les en col·laboració amb el Cos d'Agents de Medi Ambient, els tècnics de la Conselleria de Medi Ambient - l'IBANAT i la resta d'organismes relacionats amb la matèria (Ajuntaments, Delegacions de Medi Ambient, Associacions de Agràries, Cooperatives...).	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Jornades formatives	
<b>RESPONSABLE</b>	
Direccions generals competents en matèria d'incendis forestals i/o educació ambiental	



<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
Un dels principals condicionants, en aquest cas negatiu, per a aquesta actuació és la reticència dels propis agricultors a realitzar canvis en les labors culturals, per açò en les jornades formatives s'hauran de presentar casos d'èxit en l'abandó del foc. Al tractarse d'una acció a escala municipal, no es pot justificar la prioritat d'aquesta en funció del risc.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
El pressupost estimat és de 500 € per cada jornada que es realitze.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Fons del Govern de les Illes Balears.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Considerant que com a mínim es realitzaran dues jornades, una al principi i l'altra a la meitat del període de vigència d'aquest Pla, el pressupost estimat per l'acció es de 1.000 €.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Accions de sensibilització a la població objectiu. <u>Unitat</u> : Jornada formativa.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida <u>Unitat</u> : No definida



**5.1.2.3 CR-03 IMPULS DE LES XARXES SOCIALS COM A MITJÀ DE COMUNICACIÓ EN LA DEFENSA CONTRA ELS INCENDIS FORESTALS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
CR-03	IMPULS DE LES XARXES SOCIALS COM A MITJÀ DE COMUNICACIÓ EN LA DEFENSA CONTRA ELS INCENDIS FORESTALS
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Disseny d'un model comunicatiu per donar a conèixer a la població la informació relacionada amb la lluita contra els incendis forestals, tant en les tasques d'extinció com en les de prevenció dels mateixos.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>L'estratègia comunicativa exerceix un paper clau en la gestió d'emergències, havent d'incorporar les noves tecnologies i els seus usos. La immediatesa de les xarxes socials permet que el ràpid accés al coneixement d'ocurrència dels successos, accelerant i intensificant la capacitat de resposta.</p> <p>Per això es proposa la creació de comptes corporatius a les diferents xarxes socials a partir de les quals mostrar els diferents treballs que es duen a terme en la matèria de la prevenció i lluita contra els incendis forestals. L'ús de les xarxes socials es vincularà a través de la Xarxa Forestal.</p> <p>Per a millorar l'eficàcia d'aquesta mesura resulta imprescindible que la transmissió d'informació a la població es pugui realitzar en temps real i complint els criteris exigits pels serveis d'emergències.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Acció no territorial.	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Acció de caràcter organitzatiu i no territorial.	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Inversió administració.	
<b>RESPONSABLE</b>	
Direcció General de Medi Natural, Educació Ambiental i Canvi Climàtic i Ajuntament de Capdepera en funció del nivell organitzatiu on es pretengui establir.	
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>	
L'ús de forma responsable de les xarxes socials, donant a la població la informació que vol i ha de conèixer.	
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>	
<b>HORITZÓ</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys	
<b>VIGÈNCIA</b>	
Puntual	
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>	
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>	
Sense necessitat de suport financer	
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>	
Fons del Govern de les Illes Balears.	



<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
No s'aplica
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Ser visible i participatiu en les diferents xarxes socials <u>Unitat:</u> Participació en xarxes socials
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> No definida <u>Unitat:</u> No definida



## 5.1.2.4 CR-04 DIFUSIÓ DEL NIVELL DE PREEMERGÈNCIA EXISTENT PER MITJÀ DE L'AJUNTAMENT

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
CR-04	DIFUSIÓ DEL NIVELL DE PREEMERGÈNCIA EXISTENT PER MITJÀ DE L'AJUNTAMENT
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Aconseguir que la població resident al municipi estiga informat del nivell de preemergència per risc d'incendi forestal diari.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
Per tal d'assegurar la comunicació efectiva a tot el veïnat, es proposa la difusió per part del Consistori Local el nivell de preemergència del risc d'incendi forestal 2 i 3, equivalent a risc alt i extrem, consultable en la web o xarxes socials del 112. Aquests nivells de preemergència son importants perquè determinen la possibilitat de realitzar determinades actuacions al municipi. Els mitjans de difusió poden ser la web municipal o inclòs un bàndol municipal.	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Terme municipal	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Acció de caràcter informatiu no territorial.	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Notificació	
<b>RESPONSABLE</b>	
Ajuntament de Capdepera	
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>	
Sense condicionants ni prioritats.	
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>	
<b>HORITZÓ</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys	
<b>VIGÈNCIA</b>	
Puntual	
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>	
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>	
CFI (Cost funcional integrat)	
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>	
No necessari	
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>	
CFI (Cost funcional integrat)	
<b>SEGUIMENT</b>	
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>	
<u>Variable:</u> Alcanç de la difusió <u>Unitat:</u> Anunci	



INDICADOR DE CONTEXT

Variable: No definida.

Unitat: No definida.



**5.1.2.5 CR-05 PROGRAMA EDUCATIU D'INCENDIS FORESTALS PER A ESCOLARS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
CR-05	PROGRAMA EDUCATIU D'INCENDIS FORESTALS PER A ESCOLARS
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Formar a les noves generacions en matèria de prevenció d'incendis forestals.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>L'educació de les noves generacions i l'enfortiment del criteri d'auto-protecció basat en el coneixement i la responsabilitat que comporta viure en entors rodejats de vegetació, entorns de risc d'incendi, és fonamental per a previndre incendis i saber com actuar davant d'ells.</p> <p>Com a mesura inicial es proposa la realització d'una campanya de tallers, tant per a alumnes de primària com de secundària coordinada des de l'Ajuntament en col·laboració amb els departaments corresponents dels centres educatius.</p>	
	
<p>Imatge 113. Taller formatiu a escolars en matèria d'incendis forestals. Font: Medi XXI - GSA.</p>	
<p>Els objectius principals de les activitats han de ser conscienciar de la importància de la conservació de la massa forestal i de les actituds o accions que poden donar lloc a un incendi forestal així com les conseqüències d'aquests. Es pretén disminuir la causalitat d'incendis per negligència, especialment aquella conseqüència del joc de xiquets com poden ser el coets o l'ús del foc en entorns forestals.</p> <p>D'altra banda, també s'ha d'aportar a la població educativa pautes d'Autoprotecció funcional bàsica que permeten implantar a poc a poc una major cultura del risc.</p> <p>Es proposa la realització de dues jornades bianuals en cadascun dels centres durant tot el període de vigència d'aques Pla.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Municipal.	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Col·legis de primària i secundària del municipi. En aquest cas, el CEIP S'Alzinar, el CEIP S'Auba i l'IES Capdepera.	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Tallers formatius.	



<b>RESPONSABLE</b>
Ajuntament de Capdepera i Conselleries de les Illes Balears competents en matèria d'educació i incendis forestals.
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
Sense condicionants ni prioritats.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
El pressupost estimat és de 300 € per cada taller que es realitze.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Fons del Govern de les Illes Balears.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Considerant el pressupost orientatiu per taller i els tallers a realitzar (6 per cadascuna de les 5 campanyes a realitzar), el pressupost estimat per a aquesta acció serà de 9.000 €.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Accions de sensibilització als alumnes objectiu <u>Unitat</u> : Taller formatiu
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida <u>Unitat</u> : No definida

**5.1.2.6 CR-06 DIRECTRIUS DIVULGATIVES DE MANEIG I CONSERVACIÓ DE PARCEL·LES PRIVADES QUE INTEGREN LA INTERFÍCIE URBANA/AGRÍCOLA-FORESTAL**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
CR-06	DIRECTRIUS DIVULGATIVES DE MANEIG I CONSERVACIÓ DE PARCEL·LES PRIVADES QUE INTEGREN LA INTERFÍCIE URBANA / AGRÍCOLA-FORESTAL
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Crear un document base en el que es plasmen les directrius a seguir en el maneig i conservació de parcel·les privades de sòl urbà localitzades en la interfície amb terreny forestal.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Es proposa la elaboració d'un document base de directrius per al maneig i conservació de les parcel·les privades sobre les quals existisca vegetació forestal. Aquestes directrius tècniques definiran especificacions sobre distribucions espacials d'elements dins de la parcel·la, característiques constructives d'elements de la vivenda, paràmetres de silvicultura preventiva per a aplicar en la vegetació existent, etc.</p> <p>Es tractaria de redactar un sol document i promoure la seua divulgació durant tota la vigència del present pla.</p> <p>S'entenen per parcel·les de manteniment prioritari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcel·les que limiten amb urbanitzacions.</li> <li>- Parcel·les que limiten amb camins i pistes forestals</li> <li>- Parcel·les que limiten amb masses d'interès.</li> </ul> <p>Les directrius de maneig i conservació de parcel·les forestals privades prendran diverses referències, com per exemple el "Estudio Básico para la Protección contra Incendios Forestales en la Interfaz Urbano-Forestal" del Ministeri de Medi Ambient.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Acció no territorial	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Acció de caràcter informatiu i no territorial.	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Document directriu.	
<b>RESPONSABLE</b>	
Direcció General competent en matèria d'incendis forestals. Ajuntament de Capdepera.	
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>	
Sense condicionants ni prioritats.	
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>	
<b>HORITZÓ</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys	
<b>VIGÈNCIA</b>	
Puntual	



<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
El pressupost estimat serà de 1.200 €
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Pressupost municipal i/o Fons del Govern de les Illes Balears.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
El pressupost aproximat per a aquesta acció serà de 1.200 €.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Redacció del document directriu. <u>Unitat</u> : Document.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida. <u>Unitat</u> : No definida.



**5.1.2.7 CR-07 PROGRAMA DE FORMACIÓ EN PYROJARDINERA DIRIGIT A PROFESSIONALS DE JARDINERIA I PROPIETARIS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ												
CR-07	PROGRAMA DE FORMACIÓ EN PIROJARDINERA DIRIGIT A PROFESSIONALS DE JARDINERIA I PROPIETARIS												
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>													
<b>OBJECTE</b>													
Formació dirigida als professionals que es dediquen a la jardineria i als propietaris dels habitatges localitzats en contacte amb terreny forestal en matèria de pyrojardineria.													
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>													
<p>Canviar els hàbits dels veïns a partir de la conscienciació i la promulgació d'una jardineria sostenible, eficient i resistent al foc és la base de la pirojardineria i la xerojardineria, per a contribuir també de manera individual (microescala) a la problemàtica dels incendis forestals.</p> <p>S'entén per pirojardineria, (piro del grec pyrós, que significa 'foc'), a la utilització d'espècies de jardineria de baixa inflamabilitat i resistents al foc, component una estructura de vegetació discontinua quan a distribució horitzontal i vertical.</p> <p>La pirojardineria inclou, com a mínim: selecció d'espècies, disposició en el terreny (continuitat, càrrega de combustible), tractament, reg. S'intenta evitar la presència de càrrega de combustible fi mort, d'espècies inflamables o que, segons el tractament, les converteixi en inflamables (per exemple, les podes de cupresáceas a l'estiu, que deixen els ramillets tallats traspuant resina i volàtils). És especialment important en tanques. La gestió de tanques requereix un replantejament de la jardineria en conjunt, no sols en parcel·les individuals, especialment els corredors continus de tanques alienades amb els vents dominants. Caldria proposar estructures o dissenys que fessin de tallafocs (alternar tanques d'una espècie i d'una altra, incloure murs fins a l'altura de la tanca, crear discontinuïtats etc.).</p> <p>D'altra banda, la xerojardineria o els xerojardines són conceptes encunyats a principis dels anys 80 als Estats Units. La xerojardineria (del grec xero que significa 'sec') aglutina una sèrie bones pràctiques encaminades a l'estalvi i ús sostenible de l'aigua en la jardineria. Aquesta pràctica sostenible consisteix a triar plantes que requereixen poca aigua i el disseny de jardins que requereixen un ús mínim d'aigua.</p> <p>Per tot açò, cal realitzar un programa de formació tant als professionals que es dediquen a la jardineria com per als propietaris de les parcel·les amb jardí. En aquest sentit, es proposen 5 jornades centrades en les principals nuclis de població en contacte amb terreny forestal.</p>													
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>													
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>													
Nuclis de població en contacte amb terreny forestal.													
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>													
<p>Les jornades de formació a realitzar es localitzaran als principals nuclis de població del terme municipal que presenten un contacte directe amb terreny forestal. Així, les jornades a realitzar seran les següents:</p> <p>Taula 91. Jornades de formació de pirojardineria a realitzar segons prioritat. Font: Medi XXI – GSA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>JORNADA</th> <th>NUCLIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Canyamel i Costa de Canyamel</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Cala Mesquida</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Font de sa Cala i es Provençals</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cala Ratjada i Cala Lliteres</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sa Pedruscada i Son Moll</td> </tr> </tbody> </table>		JORNADA	NUCLIS	1	Canyamel i Costa de Canyamel	2	Cala Mesquida	3	Font de sa Cala i es Provençals	4	Cala Ratjada i Cala Lliteres	5	Sa Pedruscada i Son Moll
JORNADA	NUCLIS												
1	Canyamel i Costa de Canyamel												
2	Cala Mesquida												
3	Font de sa Cala i es Provençals												
4	Cala Ratjada i Cala Lliteres												
5	Sa Pedruscada i Son Moll												



<b>IMPLEMENTACIÓ</b>
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>
Jornades de formació.
<b>RESPONSABLE</b>
Ajuntament de Capdepera i Conselleria competent en matèria d'incendis forestals.
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
Sense condicionants i la prioritat serà en funció de la perillositat que presenten les mateixes. Aquesta s'ha establert en la Taula 91.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input checked="" type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
El pressupost estimat és de 500 € per cada jornada que es realitzi.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Entitat local i Fons del Govern de les Illes Balears.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Considerant el pressupost orientatiu per jornada i les 5 jornades a realitzar, el pressupost estimat per a aquesta acció serà de 2.500 €.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Jornades de formació realitzades front les planificades. <u>Unitat:</u> Jornada de formació.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> No definida. <u>Unitat:</u> No definida.

**5.1.2.8 CR-08 CREACIÓ DE LA MESA PER LA PREVENCIÓ I LLUITA CONTRA ELS INCENDIS FORESTALS (“MESA DEL FOC”).**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
CR-08	CREACIÓ DE LA MESA PER LA PREVENCIÓ I LLUITA CONTRA ELS INCENDIS FORESTALS (“MESA DEL FOC”)
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Establiment d'una plataforma d'àmbit municipal per tal de facilitar la participació activa i directa dels diferents col·lectius socials i gestors existents al municipi, que es poden veure implicats en un emergència com pugui ser un incendi forestal.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Els incendis són un fenomen que afecta els ecosistemes però té un caràcter social, perquè a l'origen conflueixen principalment circumstàncies socials i les seues repercussions afecten directament i indirectament a la societat. Per tant, la gestió adequada d'aquests requereix la implicació de la ciutadania en el seu conjunt perquè adquirisca coneixement del fenomen, de les seues causes i conseqüències, prenga consciència i participe corresponsablement en la seua gestió.</p> <p>Per això, cal establir mecanismes de participació i col·laboració amb altres col·lectius amb implicació indirecta en la gestió dels incendis, com són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propietaris i usuaris que aprofiten i disfruten el medi rural, representats per diferents associacions (associacions de veïns, agricultors, ecologistes, grups d'escolta, agències turístiques, gestors de lloguers vocacionals, hotels rurals...).</li> <li>- Diferents gestors relacionats amb l'ordenació del territori.</li> <li>- Responsables de la planificació urbanística i el disseny d'infraestructures, així com agents que establisquen, regulen o supervisen actuacions que influisquen en l'autoprotecció (arquitectes, avaluadors d'impacte ambiental, concejals, etc.).</li> </ul>	
	
<p>Imatge 114. Exemple de Mesa involucrant a diferents col·lectius. Font: Medi XXI-GSA.</p>	
Aquesta es reunirà de forma periòdica (anualment) realitzant el seguiment de les mesures executades d'acord amb lo indicat en el present Pla alhora d'adaptar o proposar noves accions que milloren o complementen les indicades en aquest.	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Teme municipal	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Aquest tipus d'acció s'ha de centrar a escala municipal.	



<b>IMPLEMENTACIÓ</b>
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>
Plataforma ciutadana.
<b>RESPONSABLE</b>
Ajuntament de Capdepera.
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
Sense condicionants ni prioritats.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
CFI (Cost funcional integrat)
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Pressuposts generals de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (personal de l'Administració Autònoma).
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
CFI (Cost funcional integrat)
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Nombre de meses realitzades front les planificades. <u>Unitat</u> : Mesa.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida. <u>Unitat</u> : No definida.



