



ANNEXOS



ÍNDEX

ANNEXOS

ANNEX 1: Entrevista a Asier Larrañaga

ANNEX 2: Entrevista a Helena Ballart

ANNEX 3: Crema prescrita a les Hortes d'Avinyó

ANNEX 4: Pla de Prevenció d'Incendis Forestals del Municipi d'Oristà (PPI)

ANNEXOS

ANNEX 1: Entrevista a Asier Larrañaga

Asier Larrañaga Otxoa de Egileor és Graduat en Enginyeria Forestal per la Universitat de Lleida. Actualment, és Sotsinspector del Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya i també Tècnic de la Unitat Tècnica del Grup de Recolzament d'Actuacions Forestals (GRAF) de la Regió Emergències Centre.

Bon dia. Em dic Martí Puig, alumne de batxillerat de l'Institut Castell del Quer i estic realitzant el treball de recerca sobre els incendis forestals i quines mesures es poden implementar per reduir el seu impacte. De fet, aquest és el meu principal objectiu: entendre què comporta el foc forestal i estudiar les diverses metodologies de prevenció d'incendis forestals.

Aquesta entrevista que ara li faig a vostè serà de desenvolupament o seguiment, perquè voldria aprofundir en els tòpics que tractarem. Si li sembla doncs m'agradaria fer-li unes preguntes, però si mentre les faig, vol comentar-me més coses, li agrairia que vagi explicant-me.

- 1. Des que hi ha combustible per cremar i prou oxigen a l'atmosfera, hi ha foc. El foc pot tenir moltes formes diferents, una d'elles és l'incendi forestal. Però com es defineix un incendi forestal?**

Un incendi forestal és aquella combustió de vegetals que no és controlada, per tant, propaga de manera lliure en base als paràmetres físics que dominen la combustió de vegetals. I això té com a base: els combustibles; el comburent, que és l'oxigen que facilita aquesta combustió; i tots els paràmetres atmosfèrics que faran que aquesta combustió sigui més o menys intensa o més o menys ràpida.

2. Els incendis forestals cada cop adquireixen comportaments més violents. Tanmateix, quins factors han comportat al present que ens envolta?

Principalment, a l'entorn de Catalunya, els canvis d'usos del sòl que hem patit al llarg dels darrers anys, quan parlem d'anys parlem de dècades, és a dir, no és un fenomen que passa d'un any per l'altre. En el que hem passat de ser una societat que vivia en el món rural, amb una capacitat extractiva i de gestió de biomassa molt marcada, perquè era sector primari: bàsicament sustentació de l'economia. I hem evolucionat cap a una economia industrial al llarg del segle vint. I ara a de serveis en aquest començament del segle vint-i-u. Això ha fet que aquesta societat extractiva de biomassa ha anat reduint la seva activitat i ha facilitat que s'acumuli molta més biomassa als boscos, i d'una manera més contínua, perquè molta part eren camps agrícoles que s'han anat perdent i espontàniament o per plantació la massa forestal ha crescut en referència al paisatge general que tenia la Catalunya de finals del segle dinou. I això és el que facilita ara tenir incendis forestals molt més extensos i molt més intensos.

3. Per tant, el paper de l'agricultura és molt important en la prevenció d'incendis forestals?

Sí. El tema és com entenem aquesta agricultura. És a dir, ha de ser una agricultura que tingui una activitat agrícola i ramadera que veritablement tingui un impacte en aquells ecosistemes. Tant perquè mantenen camps de conreu, que és molt important perquè crea un mosaic dintre el paisatge, però la ramaderia l'hem d'entendre com a ramaderia extensiva, és a dir, aquells herbívors domesticats que treballen en el bosc o en zones forestals, be siguin arbrades o no. El problema està que si entenem la ramaderia com a ramaderia intensiva en granges de producció, això no té un impacte en la dosificació de la biomassa d'aquests boscos. Per tant, hem de preservar aquestes dues activitats: la ramaderia extensiva i l'activitat agrícola.

4. Perquè ens superen els grans incendis forestals?

En el nostre entorn de clima mediterrani hi ha períodes de sequera, és a dir, el clima és molt irregular en quant a precipitacions i això afavoreix que hi hagi períodes secs en els que la vegetació es deshidrata i els continguts hídrics són més baixos i és més propensa a cremar. Quan aquests moments de sequera marcada es combina amb meteorologia: temperatures altes, humitats relatives baixes o/i vent. Que són els elements meteorològics que faciliten que l'incendi pugui créixer. I si això ho posem en un paisatge que té continuïtat de combustibles i, a més a més, les tones per hectàrea de combustible disponible per cremar són molt importants, la combustió i les longituds de flama que es generen són molt superiors a la capacitat que té el sistema d'extinció per controlar-los i és quan l'incendi surt de capacitat d'extinció, i hi ha períodes de dies que no som capaços de controlar-los. Per molt que tinguem un sistema de vigilància molt ràpid hi ha incendis que neixen amb possibilitats de ser grans, és el que anomenem tenir potencial de gran incendi forestal (GIF). No passa cada any, ni tots els dies de l'estiu, però tenim episodis d'aquests alguns anys. Aquest estiu, de fet, hem viscut uns quants episodis meteorològics d'aquest tipus i per això s'adquireixen totes aquestes mesures de prevenció i de tancament de massissos forestals per evitar ignicions. A tota costa evitar que qualsevol cosa pugui iniciar un incendi, perquè sabem que a la que s'iniciï serà fora de la nostra capacitat d'extinció.

5. Pel que fa a l'evolució dels incendis forestals al llarg de la història, creu que hi ha algun factor especialment rellevant que ha afavorit que aquests siguin cada com més grans i no podem actuar sobre ells?

Ara, l'element climàtic de canvi global agafa cada com més protagonisme. Bàsicament, perquè el clima està canviant d'una manera molt ràpida, com no s'havia vist en la història més recent de la humanitat, és a dir, anem a una velocitat mai vista. Està clar que és per l'activitat antròpica i el problema està en

que l'evolució d'aquest clima no queda massa clar, és a dir, la tendència de temperatures més altes és evident, però la tendència de les precipitacions està encara en incògnita. El que sí sembla és que cada vegada poden haver condicions meteorològiques més intenses en quant a pluges torrencials i períodes de sequera més amplis. En qualsevol cas, una vegetació exposada a una temperatura mitjana més alta suposa un estrès per aquests boscos. Són boscos que van néixer fa 80 o 100 anys amb un altre clima i ara estan exposats a un clima en que la temperatura mitjana durant tots els mesos de l'any és superior. Si a això li apliquem períodes de sequera més marcats, és "l'hecatombe", si a més a més, en aquests boscos la quantitat de biomassa que està competint per aquests recursos hídrics és molt més alta, perquè pel canvi d'usos que hem fet a nivell antròpic hem afavorit això, és una "autèntica bomba". I l'altre element que comença a preocupar és que cada vegada tindrem atmosferes que facilitaran processos de creixement de pirocumulonimbus i que són una tipologia de propagació d'incendis que fins ara només s'havia identificat en zones molt continentals, del centre de Sibèria o zones boreals, però que mai s'havien vist aquests processos de propagació en entorns amb molta activitat antròpica. Bàsicament, perquè són molt violents, molt impredecibles i molt més ràpids a nivell de propagació vist fins ara en l'entorn de Catalunya. Tot i tenir molta història d'incendis mai havíem vist incendis cremant a 20 km per hora, hem vist incendis cremant a 7 km per hora i ja ens semblava una bogeria. Ara estem exposats a una altra cosa. Els ha passat als veïns de Portugal, ho hem vist també a Grècia. Per tant, això sembla que cada vegada serà més habitual que passi i ens hem de preparar per aquest tipus d'escenari.

6. En un moment donat, Bombers crea les generacions d'incendis. Què suposa les generacions d'incendis?

Les generacions d'incendis és una manera d'explicar com ha evolucionat un paisatge i el seu sistema de prevenció i extinció d'incendis a la tipologia de