**5.1.3 EIX III: GOVERNACIÓ PER A LA DEFENSA CONTRA INCENDIS FORESTALS****5.1.3.1 GV-01 ESTABLIMENT DE CONVENIS DE COL-LABORACIÓ ENTRE ORGANISMES, ENTITATS I AGENTS SOCIALS PER AL DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS PREVENTIVES D'INCENDIS FORESTALS A ZONES D'ALT RISC D'INCENDI FORESTAL**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
GV-01	ESTABLIMENT DE CONVENIS DE COL-LABORACIÓ ENTRE ORGANISMES, ENTITATS I AGENTS SOCIALS PER AL DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS PREVENTIVES D'INCENDIS FORESTALS A ZONES D'ALT RISC D'INCENDI FORESTAL
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Promoure la participació i implicació dels diferents agents vinculats i amb responsabilitat directa o indirecta en matèria d'incendis forestals per a l'adopció de mesures i execució de programes per a la prevenció d'incendis, en particular en les Zones d'Alt Risc d'Incendi Forestal (ZAR).	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>És necessari l'establir acords i mecanismes de col·laboració entre institucions i agents implicats amb la finalitat d'establir sinergies per a la coresponsabilitat en matèria d'incendis, principalment en l'àmbit de la prevenció d'incendis forestals.</p> <p>Per tant, aquesta acció requereix de l'establiment d'acords i els més adequats mecanismes de coresponsabilitat com a convenis de col·laboració entre els organismes, entitats i agents socials implicats en el territori especialment en Zones d'Alt Risc d'Incendi: administracions implicades (autonòmiques, insulars i locals ajuntaments), propietaris de finques forestals o agroforestals, així com amb entitats de transport viari, ferroviari i de subministrament d'energia (xarxes elèctriques i gasolineres) les infraestructures de les quals suposen perill d'incendi en els voltants de la muntanya.</p> <p>En particular, els mecanismes de coresponsabilitat són crítics en zones d'interfície urbana-forestal, requerint la gestió activa de comunitats de propietaris d'urbanitzacions i propietaris d'edificacions limítrofes o immerses en espais forestals.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Municipal	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Terrenys forestals i en especial Zones d'Alt Risc d'Incendi Forestal on implementar mesures de coresponsabilitat.	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Acords i convenis.	
<b>RESPONSABLE</b>	
Direcció general competent en matèria d'incendis forestals, Ajuntament i propietaris privats.	
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>	
<p>És necessari crear una cultura del risc que pose en valor les mesures de defensa i autoprotecció, perquè els diferents agents perceben la importància d'aquestes accions facilitant, per tant, que els mecanismes de col·laboració siguin fluïts.</p> <p>Ha de realitzar-se una profunda labor analítica per a concloure amb l'instrument de col·laboració més operatiu per a cada cas concret.</p>	
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>	
<b>HORITZÓ</b>	
<input type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys	



<b>VIGÈNCIA</b>
Periòdica
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
CFI (Cost funcional integrat)
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Pressuposts generals de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (personal de l'Administració Autònoma).
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
CFI (Cost funcional integrat)
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Mecanismes de col·laboració entre entitats i agents socials relacionats amb la prevenció d'incendis forestals. <u>Unitat</u> : Nombre de mecanismes forestals i o convenis de col·laboració.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida. <u>Unitat</u> : No definida.

**5.1.3.2 GV-02 FOMENT PER A LA IMPLANTACIÓ D'UN CÀNON MUNICIPAL PER A L'AUTOPROTECCIÓ A ZONES D'INTERFÍCIE URBANA – FORESTAL**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
GV-02	FOMENT PER A LA IMPLANTACIÓ D'UN CÀNON MUNICIPAL PER A L'AUTOPROTECCIÓ A ZONES D'INTERFÍCIE URBANA – FORESTAL
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
<p>Implementar un cànon municipal que garanteixi la presa de les mesures d'autoprotecció efectiva i real de totes i cadascuna de les urbanitzacions i habitatges unifamiliars aïllats que estiguin en zona forestal, a través de l'execució de les accions de silvicultura preventiva corresponents que disminueixin el risc per incendi i millorin les condicions de protecció pròpies i la seguretat de béns i persones.</p>	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>En els últims anys l'expansió urbanística en terreny forestal ha comportat un problema de nova índole, l'incendi forestal que afecta a les proximitats o es propaga a l'interior dels assentaments urbans, resultant que a les tècniques i protocols d'extinció d'incendis forestals, moltes vegades limitades en aquests entorns, calga afegir les pròpies de la protecció civil, ja que tant les persones com les seues propietats es veuen amenaçades o directament afectades pel foc i el fum.</p> <p>Per açò, és fonamental que es desenvolupen i materialitzen les actuacions sobre els combustibles i les infraestructures que reduïsquen el risc per foc forestal, sent important recalcar que la responsabilitat d'aquestes actuacions recau en la pròpia població que viu en els diferents espais d'interfície.</p> <p>Aquestes actuacions a realitzar són les que s'han descrit en la mesura "TE-02 Obertura, Manteniment i Conservació d'Infraestructures de Defensa en la Interfície Urbana Forestal" de l'Eix I d'aquest Pla.</p> <p>No és senzill articular eines que permeten implementar en el territori aquestes accions, per una casuística d'allò més variada, com és el cas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absència de cultura del risc</li> <li>- Responsabilitat dispersa en la matèria</li> <li>- Dificultats derivades dels diferents dominis i pertinences</li> <li>- Absència de normativa vinculant</li> </ul> <p>Com s'ha desenvolupat al llarg del Pla i de la pròpia planificació d'àmbit superior, molts dels reptes d'aquest instrument de planificació passen per pal·liar les carències en aquestes causes, plasmant-se amb diverses mesures de difusió de la cultura del risc i coresponsabilitat o l'elaboració d'eines legals. Això dona idea de quan imbricades estan les accions entre si, formant un sistema de planificació la implementació de la qual en conjunt resultarà altament beneficiosa per a la disminució del risc d'incendi, essent especialment sensible en la interfície entre el medi forestal i les parcel·les urbanes.</p> <p>Amb el marc regulador de la Llei autonòmica en matèria d'incendis, s'han de desenvolupar normativament les mesures a implementar per cobrir aquestes manques i desenvolupar els mecanismes que permetin realitzar operativament les tasques de prevenció o autoprotecció a les situacions d'interfície. La coresponsabilitat i els convenis de col·laboració entre organismes, entitats i agents socials relacionats amb la prevenció d'incendis forestals seran els instruments a contemplar en aquesta mesura.</p> <p>Un mecanisme que pot facilitar la implantació i manteniment de les mesures i que com a tal pot estar recollit en els desenvolupaments normatius pertinents, és la implantació de cànons municipals per a aquelles situacions d'interfície sense les adequades mesures d'autoprotecció, o sense el seu correcte manteniment. Amb el cobrament d'aquests cànons, el propi Ajuntament podrà acometre l'execució de les tasques.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Interfície urbana-forestal	



<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>
Situacions d'interfície urbana – forestal amb necessitat d'implementar o mantenir mesures de prevenció o autoprotecció.
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>
Disposició normativa
<b>RESPONSABLE</b>
Direcció General competent en matèria d'incendis forestals, Ajuntament de Capdepera i propietaris particulars.
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
Promoure la cultura del risc i implementar accions de coresponsabilitat.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Puntual
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
CFI (Cost funcional integrat)
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Pressuposts generals de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (personal de l'Administració Autònoma)
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
CFI (Cost funcional integrat)
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Elaboració i aprovació de la Llei Balear / Elaboració i aprovació normativa municipal / <u>Unitat:</u> Aprovació.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> Augment del nombre de situacions amb mesures d'autoprotecció en bon estat. <u>Unitat:</u> Percentatge.



**5.1.3.3 GV-03 INTEGRACIÓ DE CRITERIS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A ALTRES NORMATIVES SECTORIALS (AVALUACIÓ AMBIENTAL)**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
GV-03	INTEGRACIÓ DE CRITERIS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS A ALTRES NORMATIVES SECTORIALS (AVALUACIÓ AMBIENTAL)
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Incloure dins dels aspectes d'obligat anàlisi en la normativa d'avaluació ambiental de les activitats o accions en entorn forestal criteris relatius al risc d'incendis i a la presa de mesures preventives per a la disminució del risc.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Totes les accions que es desenvolupen en un entorn forestal tenen una doble relació amb els incendis forestals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poden suposar un element perillós que siga origen d'incendis per negligència, accident o intencionalitat</li> <li>- Poden donar lloc a un augment de la vulnerabilitat davant un incendi que els afecte</li> </ul> <p>Aquesta doble vessant ha de ser analitzada en qualsevol activitat a realitzar en entorn forestal, i per tant en tot anàlisi de l'impacte ambiental que suposen.</p> <p>Per açò, es proposa que açò quede vinculat normativament en matèria d'avaluació ambiental, de manera que s'avalue l'impacte de l'acció sobre el risc (perillositat i vulnerabilitat) d'incendi i es formulen, de manera vinculant, les mesures preventives i correctores pertinents. Entre aqueixes mesures podran trobar-se tasques de prevenció d'incendis o d'autoprotecció, en funció de l'anàlisi realitzada.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Municipal	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Superfície forestal sobre la qual va a desenvolupar-se una activitat que supose una alteració del risc (perillositat o vulnerabilitat) d'incendi forestal.	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Disposició normativa	
<b>RESPONSABLE</b>	
Direcció general competent en matèria d'avaluació ambiental i Ajuntament.	
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>	
No s'aplica	
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>	
<b>HORITZÓ</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys	
<b>VIGÈNCIA</b>	
Puntual	
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>	
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>	
CFI (Cost funcional integrat)	



<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
Pressuposts generals de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (personal de l'Administració Autònoma).
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
CFI (Cost funcional integrat)
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable:</u> Desenvolupament normatiu en matèria d'avaluació ambiental <u>Unitat:</u> Aprovació normativa
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable:</u> No definida. <u>Unitat:</u> No definida.

**5.1.3.4 GV-04 ORDENANÇA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ
GV-04	ORDENANÇA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>	
<b>OBJECTE</b>	
Regular la prevenció d'incendis a escala municipal.	
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>	
<p>Es considera estratègic, atenent al risc d'incendi analitzat i a l'estadística d'incendis forestals, el desenvolupament i elaboració d'una legislació municipal específica en matèria de prevenció d'incendis forestals.</p> <p>Baix la figura d'Ordenança municipal, es pretén establir la normativa específica en matèria de prevenció, on es disposen les prohibicions i requeriments preventius d'obligatori compliment. Aquesta serà aplicable al terreny forestal aixina com a la seua àrea d'influència immediata d'entre 30 metres – 500 metres (segons el cas), bé siga de naturalesa urbana o rústica.</p> <p>Adaptada a la legislació vigent en la matèria, així com als documents de planificació existents, deurà contindre una regulació específica per a la interfície urbana-forestal i agrícola-forestal, determinant deures dels titulars, establint un règim sancionador i un mecanisme de control del nivell de seguiment de l'ordenança, etc - neteja preventiva a parcel·les urbanes per executar, camps de cultius en estat d'abandonament, etc.</p>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>	
Municipal	
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>	
Terrenys forestals junt a la seua zona de influència (500 metres).	
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>	
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>	
Ordenança	
<b>RESPONSABLE</b>	
Ajuntament de Capdepera.	
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>	
No s'aplica	
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>	
<b>HORITZÓ</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys	
<b>VIGÈNCIA</b>	
Puntual	
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>	
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>	
CFI (Cost funcional integrat)	
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>	
No necessari.	
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>	
CFI (Cost funcional integrat)	



SEGUIMENT
INDICADOR DE REALITZACIÓ
<u>Variable:</u> Elaboració i aprovació de l'Ordenança municipal
<u>Unitat:</u> Aprovació
INDICADOR DE CONTEXT
<u>Variable:</u> No definida.
<u>Unitat:</u> No definida.



**5.1.3.5 GV-05 ADOPCIÓ DE CONVENIS DE COL-LABORACIÓ AMB PARTICULARS PER A LA UTILITZACIÓ DE PUNTS D'AIGUA NO CONVENCIONAL PRIVATS EN L'EXTINCIÓ D'INCENDIS**

CODI	DENOMINACIÓ DE L'ACCIÓ				
GV-05	ADOPCIÓ DE CONVENIS DE COL-LABORACIÓ AMB PARTICULARS PER A LA UTILITZACIÓ DE PUNTS D'AIGUA NO CONVENCIONAL PRIVATS EN L'EXTINCIÓ D'INCENDIS				
<b>DESCRIPCIÓ GENERAL</b>					
<b>OBJECTE</b>					
Augmentar la xarxa hídrica disponible per l'extinció d'incides mitjançant la utilització de punts d'aigua privats no convencionals.					
<b>JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ</b>					
<p>Es considera estratègic per al mitjans d'extinció comptar amb el major nombre possible de recurs aigua disponible en indrets forestals.</p> <p>Per a tal fi, es planteja aconseguir la col·laboració dels propietaris de basses agrícoles o depòsits de reg pròxims a zones forestals. La cessió de l'ús de l'aigua per a extinció es fonamentaria per què els propietaris particulars es comprometeren a assegurar la disponibilitat d'aigua en els mesos amb major risc d'incendi, així com a la realització del seu manteniment associat.</p> <p>Aquests punts d'aigua estratègics recullen els criteris òptims per al seu ús en cas d'incendi forestal, per proximitat a massa forestal o infraestructures a defensar, per comptar amb accés mínim de 3 metres d'amplària i, per últim, per permetre zona de maniobra per a l'accés de les autobombes.</p>					
<b>ÀMBIT TERRITORIAL</b>					
<b>ÀMBIT TERRITORIAL D'APLICACIÓ</b>					
Municipal					
<b>DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT TERRITORIAL</b>					
Els punts d'aigua no convencional identificats en l'àmbit d'aquest Pla i al terme municipal de Cadpera són els següents:					
Taula 92. Punts d'aigua no convencional identificats. Font: Medi XXI – GSA.					
<b>CODI</b>	<b>TIPUS</b>	<b>ZONA</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>REF. CADASTRAL</b>
M01	Bassa	es Corral des Cèrvols	538062	4397352	07014A00500071
M02	Bassa	es Sementer de na Bagassa	536703	4397082	07014A00500002
M03	Bassa	sa Cova des Xiprés	537183	4396630	07014A00500073
M04	Bassa	Sementer des Atmellers	538098	4395951	07014A00900105
M05	Bassa orn.	ses Cases de son Bessó	536963	4394098	07014A01200281
M06	Bassa	ses Cases de son Bessó	536837	4393968	07014A01200278
M07	Bassa orn.	Camp de Golf	534358	4394526	07014A00200289
M08	Bassa orn.	Camp de Golf	534311	4394372	07014A00200289
M09	Bassa orn.	Camp de Golf	534642	4394308	07014A00200289
M10	Bassa	Torrent de Canyamel	534812	4392257	07014A01500079
M11	Bassa	Can Collete	534669	4390758	07014A01300192
M12	Bassa orn.	Camp de Golf n'Anyana	536818	4391725	07014A01200649
M13	Bassa orn.	Camp de Golf n'Anyana	536879	4391727	07014A01200649
M14	Bassa orn.	Camp de Golf n'Anyana	537645	4390322	07014A01200649
M15	Bassa	Can Simoneta	537330	4389490	07014A01300186
<b>IMPLEMENTACIÓ</b>					
<b>INSTRUMENT D'IMPLANTACIÓ</b>					
Acords/Convenis					



<b>RESPONSABLE</b>
Direcció General competent en matèria d'incendis, Ajuntament de Capdepera i Propietaris particulars.
<b>CONDICIONANTS I PRIORITAT</b>
El principal condicionant serà la disponibilitat per arribar-hi a acords per part de la propietat privada. Pel que respecta a la prioritat, anirà en funció de la proximitat d'aquests a ZAR.
<b>HORITZÓ DE DESENVOLUPAMENT I VIGÈNCIA</b>
<b>HORITZÓ</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent: 1-2 anys <input type="checkbox"/> Curt termini: 3-6 anys <input type="checkbox"/> Mitjà termini: 7-10 anys
<b>VIGÈNCIA</b>
Puntual
<b>PRESSUPOST I FINANÇAMENT</b>
<b>PRESSUPOST ORIENTATIU</b>
Sense necessitat de suport financer.
<b>INSTRUMENT DE FINANÇAMENT</b>
No necessari.
<b>ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST</b>
Sense repercussió econòmica. Recursos propis.
<b>SEGUIMENT</b>
<b>INDICADOR DE REALITZACIÓ</b>
<u>Variable</u> : Mecanismes de col·laboració entre Administració i particulars. <u>Unitat</u> : Nombre de convenis de col·laboració.
<b>INDICADOR DE CONTEXT</b>
<u>Variable</u> : No definida. <u>Unitat</u> : No definida.

## **6 CRITERIS TÈCNICS PER A L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS DE PREVENCIÓ**







## 6.1 LEGISLACIÓ SOBRE INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL

La legislació relacionada en l'àmbit de la interfície urbana-forestal, ja sigui de forma directa o indirecta, amb la protecció d'aquesta front el risc dels incendis forestals, s'ha d'estudiar des de diferents perspectives: la dels propis incendis forestals, Protecció Civil, desenvolupament urbanístic, interfície urbana-forestal i gestió forestal.