paisatge. Això explica com va evolucionant les diferents tipologies d'incendis i de patrons de propagació que es poden donar en un territori i està sempre molt associat a la configuració de la societat. És a dir, si és un paisatge rural amb un desplegament de xarxa de camins i d'accessos suposa una generació d'incendis concret. En canvi, si estàs en zones sense accessos en espais rurals, com a començaments del segle 20, en que arribar a les zones forestals és molt complicat és la primera generació d'incendis. Aquesta generació d'incendis ara la podem veure en altres espais territorials del Nord d'Àfrica i segurament en unes societats amb un procés d'evolució del primari a l'industrial o terciari que, amb aquest abandonament rural donaran lloc a una acumulació cada vegada més important de biomassa, que serà el que facilitarà els incendis de segona o tercera generació en quant a capacitat de propagació. I la quarta i cinquena generació són les que expliquen les situacions d'interfície urbana-forestal, és a dir, quan la distància entre on viu la gent i el bosc es redueix, és el que coneixem com a urbanitzacions, aquest augment d'urbanitzacions ens va passar a nosaltres al llarg dels anys 60, 70 i fins els 80. I quan aquests incendis que cremen amb intensitat impacten en espais poblats, que és el que hem vist aquests dies a Turquia, Grècia, fins hi tot a Algèria comencen a tenir aquest tipus de problemes. Es passa d'intentar a apagar un bosc que crema a intentar gestionar una emergència civil en la que hi ha implicada béns, immobles i vides humanes.

7. Em podria donar un exemple d'incendi de cada generació a Catalunya?

Segurament els incendis de primera generació a Catalunya són tots aquells que es donaven en aquells massissos interiors de Catalunya als anys 70. Avui en dia, podríem tenir aquests incendis en massissos com els Ports de Beseit; el Cardó; zones aïllades del Prepirineu i de difícil accés, on no hi ha possibilitat d'un desplegament de mitjans, en el que tot s'ha de realitzar amb eines manuals i unitats helitransportades. L'any 2016, per exemple, vam tenir un incendi al Pirineu, a Cervi (La Guingueta d'Àneu), que era un incendi d'aquestes

característiques: era impossible treballar amb autobombes per l'orografia i la capacitat de resposta està molt limitada a la capacitat que tinguis de treballar amb mitjans aeris i unitats terrestres amb eines manuals.

Els incendis de segona generació són aquells que són més intensos, però que estan en un espai accessible. Podrien ser tots aquells incendis que tenim en espais litorals i prelitorals en situacions de no molta sequera podrien donar lloc a aquest tipus d'incendis de segona generació.

Els incendis de tercera generació són tots aquells incendis dels anys 90. Com el del 94 del Bages-Berguedà o el del 98 del Solsonès. Són incendis amb capacitat convectiva i llançament de focus secundaris. El comportament és similar al que hem vist, enguany, al primer dia de l'incendi de Santa Coloma de Queralt, que va desenvolupar una tipologia de propagació del mateix tipus.

I els incendis de quarta generació són aquells que impacten en zones d'interfície urbana-forestal. Malauradament en tenim molts exemples; com les campanyes del 2003 en incendis que hi va haver a Maçanet de la Selva d'aquesta tipologia d'incendi, que passen per sobre la urbanització i cremen tota la urbanització per dintre amb la complexitat que comporta a nivell d'emergència.

La cinquena generació seria una simultaneïtat d'incendis que estan afectant a múltiples zones urbanes. Probablement l'incendi de la Jonquera de l'any 2012, que va cremar quasi 13.00 ha en una tarda va ser aquesta característica d'incendi, és a dir, hi ha múltiples elements vulnerables afectats pel comportament de gran incendi forestal.

I segurament la sisena generació aquí a Catalunya encara no hem arribat. Hem vist alguna cosa, però no hem arribat a tenir incendis d'aquestes característiques.

8. Durant la seva tasca a Bombers ha intervingut en nombrosos incendis forestals. Alguna d'aquestes intervencions l'ha marcat especialment?

Sense dubte, la primera que et ve al cap és la de l'incendi d'Horta de Sant Joan de l'any 2009, en el que vam perdre companys de feina. I això com a bomber sempre et marca la carrera laboral, és evident, perquè perdre companys que estan desenvolupant la mateixa feina és un cop molt dur i integrar això al teu dia a dia no és una cosa fàcil.

A partir d'aquí, a qualsevol incendi al que anem, cada vegada amb l'experiència agafes les coses amb una perspectiva diferent i l'experiència et dona aquest repòs. Però sempre són situacions en les que s'ha de prendre decisions de manera molt ràpida, a vegades, sense tenir tota la informació i tothom està esperant que els Bombers siguin els que posin llum en la incertesa que genera un incendi forestal que està cremant de manera descontrolada.

9. A nivell personal, hi ha alguna anècdota que hagi viscut i que vulgui mencionar?

Probablement, les situacions d'atrapament en els incendis forestals, segurament són les situacions que més impacten en la teva experiència professional. O aquelles situacions en les que neguiteges per la situació d'altres companys. No passa sempre, però a vegades estàs exposat a situacions en les que estàs pendent de comunicar amb companyes que no saps si estan en una situació de perill o no. Per això, diem que la nostra feina cada vegada més, sobretot la dels analistes, és intentar evitar aquest tipus de situacions anticipant-nos amb el coneixement que tenim per evitar aquesta exposició a situacions de perill. I és una de les coses més importants a fer i compartir amb tota la comunitat d'incendis, no només pensar amb el dispositiu d'incendis de Catalunya, sinó arreu, de la comunitat d'incendis que és global i avui en dia és fàcil tenir contacte amb bombers de Noruega, de Xile, d'Austràlia o de Califòrnia. I això és una de les coses importants que tots ens

hem de posar al cap com a servidors públics que som i treballadors, que és una feina que té un risc, però que la nostra obligació és anar minimitzant el risc d'exposició que tenim.

10. Quina és la problemàtica dels incendis de 6a generació?

Principalment, són incendis que són difícils de predir cap a on aniran. I a més, així com patrons que defineixen incendis de tercera, quarta generació els tenim identificats, la sisena generació és un fenomen de tempesta de foc en el que anticipar cap a on es desplomarà el pirocumulonimbus és difícil de predir. Pots determinar l'espai que l'envolta, però no saps mai amb certesa, almenys ara no tenim els coneixements per anticipar i predir amb certa determinació cap a on es pot desplomar. Al final són moviments molt ràpids i molt intensos, per tant, la seva capacitat de destrucció és molt alta: és com un "esclafit" acompanyat de vents molt ràpids i propagant un foc que pot superar els 5 quilòmetres per hora.

11. En aquests incendis, com es forma el pirocumulonimbus i què succeeix?

Bàsicament, la combustió que genera l'incendi té la capacitat de connectar amb la troposfera. És com una xemeneia: quan obrim el tiro de la xemeneia el foc s'aviva, perquè l'entrada d'aire per la banda baixa de la xemeneia és molt important, això accelera la combustió i fa que la columna que es genera a sobre té capacitat de pujar a molta alçada, com si fos una tempesta, i aquesta columna de gasos calents i material incandescent és capaç d'arribar a les parts altes de la troposfera: fins a 12.000 - 14.000 metres d'alçada. Mentre s'està donant aquest fenomen d'aspiració vertical, tot el vent que es genera al voltant de l'incendi és molt important i és arrossegat a l'interior de la columna. Això a nivell de comportament del foc té una transcendència dintre de l'operatiu que està treballant. El problema és que en arribar la columna convectiva a capes altes que estan a temperatures molt baixes els gasos es condensen i no té sustentació. Si

el procés d'aportament d'energia pateix una parada, el pirocumulonimbus es desploma i en aquesta caiguda genera una sèrie de vents erràtics que són molt ràpids i propaguen arran de terra a molta velocitat. L'abast d'aquest esclafit dependrà molt de la mida del pirocumulonimbus. Però, el que si que està identificat és que poden arribar a canviar la velocitat de propagació de 2-3 quilòmetres per hora, és la velocitat habitual d'un incendi amb característiques de comportament sever, a passar a cremar a 18-20 quilòmetres per hora. Això posat en un front de foc molt ampli és una "burrada" d'hectàrees cremades en un espai de temps molt curt. Si això ho posem sobre un territori ple de masies, cases, urbanitzacions, autovies la capacitat d'anticipació per protegir aquesta població és molt curta. Si això ho posem sobre un espai com el de Sibèria, que és una plana de milions d'hectàrees, no hi ha més transcendència que el fenomen físic. El problema és que, quan poses això en un lloc habitat les conseqüències són molt més greus.

12. Davant aquesta problemàtica, quines mesures adopta Bombers davant el risc d'incendi de 6a generació?

Bàsicament, el que s'intenta fer és anticipar. Aquestes atmosferes no es donen cada dia i, amb el màxim marge de temps hem d'anticipar per saber si hi ha el potencial de tenir incendis d'aquestes característiques i a on es poden donar. A partir d'aquí s'intenta evitar que els incendis tinguin la capacitat d'agafar energia suficient per trencar l'atmosfera i siguin capaços de créixer en vertical amb tanta intensitat. Això passa per intentar evitar que els incendis agafin aquesta inèrcia. No és fàcil, perquè depèn molt de l'estat de sequera dels combustibles i, a partir d'aquí, intentar anticipar, si s'està donant el fenomen, avisar amb el marge de temps que ens puguin donar a tot l'entorn de la zona de l'incendi.