D'aquesta legislació, els punts més importants a tenir en compte en aquestes zones són:

- la gestió dels combustibles
- l'accessibilitat
- l'adequació de les edificacions
- les mesures de protecció passiva
- l'ús del foc
- l'educació i la conscienciació ciutadana

Actualment, la poca normativa existent junt a la difícil aplicació d'aquesta, principalment degut a la problemàtica existent en la titularitat dels terrenys on es deuen d'executar les actuacions, és un dels punts més febles en la problemàtica de la interfície. A més, si aquesta no va acompanyada de línies d'ajudes associades a la mateixa molt probablement no s'executin les actuacions plantejades en la mateixa.

A continuació, s'enumera la legislació existent en aquesta matèria i que afecta a la IUF del municipi de Capdepera.

Mitjançant el Reial Decret 393/2007, de 23 de març, s'aprova la Norma Bàsica d'Autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguen donar origen a situacions d'emergència. Aquest RD, d'àmbit estatal, desenvolupa els preceptes relatius a l'autoprotecció i constitueix el marc legal que garanteix per a tots els ciutadans uns nivells adequats de seguretat, eficàcia i coordinació administrativa, en matèria de prevenció i control de riscos.

La Norma Bàsica d'Autoprotecció defineix i desenvolupa l'autoprotecció i estableix els mecanismes de control per part de les Administracions Públiques, establint l'obligació d'elaborar, implantar i mantenir operatius Plans d'autoprotecció i determina el seu contingut mínim. Les disposicions d'aquest RD s'aplicaran a totes les activitats compreses a l'annex I de la citada Norma Bàsica. No obstant, les Administracions Públiques competents podran exigir l'elaboració i implantació de plans d'autoprotecció als titulars d'activitats no incloses a l'annex I, quan presentin un especial risc de vulnerabilitat.

D'altra banda, l'article 13 de la Llei 17/2015 del Sistema Nacional de Protecció Civil, indica que la Norma Bàsica de Protecció Civil (aprovada mitjançant el Reial Decret 407/1992) estableix les directrius bàsiques per a la identificació dels riscos per emergències i actuacions per a la seua gestió integral, contingut mínim i els criteris generals per a l'elaboració dels Plans de Protecció Civil (Plans Territorials, d'àmbit autonòmic o local, els Plans Especials i els Plans d'Autoprotecció), i el desenvolupament per part dels òrgans competents de les activitats d'implantació necessàries per a la seua adequada efectivitat.

Mitjançant el Decret 41/2005, de 22 d'abril, s'aprova el Pla Especial d'Emergències per fer front al risc d'incendis forestals (INFOBAL) que, al punt 1.7 Plans d'autoprotecció, determina que "les empreses, nuclis de població aïllada, les urbanitzacions, les àrees recreatives, els càmpings, etc. que estiguin situats en zones de risc, com també les empreses amb finalitats d'explotacions forestals, hauran de redactar plans d'actuació. Els municipis, en col·laboració





amb la DG d'Emergències i la DG de Biodiversitat han de fomentar la redacció i l'execució d'aquests plans d'autoprotecció".

A nivell autonòmic i en relació a l'autoprotecció, cal destacar també el Decret 8/2004, de 23 de febrer, pel qual es desenvolupen determinats aspectes de la Llei d'ordenació d'emergències de les Illes Balears (1/1998). Al títol II d'aquest Decret es regula l'autoprotecció i estableix, entre altres qüestions, el catàleg d'activitats, infraestructures i centres que precisen adoptar mesures, i el contingut mínim dels Plans d'autoprotecció.

Per últim, al Pla Forestal de les Illes Balears (Decret 11/2015) com al IV PGDIF (Decret 22/2015), es fomenten actuacions en matèria de protecció d'aquesta interfície: foment de plans d'autoprotecció, implantació de canons municipals en zones d'interfície, etc.

## 6.2 CARACTERITZACIÓ DELS INCENDIS D'INTERFÍCIE

El terme municipal de Capdepera, afavorit per la localització geogràfica que presenta, es caracteritza per albergar un alt nombre d'urbanitzacions i habitatges aïllats en contacte o pròxims a terreny forestal, constituint així la IUF com un punt molt dèbil de cara a la prevenció i extinció dels incendis forestals. Aquesta debilitat augmenta si tenim en compte que en aquests, la major densitat de població es concentra en el període de màxim risc per incendis forestals (època estival). A més, l'abandonament rural junt la disminució de la ramaderia i l'augment en la pluviometria d'aquests últims anys, han afavorit el creixement dels boscos i, per tant, l'augment del combustible disponible.

En aquest sentit, a les zones d'IUF, existeix una gran variabilitat, a vegades de complicada actuació per als treballs de prevenció i per a les tasques d'extinció degut al propi disseny de les urbanitzacions, col·lapse del sistema d'extinció, augment de la pressió social i, per tant, dificultats en la presa de decisions.

## 6.3 ELS PLANS D'AUTOPROTECCIÓ

Sobre els Plans d'Autoprotecció (PAU), tal com s'ha comentat anteriorment, al punt 1.7 de l'INFOBAL (Decret 41/2005) es determina que el Planejament Municipal (PGOU, normes subsidiàries, ...) han de preveure l'exigència de redactar i implantar les actuacions previstes en el desenvolupament d'aquests PAU, que han d'estar convenientment integrats amb el mateix INFOBAL.

Segons el mateix, la competència d'exigir la redacció d'aquests PAU recaurà sobre l'autoritat local atorgant així l'aprovació del mateix (previ informe favorable de la Direcció General d'Emergències) i verificant el seu compliment.

D'altra banda, al Decret 8/2004, de 23 de febrer, pel qual es desenvolupen determinats aspectes de la Llei d'ordenació d'emergències de les Illes Balears (1/1998), es regula l'autoprotecció i estableix el contingut mínim dels Plans d'autoprotecció.

A més, tant al Pla Forestal de les Illes Balears (Decret 11/2015) com al IV PGDIF (22/2015), es fomenta la redacció d'aquests PAU.



### 6.3.1 MESURES DE PREVENCIÓ I AUTOPROTECCIÓ A LES ÀREES DE PREVENCIÓ DE RISC D'INCENDI

A les zones habitades localitzades a l'interior o en zona d'influència de terreny forestal, caldrà complir les següents mesures:

- Esbrossar i podar al voltant dels habitatges per evitar la continuïtat de la vegetació evitant sempre que la vegetació estigui en contacte amb l'habitatge.
- Franja de seguretat esbrossada que actuarà com a faixa de prevenció. Aquesta, per normativa, serà de 30 metres d'amplada als habitatges aïllats i de 50 metres a les urbanitzacions.
- Vies d'accés amb una franja de seguretat esbrossada de 10 metres a cada costat del camí.
- Doble vial d'accés o vial únic suficientment ample perquè un camió d'emergències pugui voltar.
- Evitar tancaments de parcel·les amb materials inflamables així com vegetació piròfita.
- Mantenir allunyat de l'habitatge el material combustible o inflamable com puga ser un dipòsit de gasoil, llenya, butà, etc.
- En cas d'observar fum o un inici d'incendi, telefonar automàticament a emergències (112).

Pel que respecta a l'evacuació dels habitatges, durant una determinada emergència, es tracta d'una mesura de prevenció que adopten les forces i cossos de seguretat de l'Estat o el GOIB. En cas de procedir a l'evacuació, aquesta s'ha de realitzar tan aviat com sigui possible però sempre amb calma i de manera ordenada. En cas de no tenir temps d'abandonar l'habitatge, caldrà seguir les següents recomanacions:

- Intentar comunicar la vostra situació a les autoritats corresponents.
- Retirar tots els objectes combustibles del voltant de la casa.
- Tancar l'habitatge hermèticament.
- Desconnectar els subministraments de butà, gas natural, gasoil, etc.
- Omplir d'aigua les banyeres, les piques de la cuina i altres recipients.
- Vestir-se amb roba de cotó, pantalons llargs, botes, camisa de màniga llarga, mocador i ulleres de protecció i banyar amb aigua la roba posada.
- Deixar els documents i els objectes importants dins del cotxe, al garatge, amb les portes tancades, per si cal fugir.
- Desconnectar l'obertura automàtica de la porta del garatge.
- Si es té temps, retirar les cortines.
- Quan l'incendi arriba a la casa, el millor és tancar-se i no sortir.

Amb les mesures de protecció anteriors, la casa ofereix més seguretat i quedar-s'hi és menys arriscat que travessar una línia de foc.

D'altra banda, a escala d'urbanització, un bon disseny i uns materials de construcció adequats, un estat acurat i ben senyalitzat de la xarxa viària (amb un circuit d'evacuació), l'existència d'espais defensius i un pla d'emergència conegut (PAU) i assajat per tothom són la base de l'autoprotecció. Però cal complementar aquest concepte amb diverses feines (neteges, esporgues...), fetes periòdicament i en el moment oportú, que confereixen a l'autoprotecció una concepció dinàmica en el temps.



## 6.4 ANÀLISI DE LES INFRASTRUCTURES DE PREVENCIÓ

Tant al IV Pla General de Defensa d'Incendis Forestals com al Pla de Prevenció d'incendis forestals de la comarca de Llevant, es considera la necessitat d'articular una sèrie d'actuacions preventives que es descriuen a continuació.

### 6.4.1 XARXA D'ÀREES DE SILVICULTURA PREVENTIVA D'INCENDIS

La xarxa d'àrees de silvicultura preventiva d'incendis es compon d'àrees preventives de defensa, franges auxiliars i franges autoprotecció.

Les àrees de defensa o àrees preventives de baixa densitat són superfícies relativament amples 30-40 metres (aproximadament) en les quals la vegetació natural, densa i molt inflamable, es modifica per aconseguir una altra vegetació de menor combustible o menys inflamable, amb la finalitat que es detinguin els focs superficials que arribin fins ella o puguen controlar-se més fàcilment, servint de base per a establir línies de defensa i zones de seguretat pel personal d'extinció.

La franja de defensa o franja auxiliar és una àrea preventiva de defensa recolzada en el seu centre o un lateral, per una paret seca, una carretera o una pista forestal, de manera que queda una banda a cada costat d'amplària 15-20 metres i en la qual es disminueix la densitat de l'arbrat i matolls, i els arbres que queden es poden amb l'objectiu de trencar la continuïtat horitzontal i vertical de la massa forestal i així detenir els focs de superfície que arribin fins ella o puguen controlar-se més fàcilment, servint de base per a establir línies de defensa i zones de seguretat pel personal d'extinció. Aquesta constitueix el model d'actuació més estès.

Les àrees de defensa perimetrals o d'interfície són àrees preventives amb la finalitat de defensar aquelles edificacions (urbanitzacions, cases i col·legis) que es troben limítrofs amb els sistemes forestals i així evitar les conseqüències dels focs interns i externs. D'aquesta manera s'estableixen franges de seguretat on el personal d'extinció pot treballar amb condicions de total seguretat i eficiència a l'hora de defensar habitatges i altres bens materials.

### 6.4.2 ACCESSIBILITAT PER VEHICLES

Les pistes d'accés a la zona forestal estan estretament lligades a la protecció contra incendis, ja que permeten la vigilància mòbil de les àrees forestals, faciliten l'accés als vehicles i personal d'extinció, i són susceptibles per a constituir-se com a línies de defensa mitjançant franges auxiliars.

L'accessibilitat per vehicles es refereix exclusivament a la possibilitat de que els vehicles puguen transitar per dintre de la massa forestal per així poder dur aigua per les tasques d'extinció d'incendis forestals. Amb aquest criteri, s'haurà de discriminar els accessos que permetin el trànsit dels vehicles tot terreny autobombes i els accessos que permetin l'arribada de camions d'aigua o cisternes que no son vehicles tot terreny però poden dur molta més capacitat d'aigua.

Així, es fixa la classificació dels accessos en dos tipus d'accessos:

- Accés tipus camió cisterna: son aquells accessos on poden accedir camions cisternes d'aigua. Dins aquest apartat, en general, s'inclouen totes les carreteres principals amb una amplària de 5-6 metres i asfaltades o amb un ferm estabilitzat suficientment per aguantar el gran tonatge d'aquests vehicles.
- Accés tipus autobomba forestal: son aquells camins o pistes/vies forestals amb una amplària de 3-4 metres on només poden arribar els mitjans específics d'extinció com les autobombes i vehicles tot terreny. Està clar que on arriba un camió cisterna també arriba una autobomba.

En general les condicions d'accessibilitat dels camins o carreteres són òptimes per dur a terme els nostres objectius. Només caldrà en determinats casos la millora de camins mitjançant retirada de vegetació i acondicionat del ferm.



Per comprovar si la xarxa d'accessos actual és adequada per a la defensa contra incendis forestals, s'ha de comprovar si té un nombre suficient d'accessos que permeti:

- L'arribada de vehicles d'extinció a les àrees forestals.
- A partir de les autobombes, el muntatge d'una estesa de mànegues de tal manera que qualsevol punt de la massa forestal del terme municipal d'Esporles pugui ser treballat amb aigua amb unes condicions òptimes per a l'extinció. En definitiva treballar a qualsevol punt de la massa forestal amb aigua i a una pressió adequada.

### 6.4.3 XARXA HÍDRICA

Com s'ha comentat ja, l'aigua és el principal element amb què es compta a l'hora de plantejar tasques d'extinció d'un incendi forestal pel que comptar amb una xarxa adequada de punts d'aigua al dispositiu d'incendis és fonamental.

En aquest sentit, els punts d'aigua destinats per a l'extinció d'incendis (tant dipòsits com hidrants) deuran presentar unes condicions mínimes per tal de poder ser emprats pels mitjans d'extinció en cas d'una emergència.

Pel que respecta als dipòsits, aquests deuran de presentar les característiques tècniques indicades a l'apartat 6.5.2.

Pel que fa als hidrants localitzats en nuclis de població, com a mínim deuran de complir les següents condicions:

- Han d'estar emplaçats en via pública (com a norma general) o espais públics accessibles per als mitjans d'extinció, fora d'espais destinats a la circulació i/o estacionament de vehicles.
- Han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Han de ser de superfície, del tipus de columna seca a l'exterior, drenatge automàtic i sistema de tancament conduït, del tipus "C", amb dues boques ràcord BCN i diàmetre 70 mm i una boca central de 100 mm amb rosca, les tres boques amb taps de seguretat antirobatori de plàstic. Aquests sempre compliran la norma UNE-EN 14384 (hidrants de columna).
- Cabdal mínim de 100 l/min durant 2 hores.
- Pressió entre 3 i 5 bars.

### 6.4.4 CARTELL DE SENYALITZACIÓ DE PERILL D'INCENDIS

Les característiques de perill d'incendi són les següents:

- Cartell petit tipus aspa 35x50 cm: indicant la prohibició de fer foc a la zona senyalitzada.
- Cartell gran tipus aspa 90x60 cm: indicant la situació de dipòsits d'aigua reservats a l'extinció d'incendis forestals.
- Tanca informativa 135x90 cm: indicant l'inici d'una zona amb elevat risc d'incendi forestal destacant la prohibició d'activitats de risc.





### 6.4.5 SENSIBILITACIÓ I CONCILIACIÓ D'INTERESSOS

Cada estiu en el Mediterrani els incendis forestals omplen planes de la premsa i ocupen espai en els programes informatius. Els condicionaments climàtics i socials fan que el foc sigui notícia massa sovint i que a part de les pèrdues ambientals que ocasionen, també posin en perill vides humanes.

Per aquesta raó, des de la Conselleria de Medi Ambient s'han dut a terme diversos programes, a escala de les Illes Balears de sensibilització i comunicació forestal especialment per a la població resident, però també incidint amb els nous arribats, així com amb els turistes que ens visiten temporalment.

Aquests programes de sensibilització i comunicació forestal compten amb la complicitat dels gestors i treballadors forestals (AMAs, brigades forestals, tècnics forestals, etc.) de la Conselleria de Medi Ambient i de l'IBANAT. A través de diverses activitats, es posa en valor la importància de la implicació de la societat en la resolució dels problemes ambientals i dinamitza aquesta iniciativa per tal de millorar el coneixement que té la població dels espais forestals i disminuir el nombre d'inicis d'incendis forestals. Tornar a incidir que el 90-95% dels incendis són causats per les persones i per tant és imprescindible fer una prevenció social, treballar per fer més conscient a la població de l'enorme risc i crear una nova cultura del foc.

Un dels programes és la Xarxa Local de Defensa del Patrimoni Forestal (DEPFO), un sistema de relació, una iniciativa associativa que pretén obrir noves vies per a la participació de la població en la prevenció i correcció dels problemes forestals com són els incendis, les plagues, el mal ús del bosc, etc. La Xarxa impulsa accions i activitats de sensibilització i pretén millorar la relació entre la gent lligada al bosc i entre aquesta i les administracions.

La metodologia que s'ha seguit és:

- Identificar els conflictes, la causa principal i les conseqüències.
- Impulsar: les relacions, l'organització social, la construcció d'una pràctica més reflexiva, l'intercanvi, ...
- Plantejar les possibles solucions i la transformació de la nostra relació amb els espais forestals.
- Incidir sobre col·lectius objectiu.
- Treballar la part social de les causes i motivacions dels incendis.
- Comprometre a sectors professionals i serveis públics estratègics.
- Canviar la percepció de la població sobre el risc d'incendi.
- Ajudar a conscienciar en l'autoprotecció individual i col·lectiva davant els incendis forestals.

Entre els objectius principals de la Xarxa destaquen els que fan referència als incendis forestals, a la Xarxa es treballa per:

- Reduir el nombre d'incendis forestals treballant des de la prevenció.
- Establir una nova cultura del risc per incendis forestals, per compensar la pèrdua progressiva de la cultura rural forestal.
- Conscienciar en l'autoprotecció individual i col·lectiva.
- Implicar el major nombre possible de grups professionals, serveis públics, agents socials, docents, etc., en la lluita contra els incendis forestals.

Les activitats desenvolupades dins l'àmbit de la Xarxa han estat:



- Xerrades forestals: a partir dels coneixements i les habilitats dels treballadors forestals que s'ofereixen voluntàriament per a fer xerrades, a poc a poc, es van oferint noves temàtiques i augmentant cada vegada més el ventall de possibilitats. En aquest moment hi ha 12 temes distints que abasteixen prevenció d'incendis forestals, autoprotecció, erosió, fauna, flora, gestió forestal, etc.
- Tallers forestals: són totes aquelles activitats organitzades que tenen un ampli component pràctic i que es diferencien de les xerrades perquè la major part de les vegades es realitzen a l'exterior o bé a dins l'aula però aportant els recursos forestals recollits i la informació forestal necessària per tal de poder realitzar l'activitat. Els temes dels tallers també són molt diversos com l'ús del bosc i foc, instruments musicals fets de recursos forestals, etc.
- Repoblacions: la Xarxa Local organitza la participació a les tasques de repoblació d'aquells grups d'acció que estan interessats. Les activitats es destinen a repoblació amb planta autòctona, restauració d'àrees afectades per incendis forestals, jardins forestals, etc.
- Visites: es realitzen sobre el medi i sempre van acompanyades d'alguna explicació i d'una pràctica i ajuden a mostrar com es treballa a la Conselleria de Medi Ambient, com està organitzada, quines feines duu endavant, etc.

#### 6.4.6 CAMPANYA PUBLICITÀRIA

L'objectiu d'aquestes campanyes és fer arribar als ciutadans la importància dels incendis i de la seua prevenció a través de fullets informatius que es reparteixen entre els col·lectius interessats i emissió d'anuncis publicitaris en televisió, ràdio i cartells publicitaris.



## 6.5 DETERMINACIÓ DE LES ACCIONS DE PREVENCIÓ

### 6.5.1 SILVICULTURA PREVENTIVA

Els treballs de silvicultura preventiva per a la construcció d'infraestructures preventives consisteixen en la descàrrega selectiva de combustible vegetal, de manera que impedeixin o dificultin la propagació d'un incendi forestal.

Al mateix temps es persegueix una millora de l'estat vegetatiu de les espècies que componen l'arbrat i sotabosc, i en cap cas es deixa el sòl completament nu i per tant exposat a processos erosius, a la vegada que es disminueix l'impacte paisatgístic negatiu.

S'elimina part del matoll piròfit, deixant una coberta arbòria suficientment aclarida i podada de manera que pugui impedir o dificultar la propagació del foc tant horitzontal com vertical (es presta especial atenció a respectar les espècies protegides i / o escasses, i aquelles en tot cas no piròfites).

#### 6.5.1.1 XARXA DE COMPARTIMENTACIÓ

Com ja s'ha esmentat, les infraestructures preventives estableixen un conjunt d'actuacions a les masses forestals amb l'objectiu de modificar l'estructura de la massa forestal i crear discontinuïtats per dificultar la propagació del foc mitjançant l'establiment de discontinuïtats tant horitzontals com verticals. Les discontinuïtats ja establertes en el terreny com camps de cultiu, carreteres, pistes forestals, camins i roquissars també funcionen com infraestructures preventives i suposen un estalvi de recursos amb màxima efectivitat.

Aquest conjunt de discontinuïtats formen una xarxa que s'anomena xarxa de compartimentació, la qual fragmenta la superfície forestal en mosaics forestals de tal manera que qualsevol punt de la superfície forestal estarà envoltat per les corresponents infraestructures preventives.

Els objectius a assolir són:

- Establir una xarxa de línies de defensa per planificar una òptima extinció.
- Crear discontinuïtats dins l'estructura del combustible forestal disponible per cremar detenint o, al menys, dificultant la propagació de l'incendi.
- Establir zones de seguretat o rutes alternatives d'escapament pel personal d'extinció.

El Mosaic Forestal serà la superfície de massa forestal en hectàrees que ha d'estar envoltada d'infraestructures preventives. La superfície de mosaic serà un valor mitjà amb caràcter orientatiu que depèn directament de la situació espacial de les infraestructures preventives que han d'estar col·locades estratègicament trencant la massa forestal amb la finalitat de planificar una bona defensa contra incendis forestals assolint els objectius fixats en el paràgraf esmentat.

#### 6.5.1.2 TIPUS DE INFRAESTRUCTURA PREVENTIVA

Les actuacions previstes dins el Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals per construir les infraestructures preventives que conformen els mosaics forestals es classifiquen en els següents grups:

##### FRANJES AUXILIARS DE DEFENSA

Són estructures lineals recolzades en una carretera, camí o pista forestal de manera que es crea una banda a cada costat de la via d'una amplària variable on es redueix la continuïtat vertical i horitzontal del combustible. Aquesta amplària variarà en funció de les característiques físiques (pendent i model de combustible) on s'estableix la infraestructura.



Les franjes auxiliars de defensa tenen com a missió crear una discontinuïtat del combustible per a impedir o dificultar la progressió del foc i fer factible la possibilitat dels treballs d'extinció d'incendis en aquests punts de baixa intensitat del foc. Així mateix tenen la important missió de crear zones de seguretat per al personal i vehicles que actuen a les tasques d'extinció, així com establir possibles rutes d'escapament i possibilitar el trànsit dels vehicles d'extinció ja que es troben recolzades en pistes forestals, camins o carreteres.

#### ÀREES ESTRATÈGIQUES DE DEFENSA – XARXA FAIXES DE PREVENCIÓ

Aquestes infraestructures suposen l'actuació en massa dins una àrea forestal de característiques estratègiques per la seguretat del personal d'extinció (voltants de punts d'aigua, voltants de llocs de vigilància, finals de camins de sortida única, etc.), incloent també aquelles estructures similars a les franjes auxiliars de defensa, no recolzades en cap camí o pista forestal, que tenen com a funció unir franjes a llocs segurs de combustibilitat pràcticament nul·la (procés denominat "ancoratge"). La banda habitual d'actuació serà d'amplària variable en funció de les característiques físiques (pendent i model de combustible) i en elles es realitzaran les mateixes operacions que per la construcció de les franjes de defensa.

#### FRANGES D'AUTOPROTECCIÓ EN INTERFÍCIE URBANA-FORESTAL

Aquestes infraestructures estan recolzades en urbanitzacions o edificacions dins terreny forestal de característiques estratègiques per a la seguretat del personal d'extinció i de les pròpies edificacions. La banda habitual d'actuació serà d'amplària variable en funció de les característiques físiques (pendent i model de combustible) i en elles es realitzaran les mateixes operacions que per la construcció de les franjes de defensa.

#### DISCONTINUÏTATS NATURALS

Aquestes no són infraestructures preventives, però conformen àrees estratègiques de defensa contra incendis forestals on canvia el comportament del foc i, per tant, una oportunitat per a la seua extinció o zones d'aprofitament d'ancoratge d'altres infraestructures preventives, format per camps de cultiu, carreteres, roquissars, divisòries, etc. Dins aquestes discontinuïtats no és necessari cap actuació de silvicultura preventiva.

### 6.5.1.3 MÈTODES DE TRACTAMENT DE SILVICULTURA PREVENTIVA

Una vegada definides les infraestructures preventives es poden distingir els següents tipus de tractaments:

#### NOVA OBERTURA

El tractament consistirà en la disminució severa de l'estrat arbustiu i herbaci més combustible, poda de l'arbrat i la reducció de la densitat arbòria per a impedir la propagació d'un possible foc de superfície a foc de copes.

En tots el casos es respectaran les espècies vegetals amenaçades, és a dir les incloses en les categories de "en perill d'extinció, vulnerables, sensibles a l'alteració del seu hàbitat o dependents de conservació, especificades en el Decret 75/2005 de 8 de juliol (BOIB núm. 106 de 16/07/05)".

En l'àmbit d'aquest Pla es proposen dos mètodes d'obertura de franjes i àrees de defensa:

- Mètode d'obertura mitjançant maquinària (desbrossadores, motor de serrar, trituradores etc...).
- Mètode d'obertura de franjes mitjançant cremes prescrites.

A continuació es detalla el mètode d'execució o conjunt de tècniques silvícoles a desenvolupar a l'hora d'executar la construcció de les esmentades infraestructures:

- El desbrossament de l'estrat arbustiu i herbaci té com a objectiu la seua disminució fins assolir una fracció de cabuda coberta específica o una distància entre matolls mínima.





- Les aclarides i tallades de selecció de l'arbrat tenen com a objectiu trencar la continuïtat horitzontal del combustible. Els peus majors que hagin de tombar-se ( $d > 10$  cm) estaran sotmesos a autorització administrativa atorgada a l'executor dels treballs amb prèvia senyalització administrativa dels peus objecte de tala expressada per classes diamètriques, la qual es realitzarà amb els criteris que quedin definits en el projecte i replantejament de cada franja.
- La poda de l'arbrat té com a objectiu rompre la continuïtat vertical, és a dir, evitar la propagació del foc del sòl a copes. El tipus de poda i alçada de la mateixa s'establirà en funció de cada espècie i quedarà fixada en el projecte i en el replantejament de cada franja.
- Les llenyes produïdes i demés residus generats s'hauran de tractar, eliminar o retirar de la zona.

### MANTENIMENT

Aquests treballs s'efectuaran sobre franges o àrees de defensa ja existents. Les tasques a realitzar seran similars a les descrites per a la construcció de les franges (eliminació de peus per excés de densitat, desbrossat de matolls i eliminació de residus) i en la seua execució hi regiran les mateixes prescripcions.

En l'àmbit d'aquest Pla es proposen tres mètodes de manteniment de franges i àrees de defensa:

1. Mètode de manteniment de franges mitjançant maquinària (desbrossadores, motor de serrar, trituradores etc...).
2. Mètode de manteniment de franges mitjançant bestiar: en concordança amb els Plans de Gestió de Finques Públiques elaborats per la Conselleria de Medi Ambient, es tractaria de posar en marxa un programa on els ases i bous de raça autòctona fossin servits per pasturar franges de defensa contra incendis. Constaria de:
  - 1 o 2 operaris dedicats al manteniment.
  - 6 o 7 animals.
  - Un tancat mòbil de pastures, d'un quart d'hectàrea, cada 3 setmanes aproximadament (depenent del rendiment dels animals).
  - Fil de ferro i fil elèctric (pastor elèctric) per tancar la zona de pastures.
  - Plaques solars i bateria protegides de possibles actes de vandalisme o robatori, per disposar d'energia elèctrica.
  - Dipòsits d'aigua i abeurador fixes, a més d'un dipòsit mòbil per reomplir.
  - Cartell indicador de pastor elèctric i de tasques preventives contra incendis.
3. Mètode de manteniment de franges mitjançant cremes prescrites.

#### 6.5.1.4 CONDICIONS TÈCNiques PER A L'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS

Totes les actuacions previstes en l'execució dels diferents tractaments han d'anar reglades com a continuació es detalla.

##### 6.5.1.4.1 CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

Cadascun dels tractaments a executar hauran de tenir definits: l'amplària concreta en cada un dels trams definits, el mètode d'execució a emprar, les espècies principals sobre les quals s'efectuarà la desbrossada sempre conservant o potenciant aquelles que afavoreixin estructures menys inflamables, els percentatges d'afecció sobre l'estrat arbustiu i la densitat final de l'arbrat per classes diamètriques que sigui òptima per complir amb els objectius de defensa.



Els treballs de silvicultura preventiva en general es poden realitzar mitjançant l'ús de maquinària. Els treballs es realitzaran de la manera i amb els mitjans que es considerin adequats, tenint en compte els objectius que persegueixen els tractaments, sense desvirtuar-los a favor d'un major rendiment.

En especial, si la maquinària és pesada o implica l'ús de tractors de cadenes, s'hauran d'evitar danys a la vegetació existent i moviments de terra per a una bona conservació del sòl.

En quant a seguretat i higiene en el treball, s'haurà de complir el que estableixi la normativa vigent al respecte.

Entre els condicionants tècnics cal assenyalar les següents característiques referents al disseny de les actuacions:

- A la majoria de les actuacions s'ha optat per la modalitat de franja de defensa ja que resulta més útil recolzar-se en vies rodades que facilitin l'accés a les masses forestals. Alhora s'aconsegueix recuperar accessos que d'una altra manera acabarien, en molts casos, per resultar intransitables al quedar envaïts per la vegetació.
- A les franges de defensa que es recolzen en vials de longitud superior a 400 m i amplària inferior a 4 m s'habilitaran eixamplaments cada 250 m amb la finalitat de que puguin creuar-se dos vehicles.
- A les franges de longitud superior a 800 m s'habilitaran cada 500 m àrees a manera de rotonda de 15 m de diàmetre, de tal manera que pugui girar un vehicle d'extinció.
- Les franges que acabin en zona forestal sense sortida s'habilitarà en el punt final una franja de seguretat de planta circular de 15 m de diàmetre.
- Les franges que acabin en camins sense sortida estaran indicades amb cartells de senyalització que avisaran de l'entrada a tal circumstància.
- El manteniment de les noves àrees i de les ja existents es realitzarà amb una periodicitat de tres anys de mitjana.

#### 6.5.1.4.2 EXECUCIÓ DE L'ACCIÓ DE DESBROSSAR

L'acció de desbrossar consistirà en una disminució intensa de l'estrat arbustiu de la zona a tractar, especialment de les espècies més piròfites com el càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*), les estepes (*Cistus* sp.), i els brucs i xiprells (*Erica arborea* i *Erica multiflora*).

L'operació es realitzarà amb les eines adequades o maquinària (si el terreny i la vegetació ho permeten), tallant les espècies herbàcies i arbustives seleccionades a ras del sòl.

En el cas del càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*) la tècnica habitual pel seu control serà per desbrossada. Segons el cas podran realitzar-se tractaments amb productes fitocides biodegradables sobre cada cep. El producte s'aplicarà únicament sobre els exemplars de càrritx, i es tindrà especial compte de no afectar a la resta d'espècies.

També i solament en terrenys especialment apropiats, el tractament del combustible forestal podrà realitzar-se mitjançant foc tècnic prescrit amb els següents condicionants:

- S'asseguraran totes les mesures de protecció tant per evitar la fuga del foc com per evitar l'afectació de vegetació no objecte de crema.
- Serà precisa l'elaboració prèvia d'un Pla de crema en el qual es calcularan i exposaran les variables meteorològiques apropiades, l'abast de la crema, les mesures a adoptar i tots els detalls de la mateixa.
- El foc tècnic prescrit es supeditarà a l'autorització de la propietat del terreny i de l'òrgan forestal de la Conselleria de Medi Ambient.



També es podrà realitzar el tractament del combustible forestal mitjançant bestiar major equí i/o boví el qual per on van pastant produeix vials provocant així que el bestiar ovi pugui entrar millor a alimentar-se de la garriga, arribant a llocs que abans eren inaccessibles. Així mateix, el bestiar major és capaç d'alimentar-se de càrritx vell de fins a 4-5 anys deixant a l'abast de l'oví el rebrot del mateix i les herbàcies afavorides per la insolació produïda per l'eliminació de la mata vella.

L'execució dels tractaments mitjançant bestiar vindrà condicionada per la topografia del terreny i a les condicions d'estabulació i control del bestiar.

L'execució d'esbrossat mecanitzat es realitzarà sempre que el terreny i la vegetació ho permetin, evitant en tots els casos l'aparició de fenòmens erosius o de degradació.

L'esbrossat afectarà principalment a espècies arbustives dominants, deixant exemplars aïllats amb una separació mínima de 6 metres, eliminant les espècies més inflamables segons la classificació de la inflamabilitat marcada per la taula del INIA.

Es respectarà el màxim possible la regeneració de l'alzina (*Quercus ilex*) i l'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) i altres espècies d'interès singular.

Per últim, els ceps dels arbusts eliminats quedaran a ras del sòl.