Aquest tipus de mesures ja es van prendre, a una escala més petita, però el procés ja era en aquesta línia en l'incendi d'aquest juliol a Santa Coloma de Queralt, del

24 de juliol. Al segon dia, es va generar un pirocumulonimbus i va tenir un desplom, a una escala no molt gran, principalment perquè es va fer molta feina al llarg de tot el dia per evitar que a la hora més crítica l'incendi no comences a créixer des d'un front de foc molt gran, sinó que ho fes des d'un punt el més reduït possible. Al final va ser capaç de fer-ho, perquè les condicions del dia eren molt difícils, i es va donar un warning¹ a tot el dispositiu d'extinció. Això implica tenir una molt bona coordinació en tot el dispositiu d'extinció, no només Bombers, sinó també ADF i la feina d'autoprotecció a nivell de Protecció Civil d'anticipar a tothom que està a l'entorn de l'incendi perquè es puguin autoprotegir.

Això passa per fomentar molt les polítiques d'autoprotecció en el nostre paisatge a nivell de tots els elements vulnerables que ens podem trobar: masies aïllades, urbanitzacions... És a dir, quan més fomentem l'autoprotecció, menys serà la vulnerabilitat d'aquests elements a unes condicions de comportament tan sever com els que poden generar aquests incendis. Això vindria ser equiparable al tema dels tornados al centre dels Estats Units, on la gent és molt conscient que està vivint en un espai en el que, a partir d'una època és bastant provable que algun tornado passi per allà. La gent l'han de tenir avisada de què implica el risc i quines són les accions que ha de prendre per autoprotegir-se, perquè no serem capaços d'estar allà per protegir a tothom. Al final és que cadascú tingui el seu entorn el millor preparat i es pugui autodefensar.

13. Ara que has mencionat l'incendi de Santa Coloma de Queralt. Es podria dir que aquell incendi va tenir un comportament de sisena generació?

Sí. Era un incendi que anava amb aquesta línia. Sobretot al segon dia, quan hi va haver una atmosfera que va facilitar això, segurament, en un procés inicial, no és el més extrem que es pot donar, però sí que anava en aquesta línia.

¹ Warning: Avís.

14. Creu que al llarg dels anys ha canviat la visió de la societat vers els incendis forestals?

Sí. Segurament, sí. Cada vegada la població té més capacitat d'informar-se i cada vegada hi ha més coneixements sobre els fenòmens dels incendis forestals. Però encara hi ha molt repte pel davant, ja que s'ha d'apostar per polítiques que redueixin la vulnerabilitat del nostre paisatge a cremar d'aquesta manera. Això passa per polítiques que toquen molts àmbits molt diferents: des del foment de l'activitat rural que té un impacte en la dosificació i característiques de la biomassa dels nostres boscos, sempre preservant els valors sistèmics que tenen els nostres ecosistemes i la biodiversitat. És a dir, cal molt coneixement de quin és l'impacte del foc en els nostres ecosistemes, el foc té diferents cares depenent de la intensitat: Els focs de baixa intensitat tenen un impacte beneficiós, i el foc d'alta intensitat és un canvi dràstic en l'ecosistema que, si es dona en molta recurrència, segurament anirà empobrint aquell ecosistema perquè el sòl s'erosionarà i serà un canvi en la capacitat d'aquell ecosistema de donar els serveis sistèmics que el caracteritza i que facilita la nostra supervivència en aquell espai. S'han de fer coses, i s'han de fer coses de manera ràpida. Tothom és conscient de que hi ha un alt risc d'incendi, però això encara no es trasllada en polítiques actives per reduir això. O si es fa, no es fa al ritme o amb la intensitat que li fa falta al nostre país. Bàsicament, perquè: "el canvi climàtic ens afectarà, però no sabem quan i hi ha models que diuen que a 20, 30 o 50 anys..." i estem veient que això va molt més ràpid del que s'esperava, almenys des del punt de vista dels incendis forestals. Ja ens podem donar pressa, perquè sinó farem tard.