#### 6.5.1.4.3 EXECUCIÓ DE LES TALLADES DE SELECCIÓ

Les tallades de selecció d'arbrat per a la prevenció d'incendis consisteixen en l'eliminació de peus de les espècies principals o secundàries que conformen l'estrat arbori principalment dominat fins a obtenir una densitat que asseguri la no continuïtat horitzontal de l'arbrat.

Es tallaran tots els peus malalts, defectuosos o torts. També els peus sobrants fins aconseguir un 75% de fracció de cabuda coberta (FCC) o bé una separació mínima entre peus adults d'uns 8 metres, tot assegurant la no tangència de copes. Es procurarà mantenir el número de peus suficients per a evitar la invasió de matollar heliòfil. Els arbres restants es podaran de manera adient segons l'espècie.

En cas de masses mixtes (pinar-alzinar) es tendirà a l'eliminació de l'estrat de pins afavorint l'alzinar, millorant l'estat de l'arbrat existent i conduint la massa cap a formes fonamentals de bosc de llavor.

L'operació d'abatiment serà executada per personal especialitzat, evitant danys sobre la vegetació romanent. Les soques dels arbres abatuts no podrà sobresortir més de 10 cm sobre el nivell del sòl.

#### 6.5.1.4.4 EXECUCIÓ DE LES PODES

La poda consisteix en l'eliminació de branques per a formar l'arbre o arbust d'acord amb un objectiu predeterminat. L'objectiu de la poda serà el de reduir la quantitat de combustible i trencar la continuïtat vertical de la massa.

Les podes es faran a mà o mecànicament, sempre amb les eines adequades i afectarà a tots els exemplars arboris que quedin en la franja de defensa després del procés d'abatiment.

La poda en els pins (*Pinus halepensis*) consistirà en l'eliminació de totes les branques verdes fins una altura determinada segons el següent criteri:

- Peus menors de 15 cm de diàmetre normal: l'altura de poda serà igual a 1/3 de l'altura total del peu.
- Peus entre 15-35 cm de diàmetre normal: l'altura de poda serà igual a la meitat de l'altura del peu (màx. 5 m).
- Peus de més de 35 cm de diàmetre normal: l'altura de poda arribarà a 2/3 de l'altura del peu (màx. 5 m).



Els talls seran nets, sense estripades en el tronc i en bisell quan es tracte de branques ascendents, respectant en tots els casos el rodet de cicatrització. Les podes a alzines adultes no suprimiran més de la meitat de la copa.

La poda de la resta d'espècies arbòries tendiran a conformar ports arboris característics de l'espècie.

Les espècies de frondoses s'han de podar de manera que es respecti al màxim el port natural, sempre i quan no entri en conflicte amb la finalitat dels tractaments silvícoles preventius.

Les podes es realitzaran preferentment sense que afectin al vigor de l'arbrat, és a dir, quan aquests es trobin en aturada vegetativa.

Quan sigui necessari realitzar talls de branques gruixudes en espècies vulnerables a l'atac de malalties o paràsits, s'aplicarà un producte específic cicatritzant i protector de qualitat provada.

#### 6.5.1.4.5 ELIMINACIÓ DE RESTES VEGETALS

Els productes residuals procedents dels tractaments silvícoles, desbrossament, aclarides i poda, així com tot tipus de restes generats a la zona de treball hauran de ser retirats de la zona forestal. Els residus podran ser tractats de la següent manera:

- Trituració mitjançant maquinària: els residus podran ser dipositats a les pistes forestals o en el mateix terreny forestal on les màquines de triturar puguen accedir normalment, tant des del punt de vista de la seguretat com de possibles danys al terreny, arbusts o arbrat.

El producte resultant de la trituració o estelat podrà ser reunit en cordons, muntons o escampat mitjançant una distribució uniforme de la matèria orgànica generada.

Durant l'època establerta de prohibició de cremes en terrenys forestals l'eliminació de residus es realitzarà en un termini màxim de 20 dies després de ser generats.

- Crema de restes vegetals: les restes vegetals generades podran ser eliminades mitjançant la crema en muntons assegurant les condicions de seguretat per a evitar la fuga i possible afectació a la massa residual, tant en el moment de la crema com en la seua posterior liquidació. La crema en muntons es supeditarà a les condicions establertes en la corresponent autorització administrativa de l'òrgan forestal de la Conselleria de Medi Ambient.
- Transport fora de la zona forestal per a crema o trituració: els residus produïts en els treballs silvícoles podran ser transportats a zones exteriors per a la seua eliminació, complint en qualsevol cas les normes generals d'eliminació de residus.

#### 6.5.1.5 LOCALITZACIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES PREVENTIVES

La situació i localització de les infraestructures preventives en el terreny és el principal factor a tenir en compte a l'hora de dissenyar la xarxa de compartimentació. El foc forestal es propaga d'una determinada manera en funció d'uns determinats factors, que fan que avanci més ràpidament a determinats llocs i menys a altres. Per tant, les infraestructures s'hauran de situar en aquells llocs on siguin més eficaços (on el foc sigui menys virulent). Aquests llocs d'emplaçament són: divisòria d'aigües, línies de màxima pendent i paral·lel a fons de comellar.

Així mateix, les actuacions preventives hauran d'estar recolzades per discontinuïtats originades per les següents circumstàncies:

- Existència de zones agrícoles.
- Existència de formacions rocoses verticals d'altura considerable: 20 m.





- Existència de carreteres, camins o pistes forestals (la més generalitzada).
- Existència de formacions arbòries de baixa combustibilitat (alzinars).

#### 6.5.1.6 TECNIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE LES ACTUACIONS

En virtut al que s'ha disposat en el IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals, a les Illes Balears s'ha establert una amplària genèrica de 30 metres a cada banda en el cas de la franja auxiliar de defensa i de 40-60 m a àrees estratègiques de defensa sense tenir en compte les condicions o variables físiques on es situen les esmentades infraestructures preventives.

La combinació de factors com la vegetació, topografia del terreny i meteorologia afecten el comportament d'un foc donant diferents graus de virulència i és evident que xifres tan genèriques poden ser insuficients en determinats casos i en altres poden ser excessives per poder assolir els objectius fixats a l'hora de construir la infraestructura.

És necessari optimitzar els recursos i tenir la capacitat tècnica de predir el comportament d'un incendi forestal per poder dimensionar les infraestructures preventives de manera que:

- Les seues distàncies seran suficients per a que els efectes de l'incendi no sigui un perill per béns i persones.
- Evitar la propagació de l'incendi.

Donat que les variables que afecten el comportament d'un incendi forestal a tenir en compte son múltiples: model de combustible, pendent del terreny, vent, temperatures, humitat relativa, etc. les seves possibles combinacions generaran incendis de diferents intensitats essent necessari l'aplicació de diferents amplàries.

Les condicions meteorològiques es defineixen en funció de la Regla de 30-30-30. Els enginyers forestals fixen la màxima perillositat d'un incendi amb aquesta fórmula, quan la temperatura de l'aire és superior als 30°C, la humitat relativa inferior al 30% i la velocitat del vent és superior als 30 km/h. D'aquesta manera es dimensionen les infraestructures en condicions extremes per cobrir pràcticament la totalitat de possibilitats meteorològiques.

També s'ha de destacar que l'únic mecanisme de transmissió de calor a tenir en compte en el mètode de càlcul aplicat és el de radiació tèrmica. Per compensar l'absència de mecanismes de transmissió de calor importants com és la convecció i en menor proporció la conducció, s'aplica un coeficient de majoració del 40% donant un marge de seguretat major, i com a conseqüència, donant distàncies de seguretat majors.

Una vegada calculades les distàncies de seguretat, cadascuna d'elles s'ha d'aproximar a una classe de distància fixa per facilitar la operativitat de l'execució de les infraestructures. Les classes seran 4: 10, 15, 20 i 25 metres. Cal destacar que la distància màxima d'allunyament a l'hora de fer feina és de 25 metres. Aquesta distància es considera com els metres màxims en que es pot impulsar aigua des de la punta de llança.

#### 6.5.2 INFRASTRUCTURA HÍDRICA

Pel que respecta als punts d'aigua específics per l'extinció d'incendis forestals (dipòsits), les característiques constructives òptimes dels mateixos hauran de ser les següents:

- Capacitat mínima útil de 200 m<sup>3</sup>.
- Construits amb formigó armat.
- Al voltant del punt de càrrega de les autobombes formigonada de la plataforma per a evitar que possibles pèrdues en accions de càrrega facen la zona impracticable.
- Superfície de càrrega per a helicòpters: dipòsit circular de 10 m de diàmetre.



- Profunditat del depòsit: 3 m.
- Semienterrat.
- Es facilitarà la possibilitat de càrrega de vehicles autobomba tant per gravetat com per aspiració:
  - ✓ Connexió d'aigua per gravetat amb ràcord tipus Barcelona de 70 mm. Sempre que es pugui assegurar un cabal mínim de 1.000 litres/minut i 1 kg/cm<sup>2</sup> de pressió.
  - ✓ Càrrega d'autobombes per aspiració quan no siga possible la càrrega per gravetat. Construcció d'arqueta d'ompliment (depòsit) de dimensions mínimes de 2 m x 2 m i 1,5 m de profunditat. +
- S'instal·larà un senyal visible des de l'exterior del tancat amb la llegenda Depòsit d'aigua per a l'extinció d'incendis forestals. Per a evitar que pugui desprendre's quan el depòsit l'empren helicòpters es col·locarà adossat a la paret o s'ancorarà fermament.
- Senyalització d'orientació per a vehicles terrestres en encreuaments pròxims al depòsit on s'indicarà la distància de l'encreuament esmentat al depòsit.
- El tancat estarà identificat i dotat de senyalització adequada i apta perquè l'identifiquen i el reconeguen helicòpters d'extinció.
- Qualsevol estructura situada a l'interior del depòsit haurà de ser visible des de l'helicòpter (preferentment pintat de blanc i roig), a més haurà de construir-se de manera que l'helidepòsit no pugui quedar enganxat en estes estructures.
- Tancat perimetral que impedisca l'accés per a fins diferents dels de la seua construcció
- Quan a la zona hi haja bestiar s'incorporarà un abeurador.
- En tot cas s'evitarà la instal·lació al voltant del depòsit de qualsevol tipus d'objectes que puguin desprendre's a causa del vent generat per les aspes dels helicòpters.
- Xapat o pintat buscant la major integració possible al terreny.
- Clau universal o mestra, tant per a la porta del tancat d'accés al depòsit, com per a la clau de l'arqueta per a càrrega dels mitjans terrestres.

## 7 PROGRAMACIÓ ECONÒMICA I TEMPORAL





A continuació, es disposa la programació econòmica i temporal de les mesures proposades anteriorment, durant la vigència del present Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals.

Les actuacions proposades al llarg del pla porten associats uns costos econòmics i unes necessitats temporals, que han de ser viables i coherents amb les prioritats definides. El cost estimat establert en present Pla s'obté sobre la base dels preus unitaris mitjans obtinguts dels Plans d'àmbit superior (Pla General i Pla Comarcal) i altres tarifes de preus oficials.

Per al càlcul del cost en infraestructures, s'han considerat situacions mitjanes, ja que en la planificació a gran escala que suposa aquest Pla no es pot abordar la realització de pressupostos específics. Serà en el moment de redactar els projectes d'execució quan es realitze un pressupost adaptat a les característiques específiques de la infraestructura.

Les accions definides en el Pla Local de Prevenció d'Incendis Forestals, es programen de forma estimada al llarg dels 10 anys de vigència del pla. En qualsevol cas, mancant el desenvolupament operatiu de les accions, la programació ha de considerar-se a nivell orientatiu.

En aquesta estimació econòmica s'ha calculat el cost d'execució de totes les actuacions dissenyades en el Pla, AQUEST COST HAURÀ DE SER ASSUMIT PER LES ADMINISTRACIONS O ALTRES TITULARS DELS TERRENYS SEGONS LES COMPETÈNCIES I OBLIGACIONS ESTABLIDES EN LA LEGISLACIÓ VIGENT. En aquest sentit, a la taula de la programació s'indica qui és el responsable de portar a terme cadascuna de les accions planificades.

L'Ajuntament es compromet a destinar una partida aproximada per a la seua implementació, podent ser aquesta, modificada segons la realitat pressupostària de cada anualitat. A més, tractarà de buscar altres línies d'ajuda per al seu finançament durant la vigència d'aquest Pla, a fi d'escometre la major quantitat d'actuacions dissenyades.

Aquesta programació s'ha estructurat en funció dels eixos d'acció.

El cost total estimat dels treballs dissenyats per a tota la vigència del Pla, és de **UN MILIÓ SET-CENTS QUARANTA-SET MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC euros (1.747.675,0 €)**.

El cost anual de les mesures per al període de vigència del Pla, una vegada aprovat, és:

Taula 93. Distribució anual de la programació d'execució de les actuacions segons responsables d'aquestes. Font: Medi XXI - GSA.

RESPONSABLE	Administració Autonòmica i/o Local	Propietat Privada	TOTAL ANUAL
ANY 1	59,469.00 €	129,198.4 €	188.167,4 €
ANY 2	56,621.00 €	129,198.4 €	185.819,4 €
ANY 3	70,425.00 €	133,698.4 €	204.123,4 €
ANY 4	69,232.00 €	129,198.4 €	198.430,4 €
ANY 5	67,932.00 €	174,398.4 €	242.330,4 €
ANY 6	90,332.00 €	104,542.4 €	194.874,4 €
ANY 7	41,990.00 €	95,542.4 €	137.532,4 €
ANY 8	38,390.00 €	95,542.4 €	133.932,4 €
ANY 9	34,540.00 €	95,542.4 €	130.082,4 €
ANY 10	36,340.00 €	95,542.4 €	131.882,4 €
<b>TOTAL VIGÈNCIA</b>	<b>565,271.00 €</b>	<b>1,182,404.00 €</b>	<b>1.747.675,0 €</b>





La programació econòmica i temporal del Pla es disposa a continuació en forma de taula, en la que per a cada actuació es disposa el seu cost estimat i el seu període d'execució previst per a la vigència de 10 anys. En la mateixa, les sigles S.D. responen a Sense Determinar i CFI a cost funcional integrat.



CULTURA DEL RISC I D'ALT RISC	5,000.0 €	Administració Autònoma / Local	Urgent Curt termini Mig termini	Jornada formativa	10	500.0 €	500.0 €	500.0 €	500.0 €	500.0 €	500.0 €	500.0 €
RECERCA I ERNATIU DEL FOC AGRARI	1,000.0 €	Administració Autònoma / Local	Urgent	Jornada formativa	2	500.0 €		500.0 €				
ACTIVITATS COM A MITJÀ DE DEFENSA CONTRA ELS INCENDIS	0.0 €	Administració Local	Urgent	Inversió administració	-							
EMERGÈNCIA EXISTENT	0.0 €	Administració Local	Urgent	Notificació	-							
INCENDIS FORESTALS PER A	9,000.0 €	Administració Local	Urgent	Jornada formativa	30	1,800.0 €	1,800.0 €			1,800.0 €		
DE MANEIG I ES PRIVADES QUE BANA/AGRÍCOLA-	1,200.0 €	Administració Autònoma / Local	Urgent	Directiu	1	1,200.0 €						
PIROJARDINERA DIRIGIT VERIA I PROPIETARIS	2,500.0 €	Administració Local	Urgent Curt termini	Jornada formativa	5	500.0 €	500.0 €	500.0 €	500.0 €	500.0 €		
PREVENCIÓ I LLUITA A ESTALS ("MESA DEL FOC")	0.0 €	Administració Local	Urgent	Mesa	10							
<b>NSA CONTRA INCENDIS</b>	<b>0.0 €</b>					<b>0.0 €</b>	<b>0.0 €</b>	<b>0.0 €</b>	<b>0.0 €</b>	<b>0.0 €</b>	<b>0.0 €</b>	<b>0.0 €</b>
DE COL·LABORACIÓ I AGENTS SOCIALS D'ACTIVITATS FORESTALS A ZONES D'ALT	0.0 €	Administració Local	Urgent Curt termini Mig termini	Conveni	-							
CIÓ D'UN CÀNON DE PREVENCIÓ A ZONES FORESTALS	0.0 €	Administració Local	Urgent Curt termini Mig termini	Directiu	1							
PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS (AVALUACIÓ)	0.0 €	Administració Local	Urgent	Disposició normativa	-							
PREVENCIÓ D'INCENDIS	0.0 €	Administració Local	Urgent	Ordenança	1							
COL·LABORACIÓ AMB TITULARS DE PUNTS FORESTALS PRIVATS EN L'EXTINCIÓ	0.0 €	Administració Local	Urgent	Acord	15							

## **8 DIRECTORI RESPONSABLES DEL PLA**







A continuació es relaciona el personal, d'àmbit municipal, responsable del present Pla:

Taula 95. Responsables del Pla. Font: Ajuntament de Capdepera.

Càrrec	Contacte
Batle	Carrer de Ciutat, 20, 07580 Capdepera, Illes Balears Telèfon: 971 563 052
Regidor/a de Medi Ambient	
Regidor/a de Seguretat Ciutadana	
Regidor/a d'Urbanisme	
Regidor/a de Vies i Obres	
Regidor/a d'Hisenda	

## 9 SEGUIMENT, AVALUACIÓ I REVISIÓ





El control i avaluació del Pla ha de respondre als diferents paràmetres utilitzats en la justificació de les actuacions proposades. Durant aquest seguiment, es podrà plantejar com a necessària la revisió del pla en qualsevol moment, si les condicions ambientals, socials, econòmiques o legals variessin de manera que limitessin l'aplicació de les mesures i criteris plantejats.

Per conèixer el grau d'abast dels objectius perseguits, i de forma general, s'analitzaran després de cada període en els que subdivideix la vigència (Urgent: 1-2 anys, Curt Termini: 3-6 anys, Mitjà Termini: 7-10 anys) els següents paràmetres, valorant si és necessari o no una revisió del pla:

- L'evolució del perill estructural per a les actuacions sobre les estructures forestals (ordenació dels combustibles).
- Les dades de freqüència i gravetat de l'Estadística General de l'Incendis Forestals (EGIF) per a les actuacions sobre les causes antròpiques.
- A nivell general, l'evolució de la perillositat potencial, particularitzant en les dades de freqüència i gravetat de l'EGIF per a les actuacions sobre les infraestructures i en especial sobre la interfície urbana-forestal.
- L'evolució d'algun dels aspectes que determinen, bàsicament, la dificultat d'extinció per a les actuacions (accessibilitat, disponibilitat d'aigua, etc.) per als elements de defensa contra incendis (creació, millora i manteniment d'infraestructures).
- L'evolució, com en el cas anterior, d'algun dels aspectes relatius a la dificultat d'extinció (distància a mitjans) sobre el dispositiu d'extinció.
- Els canvis detectats en la perillositat potencial, per a les actuacions sobre les àrees d'interfície urbana-forestal.
- I també la variació de la perillositat potencial per avaluar les actuacions sobre les àrees d'especial protecció.

A més, les actuacions plantejades en tots els casos compten amb tres paràmetres que han de ser avaluats durant el seguiment del pla:

- Indicador d'execució
- Indicador de context
- Inversió econòmica



## 10 SIGNATURA I DATA

En el present Pla Municipal de Prevenció d'Incendis Forestals s'ha realitzat una anàlisi específica del terme municipal per a establir les mesures i actuacions en matèria de prevenció d'incendis forestals, encaminades a la defensa dels terrenys forestals, la protecció de persones, béns i infraestructures, mitjançant l'adopció d'una política adequada adaptada a les necessitats i possibilitats del municipi; amb l'objectiu de reduir el risc d'inici d'incendis forestals, i la magnitud i perillositat en cas de produir-se.

Per tant, aquesta planificació servirà de full de ruta en matèria de prevenció d'incendis forestals a l'Ajuntament de Capdepera durant els pròxims 10 anys (a partir de la seua aprovació).

Tot el referit en el present Pla se subscriu perquè conste als efectes oportuns a data de setembre de 2020.

### SIGNAT::

DALMAU  
ROVIRA  
FERNANDO -  
20828638E

Firmado digitalmente  
por DALMAU ROVIRA  
FERNANDO - 20828638E  
Fecha: 2020.10.19  
08:15:10 +02'00'

Ferran Dalmau Rovira  
Enginyer Tècnic Forestal. Col·legiat nº 3.968  
Tècnic d'Emergències i Protecció Civil

BELENGUER  
PERIS ERIC -  
20452866R

Firmado digitalmente  
por BELENGUER PERIS  
ERIC - 20452866R  
Fecha: 2020.10.15  
17:54:11 +02'00'

Eric Belenguer Peris  
Graduat en Enginyeria Forestal. Col·legiat nº 6.857  
Màster en Geomàtica i Teledetecció..

I com a representant de l'empresa Medi XXI – GSA:

20828638E  
FERNANDO  
DALMAU (R:  
B97098214)

Firmado digitalmente  
por 20828638E  
FERNANDO DALMAU  
(R: B97098214)  
Fecha: 2020.10.19  
08:16:56 +02'00'





## 11 REFERÈNCIES

- ALLOZA, J., & VALLEJO, V. (2004). Integración de la restauración forestal de zonas quemadas en la planificación forestal: un ejemplo de I+D en restauración forestal. *Actas de la III Reunión sobre Repoblaciones Forestales*.
- ALMOROX, J. (2003). *Climatología aplicada al Medio Ambiente y Agricultura*. Madrid: Universidad Politécnica De Madrid.
- BROWN, J. K. (1970). Ratios of surface area-to-volume for common fine fuels. *Forest Sci* , 101-105.
- COPETE, M., MONREAL, J., SELVA, M., FERNÁNDEZ-CERNUDA, L., & JORDÁN, E. (2007). Análisis de los incendios forestales en Castilla-La Mancha. Detección de áreas potencialmente peligrosas. *IV Conferencia internacional sobre incendios*.
- DELABRAZE, P., & VALETTE, C. (1977). Etude de l'inflamabilité et de la combustibilité. *Consultation technique FAO sur les incendies de forêts en pays méditerranéens*.
- ESTRELA NAVARRO M. J., P. G. (2005). Integración de una cartografía de vientos en situaciones meteorológicas de riesgo de incendios forestales en la Comunidad Valenciana mediante un SIG. *Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*.
- FAO-UNEP. (1979). Metodología provisional para determinar la degradación de suelos. *GHCN (Global Historical Climatological Network)*. Roma.
- GVA. (1996). *Plan de Selvicultura Preventiva de la Comunidad Valenciana (P.S.P.C.V.)*.
- GVA. (2013). *Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana*.
- HERNANDO, C. (2009). Combustibles forestales: inflamabilidad. En R. VÉLEZ, *La defensa contra incendios forestales, fundamentos y experiencias*. Madrid: Mc Graw Hill.
- LAMPIN, C., BOUILLON, C., LONG-FOURNEL, M., MORGE, D., & JAPPIOT, M. (2010). Guide Méthodologique de caractérisation et cartographie des interfaces habitat-forêt. Prévention des risques d'incendies de forêt. *Convention n° 2008 11 9 071 U du ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie* (pág. 68). Studio Brun Édition.
- MAPAMA. (1997 - 2007). *Tercer Inventario Nacional Forestal*.
- MÁRTINEZ, R. e. (2011). *Mapa de series, geoserries y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del mapa de vegetación potencial de España)*. Madrid: Asociación Española de Fitosociología.
- MÁRTINEZ, S. (1987). *Memoria del Mapa de Series de Vegetación*. Madrid: ICONA.
- MILLÁN M., E. M. (1997). Situaciones sinópticas asociadas a la dinámica de los incendios forestales en la comunidad valenciana. *Ecología Nº 11*.
- RAMOS, A. (1987). *Diccionario de la naturaleza: hombre, ecología y paisaje*. Madrid: Espasa-Calpe.
- ROTHERMEL, R. (1972). A mathematical model for predicting fire spread in wildland fuels . (*USDA Forest Service Research Paper INT-115 USA*). *Intermountain Forest And Range Experiment Station* , .
- SECF. (2005). *Diccionario forestal*. Madrid: S.A. MUNDI-PRENSA LIBROS.
- TRABAUD, L. (1976). Inflamabilité et combustibilité des principales espèces des garrigues de la région méditerranéenne. *Oecologia Plantarum 11*, 117-136.
- VÉLEZ, R. (2009). *La Defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias*. Madrid: McGraw-Hill.

# PLA MUNICIPAL DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS

DEL TERME MUNICIPAL DE CAPDEPERA

DOCUMENT II: CARTOGRAFIA



AJUNTAMENT DE CAPDEPERA

ELABORA:

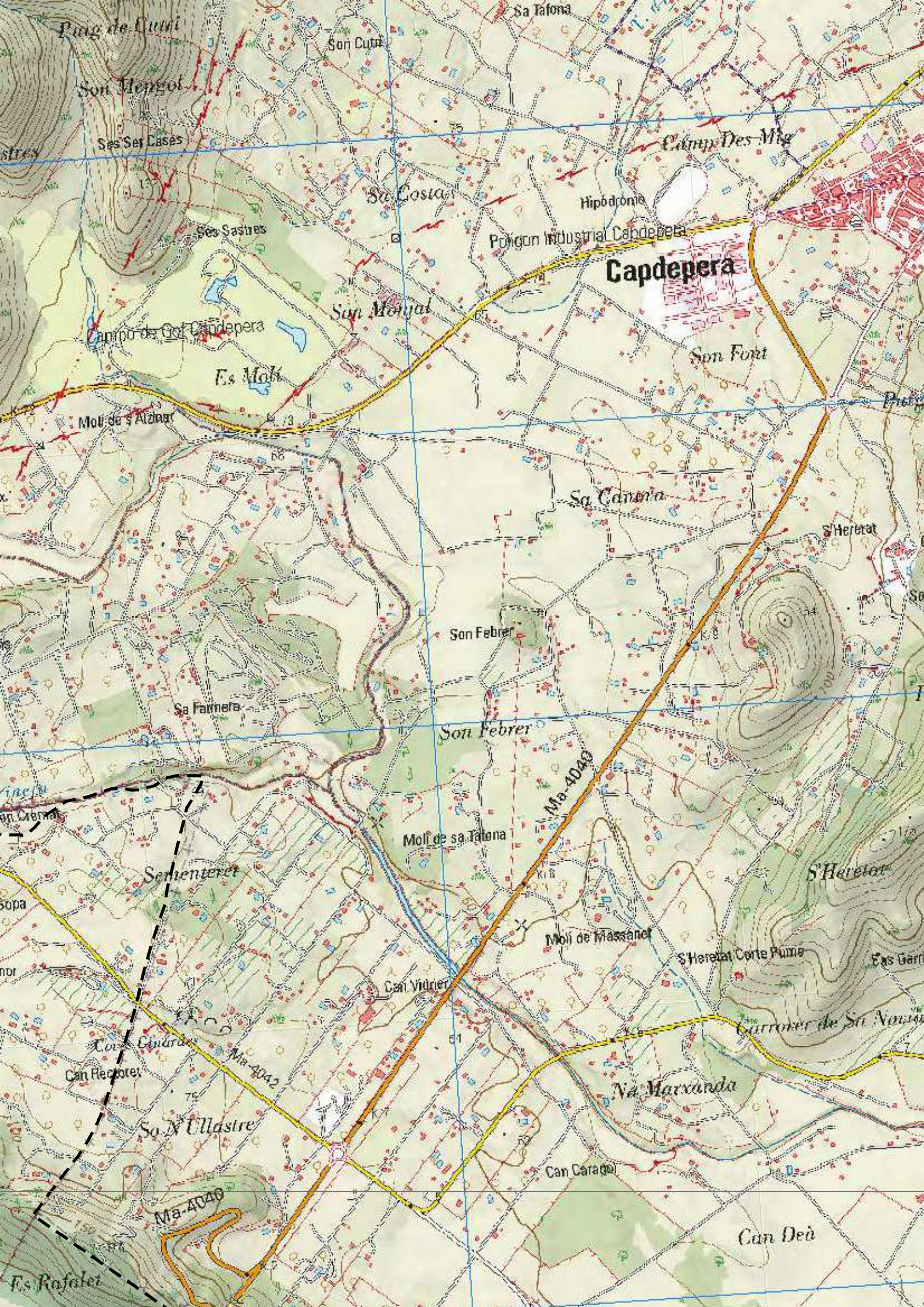




## ÍNDEX

PLÀNOL 1 – SITUACIÓ GENERAL .....	270
PLÀNOL 2 – PENDENTS .....	271
PLÀNOL 3 – MODELS DE COMBUSTIBLE .....	272
PLÀNOL 4 – ESPAIS PROTEGITS .....	273
PLÀNOL 5 – FORESTS DE GESTIÓ PÚBLICA .....	274
PLÀNOL 6 – ZONES AGRÍCOLES .....	275
PLÀNOL 7 – RISC D'INICI .....	276
PLÀNOL 8 – ZONIFICACIÓ .....	277
PLÀNOL 9 – ZONES D'ALT RISC D'INCENDI (ZAR) .....	278
PLÀNOL 10 – INFRAESTRUCTURES DE PREVENCIÓ EXISTENTS .....	279
PLÀNOL 11 – INFRAESTRUCTURES I ACCIONS PROPOSADES .....	280