15. Com pot la societat implicar-se en el problema i formar part de la solució?

Ja ho hem comentat des de Bombers més d'una vegada. És a dir, nosaltres, com a ciutadans, tenim dues maneres d'influir. Una és, amb el nostre vot, a qui votem en funció del seu discurs polièdric, que tenen molts àmbits – no obstant, jo encara

no sé si he sentit a cap polític que tingui un discurs clar amb aquest tema dels incendis forestals-. Però, en tot cas, aquesta és una opció. I l'altra és què fem com a consumidors, és a dir, consumir productes de proximitat, consumir productes de ramaderia extensiva. Això són coses que tenen un impacte en el territori. Comprar ametlles, olives, vi... del nostre territori, que aquestes explotacions són la base del paisatge mosaic que tant demanem, que és clau per evitar la continuïtat del combustible. Aquesta és una acció que faig com a ciutadà consumidor i puc tenir un impacte.

Aquestes són les dues eines principals que tenim. Més enllà de participar com a voluntari en qualsevol activitat que sigui de reduir càrregues de biomassa: això passa per agafar una desbrossadora i estassar, no podem fer-ho sense control, però de manera organitzada com a voluntariat podríem fer aquest tipus d'activitat. O fomentar i facilitar aquestes iniciatives que vagin en el desenvolupament d'aquest sector primari, recuperant activitats que en el passat eren típiques dels nostres avis i que avui hem perdut.

16. Quin impacte tindran les decisions que col·lectivament prenguem avui?

El que està clar és que la no acció, o les accions insuficients segurament ens portaran a situacions que ens exposaran cada vegada més a tenir grans incendis forestals. El nostre gran problema, segurament, és la simultaneïtat de grans incendis forestals. Possiblement, a un gran incendi forestal podem fer front, a varis incendis forestals simultanis no. El que sí que estem veient és que, altres ecosistemes com els de Califòrnia, estan patint aquest canvi climàtic d'una manera més severa. Nosaltres, de moment, hem viscut la fase amigable del canvi climàtic amb anys com el 2020, que va ploure molt. Això sabem que algun dia canviarà, i hi ha altres ecosistemes que ja estan fent aquest canvi, Califòrnia i Austràlia en són exemple. És a dir, tots aquells espais que estan a l'entorn amb característiques del Mediterrani estan patint aquest tipus d'incendis. Enguany,

ho hem vist a l'orient del mediterrani: Turquia i Grècia. Un altre any segurament tocarà a la Península Ibèrica i als italians, sards. Això va com va. El que està clar és que segons les condicions de sequera patim i amb una meteorologia una mica dura som molt vulnerables a grans incendis forestals. Per tant, si volem evitar la severitat d'aquests incendis ens hem de posar ja a fer accions i polítiques forestals i agrícoles encarades en aquesta línia. El que ja diem des de fa molt de temps és que tot el que es basi en incrementar el sistema d'extinció és important, però serà totalment insuficient davant aquests episodis de comportament d'incendis. No és qüestió de tenir molts recursos, perquè la lluita és molt descompensada entre la capacitat d'extinció i la capacitat de creixement de l'incendi.

17. De la situació actual, quines conclusions podem extreure'n?

Probablement, com a societat els processos de canvi ens costen de pair. El del canvi climàtic ens està costant de pair, encara hi ha una gran proporció de la població que és quasi negacionista amb això. Cada vegada hi ha més evidències, però portem molts anys parlant del canvi climàtic i cada vegada hi ha més quantitat de població que comença a acceptar això. Però, els canvis d'hàbits que hem de fer per evitar que això acabi sent un problema de subsidència a nivell de planeta segurament ens portarà un temps. Acostumem a ser massa egoistes cadascú perquè acceptem que s'ha de fer un canvi global, però el canvi individual ens costa més, en tots els àmbits de la vida. Per tant, aquest no deixa de ser un altre. Al final donem molta importància al canvi climàtic, perquè és el que ens dediquem als incendis forestals, però té altres derivades que probablement són més importants.

Per la meua part, fins aquí l'entrevista. Moltes gràcies per dedicar-me part del seu temps, ha sigut un plaer.

ANNEX 2: Entrevista a Helena Ballart

Helena Ballart és Graduada en Enginyeria Agrària per la Universitat Politècnica de Catalunya i Graduada en Enginyeria Forestal per la Universitat de Lleida. Ha treballat en la Unitat Tècnica del Grup de Recolzament d'Actuacions Forestals (GRAF) del Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya. Des de gener de l'any 2011 fins l'actualitat, és cofundadora i responsable d'educació i sensibilització de la Fundació Pau Costa.