Capdepera

Camp Des Mig

Son Moyal

Son Font

Sa Canera

Son Febrer

Son Febrer

S'Heretat

S'Heretat

Molí de sa Tàtana

Molí de Massanet

S'Heretat Corte Poma

Na Marxanda

Son Ullastre

Can Deà

Puig de Cui

Son Moyal

Ses Set Cases

Ses Sastres

Canpo de Golf Capdepera

Es Molí

Molí de s'Alzinar

Sa Farnera

Son Cremat

Sopa

mor

Can Recorret

Es Rafalei

Son Cuta

Sa Tàfona

Hipòdrom

Polígon Industrial Capdepera

Prats

S'Heretat

Sa

Sa

Sa

Es Garri

Carroner de Sa Nouva

Can Caragol

Ma-4040

Ma-4042

Ma-4040



ona

Puig de Can Mater

Puig des Molins

Castell de Capdepera

**Nucli urbà de Capdepera**

Puig de sa Font

Puig Seguer

Can Caselles

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

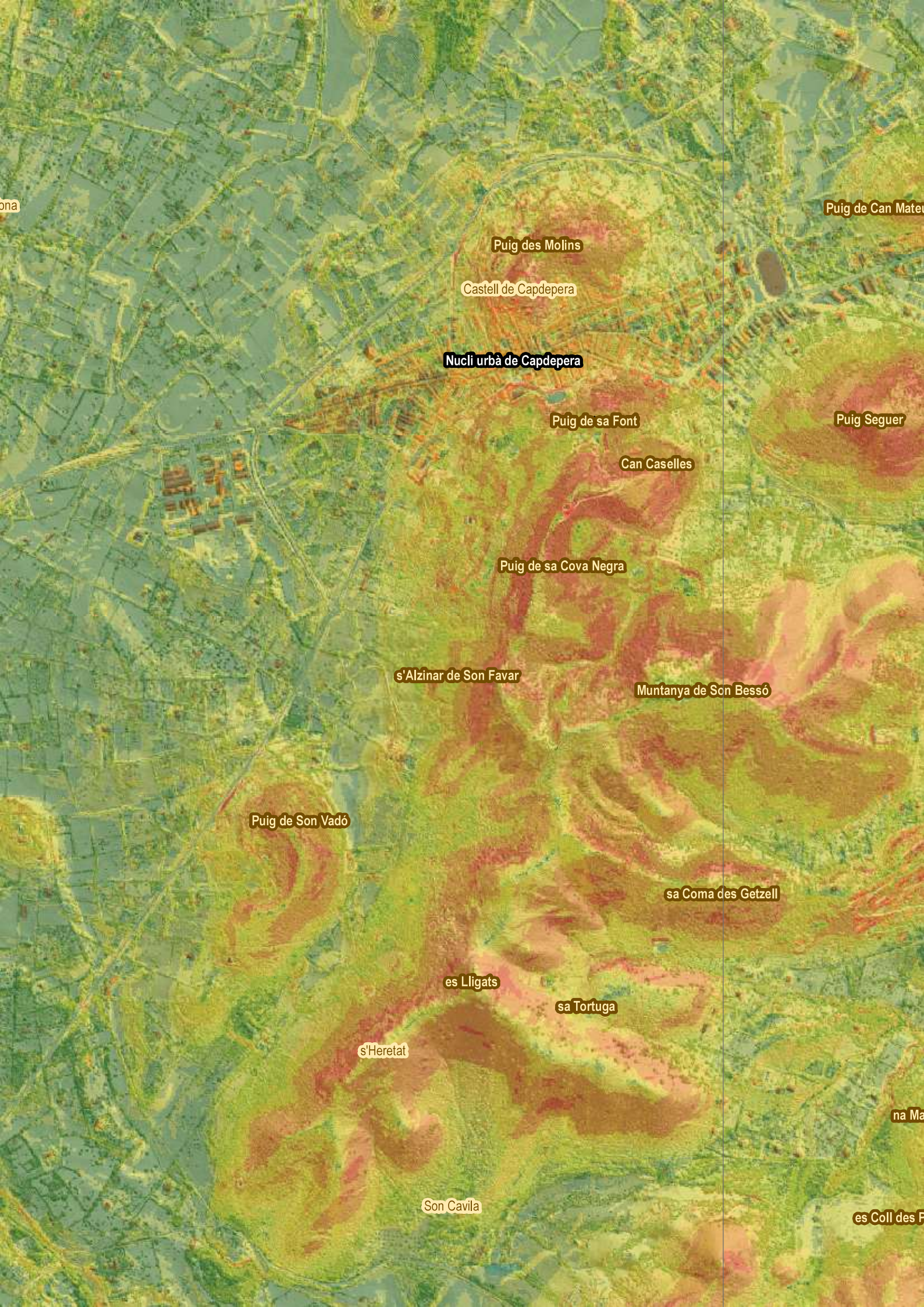
sa Tortuga

s'Heretat

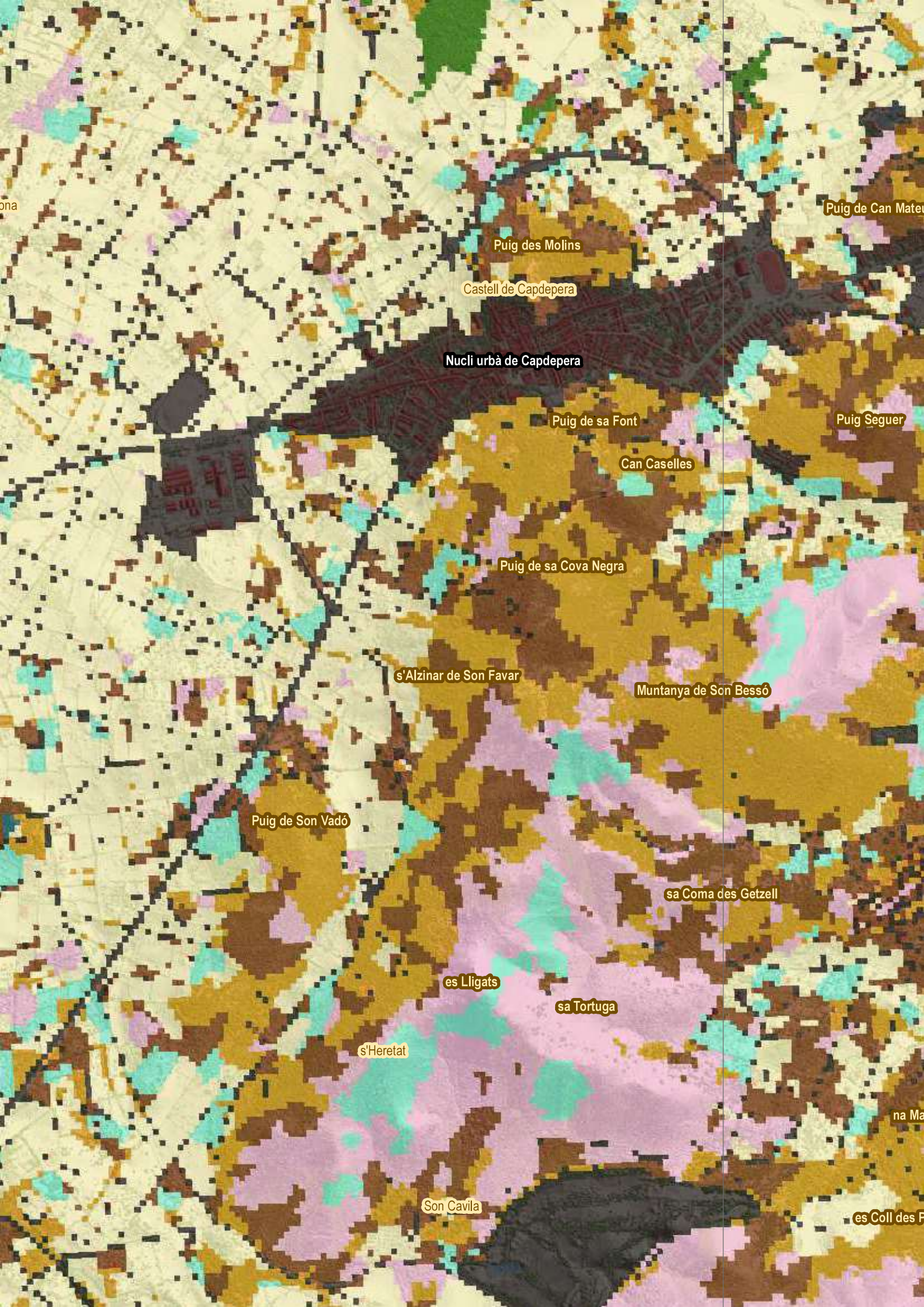
na Ma

Son Cavila

es Coll des F







ona

Puig de Can Mateu

Puig des Molins

Castell de Capdepera

Nucli urbà de Capdepera

Puig de sa Font

Puig Seguer

Can Caselles

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

sa Tortuga

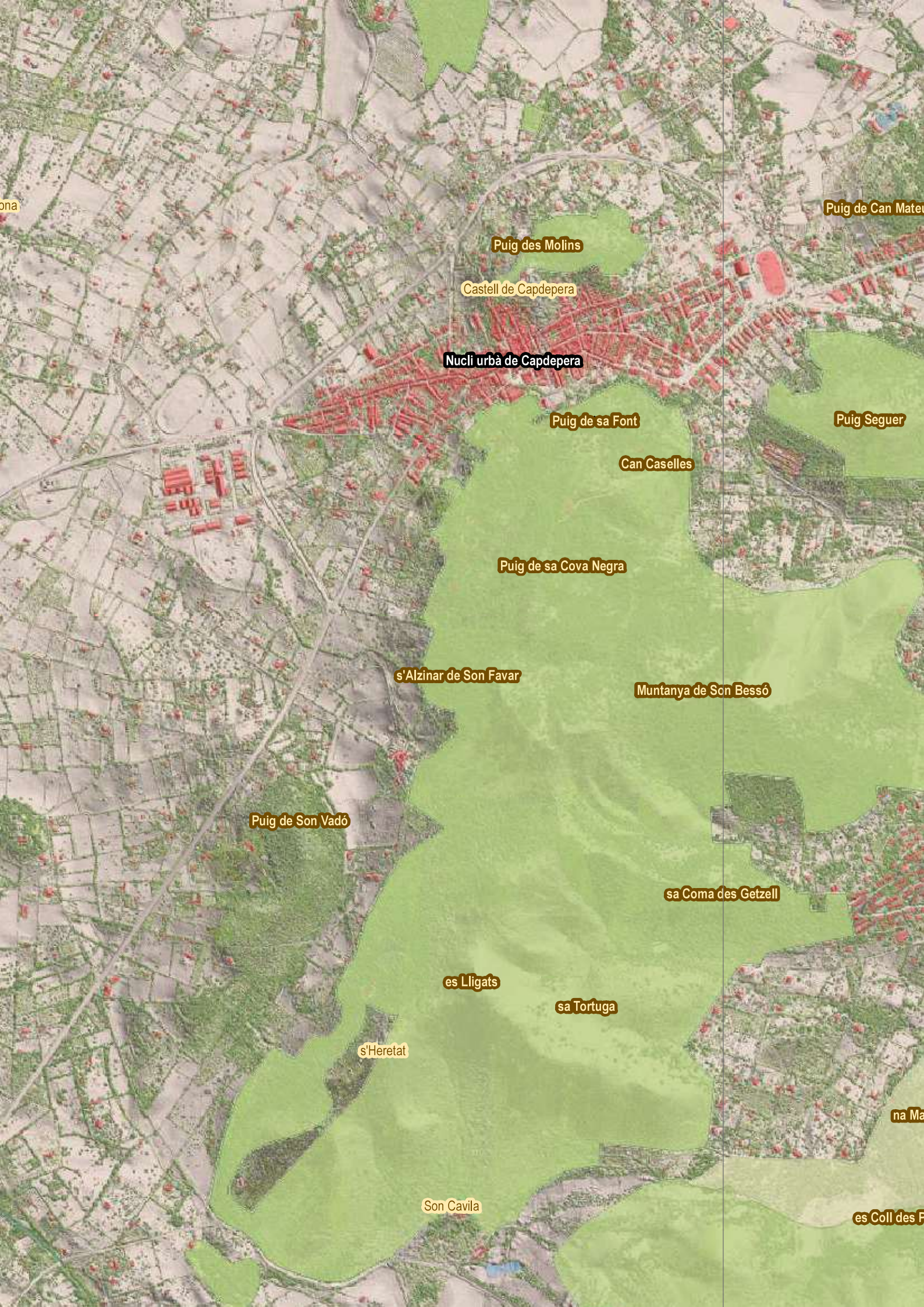
s'Heretat

na Ma

Son Cavila

es Coll des P





ona

Puig de Can Mater

Puig des Molins

Castell de Capdepera

Nucli urbà de Capdepera

Puig de sa Font

Puig Seguer

Can Caselles

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

sa Tortuga

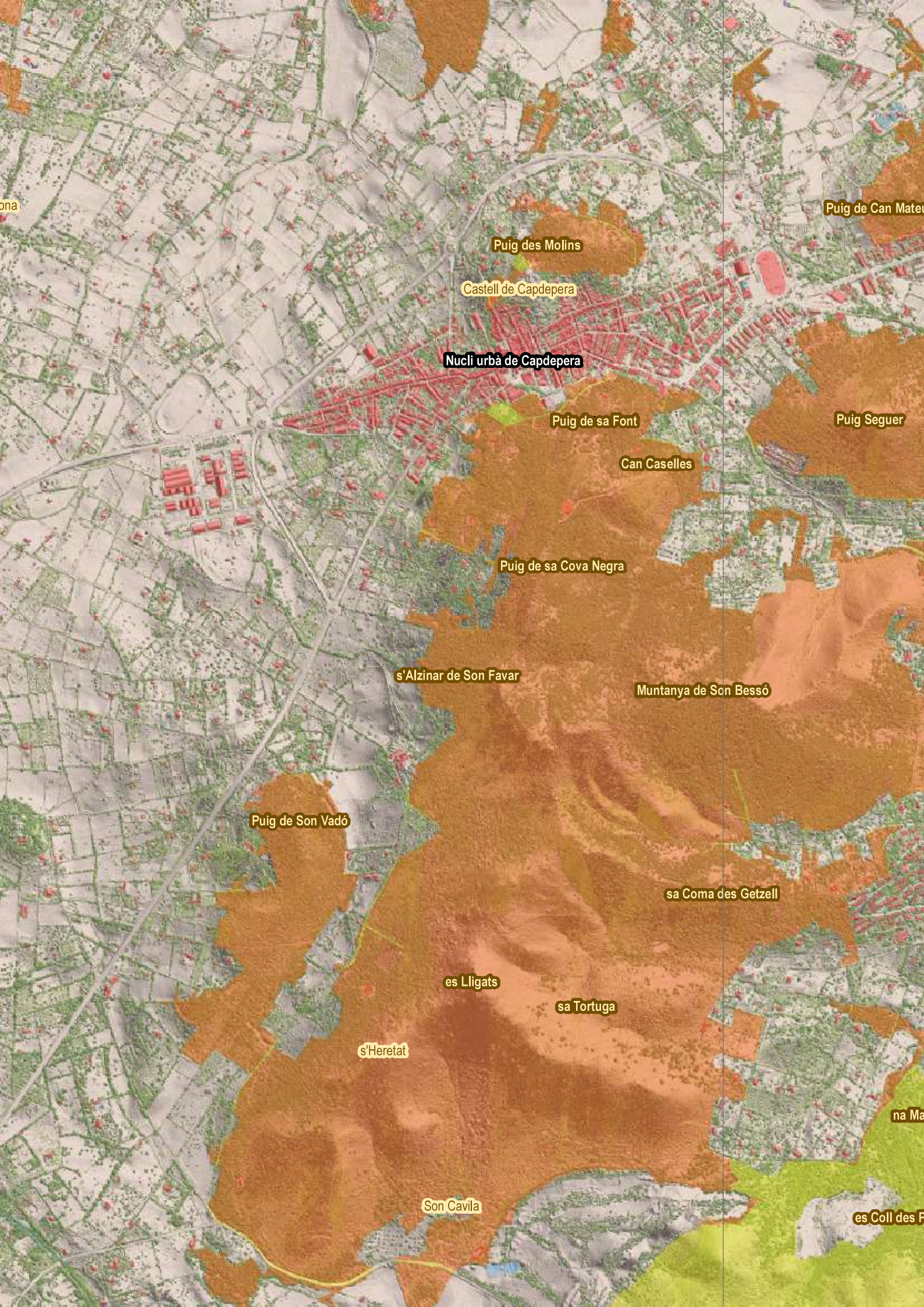
s'Heretat

na Ma

Son Cavila

es Coll des P





ona

Puig de Can Mateu

Puig des Molins

Castell de Capdepera

**Nucli urbà de Capdepera**

Puig de sa Font

Puig Seguer

Can Caselles

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

sa Tortuga

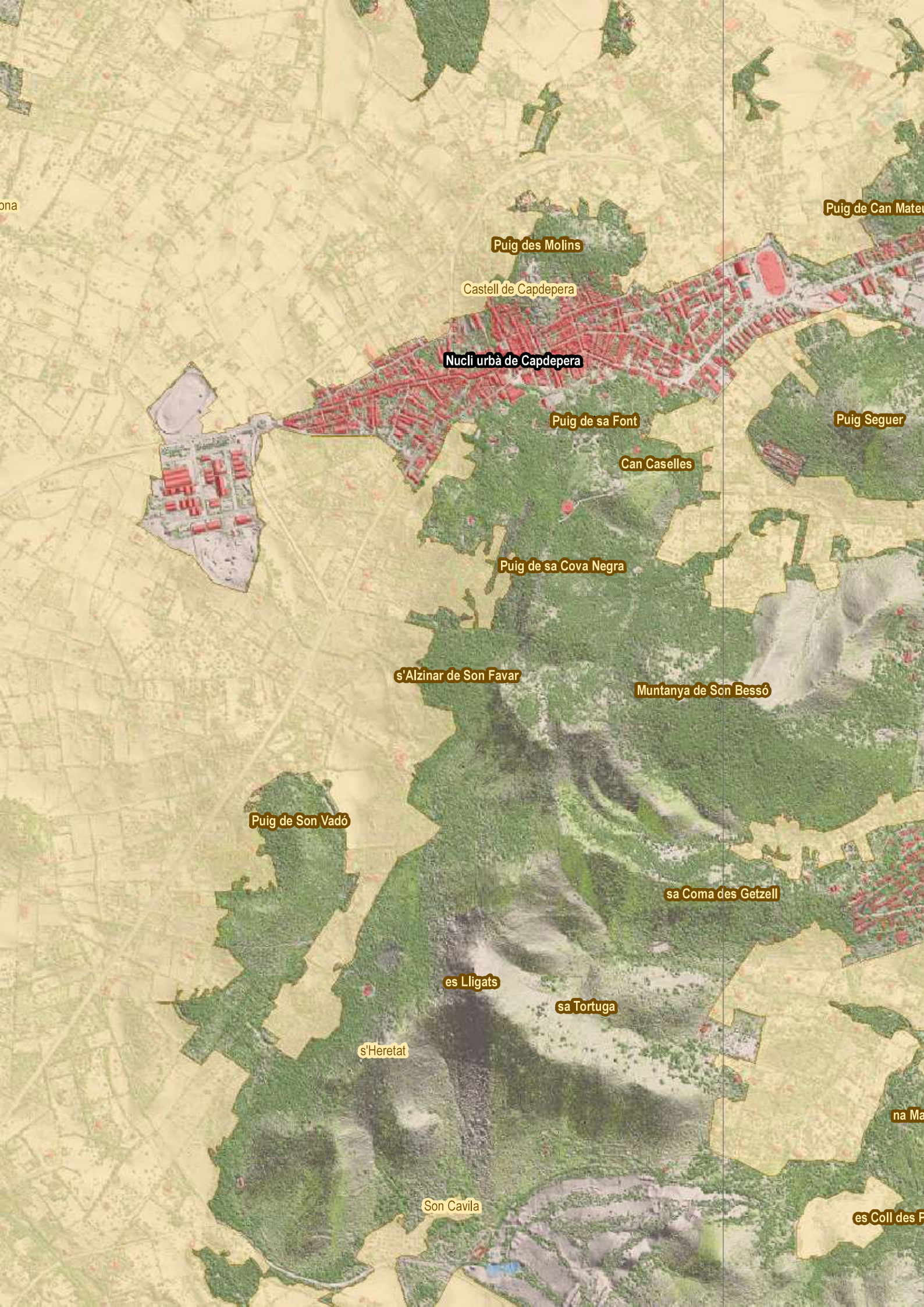
s'Heretat

Son Cavila

na Ma

es Coll des P





Puig de Can Mateu

Puig des Molins

Castell de Capdepera

Nucli urbà de Capdepera

Puig de sa Font

Can Caselles

Puig Seguer

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

sa Tortuga

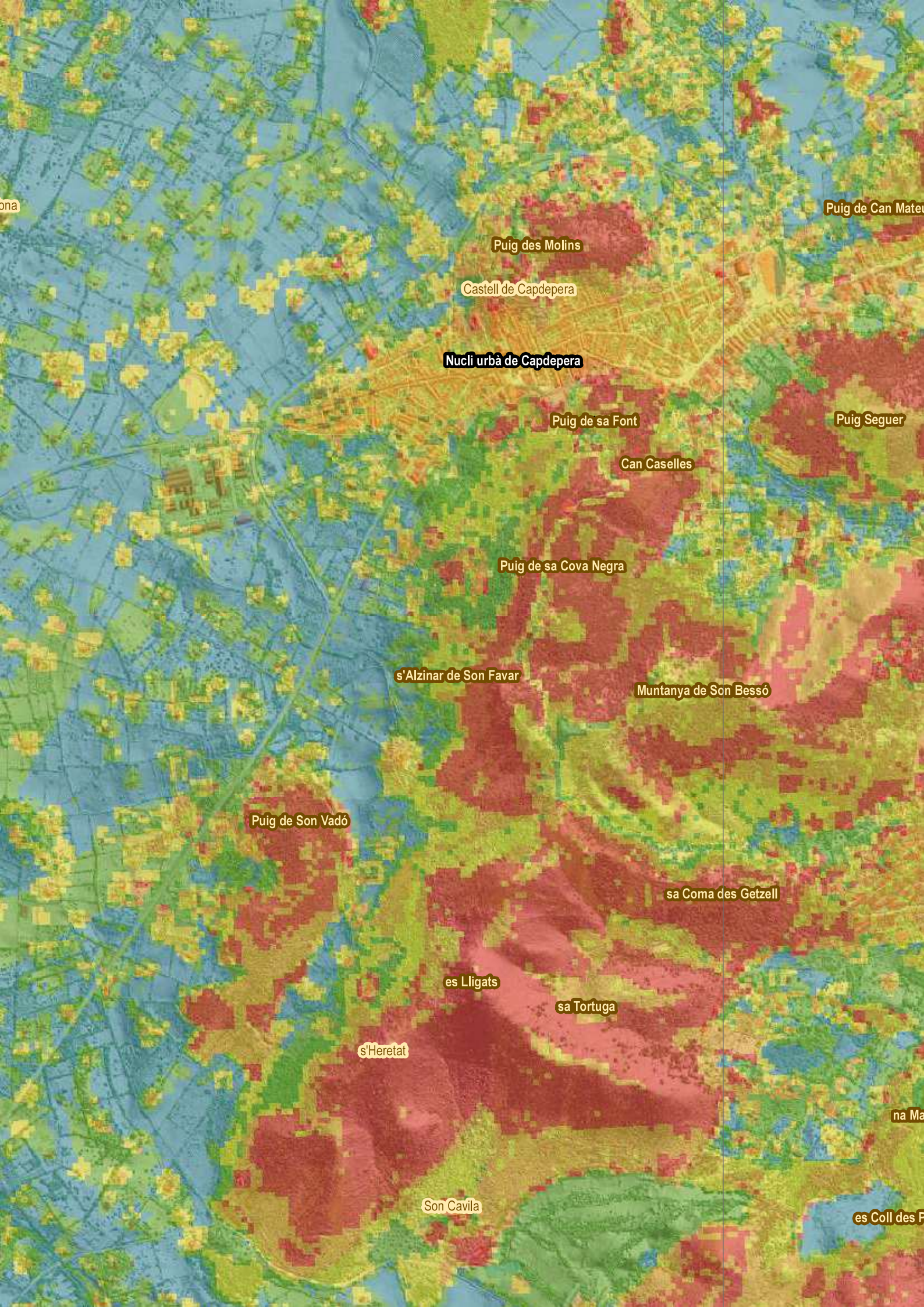
s'Heretat

Son Cavila