Bon dia. Em dic Martí Puig, alumne de batxillerat de l'Institut Castell del Quer i estic realitzant el treball de recerca sobre els incendis forestals i quines mesures es poden implementar per reduir el seu impacte. De fet, aquest és el meu principal objectiu: entendre què comporta el foc forestal i estudiar les diverses metodologies de prevenció d'incendis forestals.

Aquesta entrevista que ara li faig a vostè serà de desenvolupament o seguiment, perquè voldria aprofundir en els tòpics que tractarem. Si li sembla doncs m'agradaria fer-li unes preguntes, però si mentre les faig, vol comentar-me més coses, li agrairia que vagi explicant-me.

1. Per començar, quins són els orígens de la Fundació Pau Costa?

Aquest any la Fundació ha fet deu anys. Però ja era una idea que ja s'estava gestant des del 2009, des de Bombers. En Pau Costa, per això la fundació es diu així, va ser el primer gestant d'aquesta idea de crear una fundació per clarificar el coneixement i que pogués fer tangible projectes i donar solucions a la comunitat d'incendis, que en aquell moment no eren possible fer des de l'administració o altres sectors. Per aquest motiu es va decidir fer una fundació. Després va haver l'accident d'Horta de Sant Joan i això va fer que per tribut li poséssim el nom del Pau, que ja havia tingut la idea. Llavors, seixanta fundadors ens vam unir, perquè en aquell moment es necessitava un capital de seixanta mil euros i d'alguna manera vam contribuir a poder fer-la realitat. Hi ha moltes fundacions que tenen un finançament darrere, un mecenes que la finança. En aquest cas, és una

fundació que ha sorgit de la unió de moltes persones. Des de llavors, doncs hem anat treballant. Tenim un equip executiu que dia a dia va realitzant el seguiment de les feines. Però, d'alguna manera ens nodrim de tots els fundadors i membres que tenim al voltant de la comunitat d'incendis.

2. La Fundació Pau Costa realitza projectes en prevenció i extinció d'incendis i sensibilització a la població. Quina importància té educar i sensibilitzar l'alumnat de primària i secundària en el problema dels incendis forestals?

Doncs és molt bàsic, perquè els alumnes de primària i secundària no només seran les persones que viuran els incendis, sinó que seran, també, els futurs gestors del territori; els futurs pagesos, bombers, alcaldes, etc. En definitiva, seran aquelles persones que hauran d'afrontar el problema dels incendis forestals del futur. Tot i que ara mateix no sabem com serà, però si que sabem que la situació pot empitjorar pel canvi climàtic. Per tant, és important fer-los conscients d'aquesta problemàtica i que puguin entendre d'on sorgeix i quins canvis de paisatge hi ha hagut al llarg del temps. I que, d'alguna manera, poder-los equipar amb coneixement per enfrontar el futur. L'educació és una peça clau.

3. Quin és el missatge que vol transmetre el projecte MeFiTu?

El que volem nosaltres és que la societat aprengui a conviure amb el foc: Veure que en el nostre clima mediterrani els incendis sempre hi seran presents perquè tenim una vegetació adaptada al foc i també tenim un clima que els estius son calorosos i el foc sempre ha existit i existirà. Llavors, el que hem de fer es preparar el nostre paisatge perquè quan vingui el foc no ens afecti tant, tenir boscos i tenir comunitats i persones en societats més resilients als incendis. I això es pot fer a través de la gestió forestal, de la gestió del territori, tant de tallar arbres en zones on hi ha una gran quantitat de biomassa acumulada, com de consumir productes de proximitat. Tot això és molt important transmetre-ho a les escoles. Quins són els problemes i els canvis de paisatges; d'on venim

i perquè tenim ara aquest problema, perquè si els incendis no els podem eliminar, el que sí que podem eliminar és part de l'acumulació de vegetació que fa que els incendis siguin tant grans, perquè un incendi de baixa intensitat petit ens pot, inclús, anar bé per gestionar el territori. Llavors, hem de veure perquè hi ha aquest impàs i quines són les causes de la propagació. No només les causes de la ignició, ja que sempre s'ha mirat "Ha sigut una burilla", però podria haver sigut un llamp, i aquest no el podem aturar. Per tant, és important tenir en compte perquè propaguen tant intensament els incendis. Una mica en questa línia de la gestió forestal, que els incendis no els eliminarem i que hem de conviure amb ells i també, tota la part d'autoprotecció, d'entendre que si vivim en una zona prop del bosc necessitarem estar preparats i entendre que hem de prepara l'entorn de la nostra casa.