es Coll des P

na Ma





ona

Puig de Can Mateu

Puig des Molins

Castell de Capdepera

**Nucli urbà de Capdepera**

Puig de sa Font

Puig Seguer

Can Caselles

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

sa Tortuga

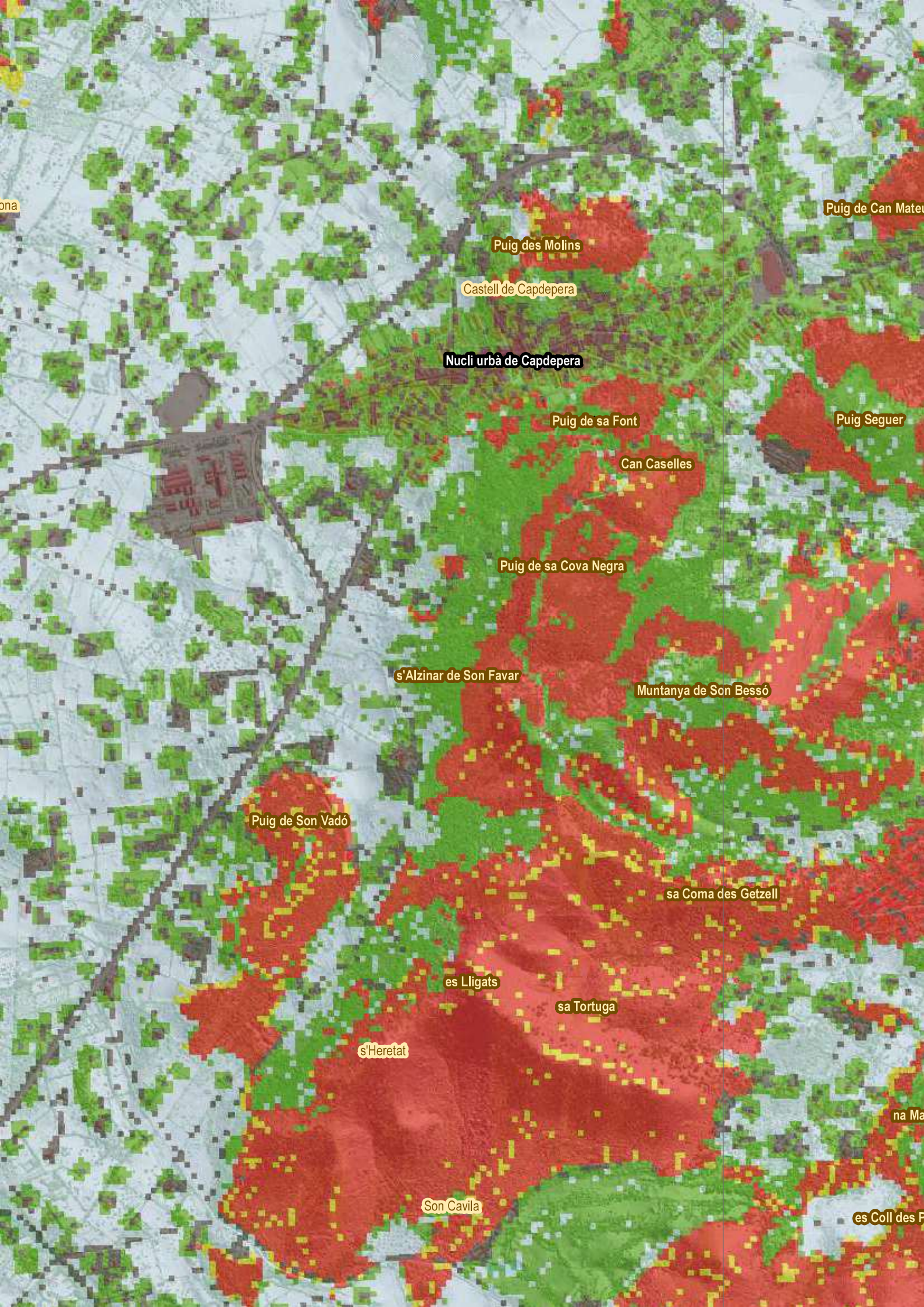
s'Heretat

Son Cavila

es Coll des P

na Ma





ona

Puig de Can Mateu

Puig des Molins

Castell de Capdepera

Nucli urbà de Capdepera

Puig de sa Font

Puig Seguer

Can Caselles

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

sa Tortuga

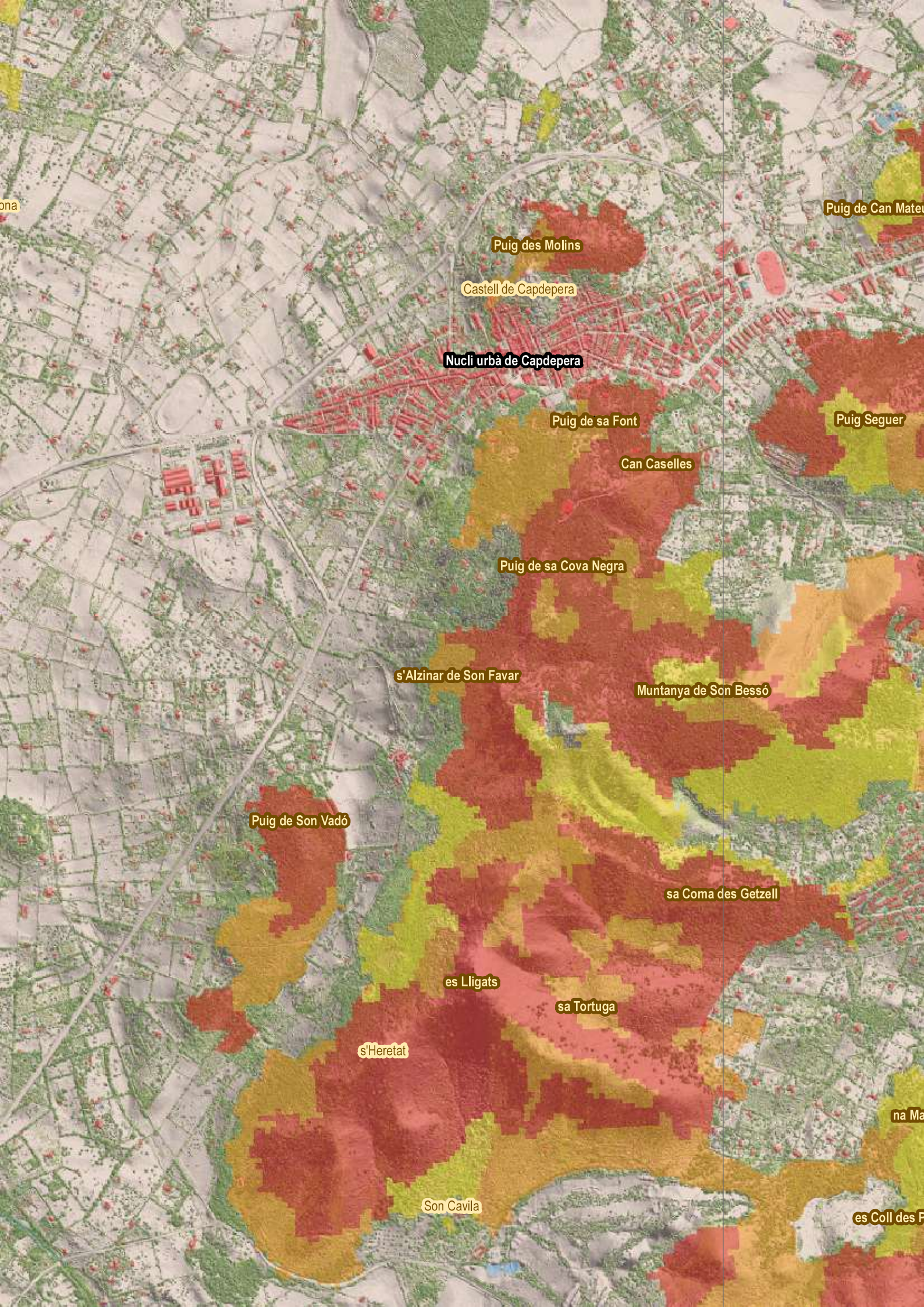
s'Heretat

na Ma

Son Cavila

es Coll des P





ona

Puig de Can Mateu

Puig des Molins

Castell de Capdepera

**Nucli urbà de Capdepera**

Puig de sa Font

Puig Seguer

Can Caselles

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

Puig de Son Vadó

sa Coma des Getzell

es Lligats

sa Tortuga

s'Heretat

na Ma

Son Cavila

es Coll des P





sa Tafona

Puig des Molins

HCP-20 HCP-19 HCP-21

HCP-14 HCP-15 HCP-16

HCP-09 HCP-10 HCP-13

HCP-08 HCP-11 HCP-17

HCP-01

HCP-04 HCP-07 HCP-12

HCP-02 HCP-05

Puig de sa Font

Can Caselles

HCP-22

HCP-23

HCP-24

ATF-09

Puig de sa Cova Negra

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

ATF-08

Puig de Son Vadó

ATF-07

sa Coma des Getzell

es Lligats

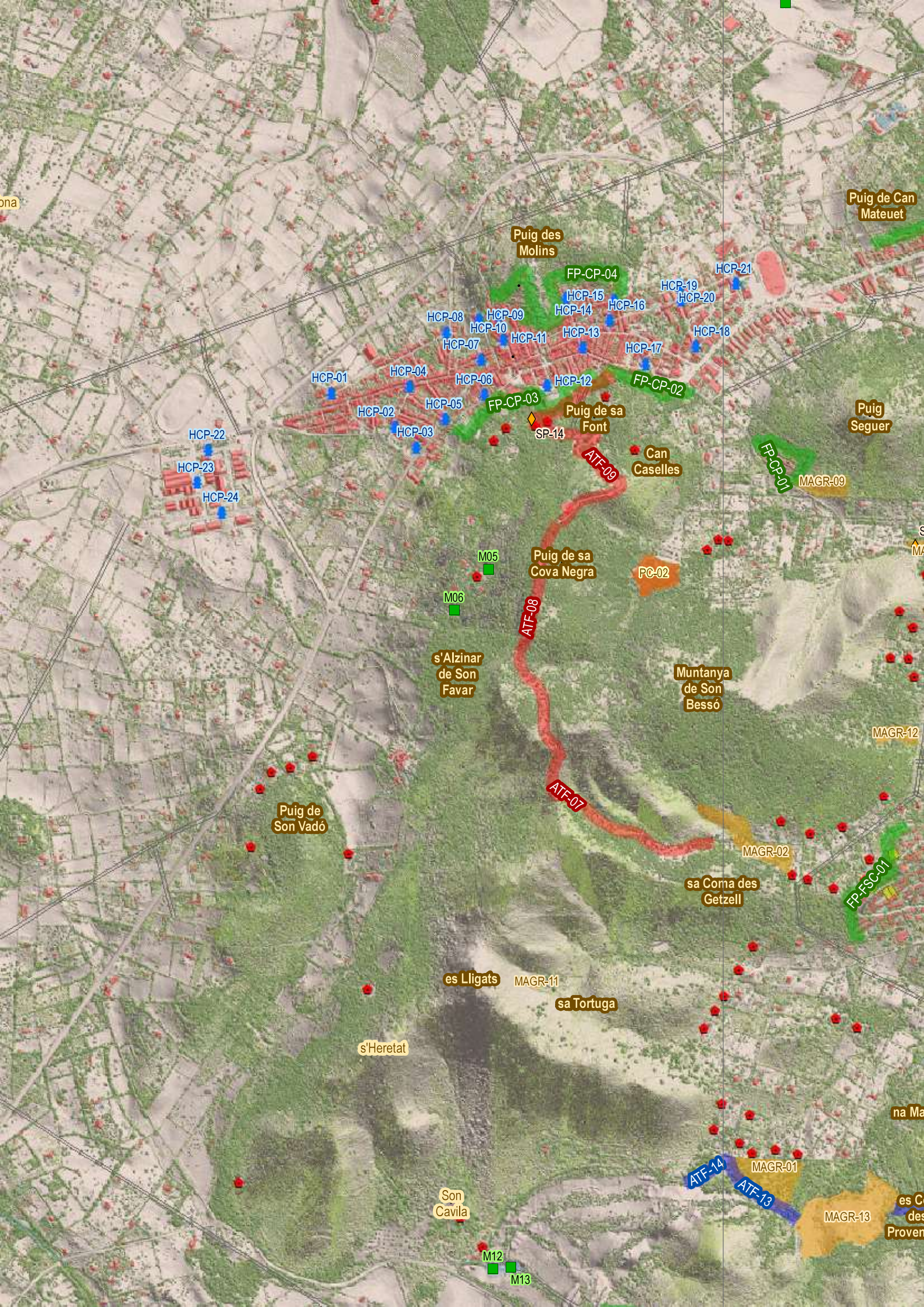
sa Tortuga

s'Heretat

Son Cavila

SP-04





Puig de Can Mateuet

Puig des Molins

FP-CP-04

HCP-21

HCP-08

HCP-09

HCP-15

HCP-14

HCP-19

HCP-20

HCP-10

HCP-11

HCP-13

HCP-16

HCP-17

HCP-18

HCP-07

HCP-12

FP-CP-02

HCP-01

HCP-04

HCP-06

HCP-12

FP-CP-02

HCP-02

HCP-05

FP-CP-03

Puig de sa Font

SP-14

ATF-09

Can Caselles

FP-CP-01

MAGR-09

HCP-22

HCP-23

HCP-24

M05

Puig de sa Cova Negra

PC-02

M06

ATF-08

s'Alzinar de Son Favar

Muntanya de Son Bessó

MAGR-12

Puig de Son Vadó

ATF-07

MAGR-02

sa Coma des Getzell

FP-FSC-01

es Lligats

MAGR-11

sa Tortuga

s'Heretat

na Ma

Son Cavila

M12

M13

ATF-14

MAGR-01

ATF-13

MAGR-13

es C des Proven