4. Com rep l'alumnat el fet que un pagès o ramader els expliqui de primera mà com és treballa a camp i com es relaciona la seva tasca amb la prevenció d'incendis forestals?

Depèn de la zona. Per exemple, si són zones més rurals, que estan acostumats a veure el pastor o tenen pares o avis que són agricultors ja ho entenen, perquè potser han viscut algun incendi, han vist que no ha arribat al poble perquè s'ha quedat a les vinyes. En canvi, si anem a escoles que són molt urbanes, no tenen ni idea que si ells consumeixen productes de proximitat estan gestionant el territori de Catalunya i els està donant més seguretat. És una mica a on vas: hi ha escoles que ho tenen tot més clar, o explicant-los-hi de seguida ho capten i t'expliquen coses i és molt fluid; i hi ha escoles que els hi és molt més de nou perquè viuen en un ambient molt més urbà. Es nota molt. Per això creiem que és molt important, i en totes les zones, perquè al final el poder que té el consumidor està als pobles i també a les ciutats.

- 5. En aquests entorns més urbans, l'alumnat rep satisfactòriament el coneixement que els hi transmeteu l'assumeixen bé, o en ser completament nou són més reticents?**

Ens trobem de tot. Molts alumnes que potser estan molt allunyats del món forestal o del món rural i llavors s'ho creuen tot perquè ho desconeixen. O hi ha que tenen idees preconcebudes que són totalment errònies perquè tota la vida els han dit que s'ha d'anar a plantar arbres i que no es poden tallar, etc. Ens trobem de tot: gent molt oberta que de seguida ho capta i gent que li costa més, que encara pensen que tots contra el foc, que el foc és dolent, tot i que hi ha molts tipus de foc i aquest també és una eina des gestió del paisatge. Tot això és molt important que ho entenguin. Ens trobem, inclús, mestres i professors que sense voler estan impartint idees a l'aula que són totalment contràries al que els hi estem explicant: "Jo pensava que els pins eren dolents, que era millor l'alzina", i dius doncs els pins estan adaptats, millor tenir pins que tenir matoll. És això, depèn de les persones.

- 6. Considera que recrear físicament el comportament d'un incendi en un bosc gestionat i en un no gestionat és una eina efectiva per transmetre aquests conceptes sobre els incendis forestals?**

Ens funcionava, i ens segueix funcionant molt bé el tema de les maquetes, de fer aquesta simulació de dos incendis. I ara hem vist que, en haver incorporat dos nous personatges que expliquen un conte, on en un hi ha un bosc abandonat on tothom treballa a la ciutat i hi passa un incendi, llavors, al mateix poble, al cap dels anys aprenen la lliçó i un es dedica a tallar llenya, un altre a fer de pastor. I amb aquestes idees els situem. Abans veien el foc i es quedaven amb la idea, però els hi cridava molt l'atenció el foc, més que la idea de que en una maqueta hi havia més foc que en l'altra. Però ara amb la història i els titelles, d'alguna manera, ho poden assentar molt més els coneixements i, amb exemples, poden entendre que aquí ha passat el ramat i no s'ha cremat tant perquè hi

havia menys vegetació, perquè simulem que passa un ramat i anem traient arbres. D'alguna manera, ho situem més, ho contextualitzem més, i això ajuda. Per tant, hem anat evolucionant al llarg del temps i hem vist que a través d'una història, un conte contextualitzat i ens està anant molt bé.

7. A part del projecte MeFiTu també hi ha els vídeos de “Mefitu y Jara”, quin és l'objectiu d'aquests dibuixos animats?

Hem fet una sèrie de dibuixos animats. De fet, hi ha dues temporades de quatre capítols. I el que hem volgut mostrar, d'una manera més lúdica, més fàcil d'arribar als infants, poder transmetre els conceptes més tècnics i, d'alguna manera, si els infants veuen dibuixos, doncs també està bé que vegin dibuixos on es normalitza el foc i que poden aprendre com actuar davant del foc i perquè és important gestionar el bosc. No els dibuixos que teníem nosaltres antigament, on es cremava el bosc del Bambi i que era un gran desastre. Bueno, transmetre aquests conceptes d'una manera més lúdica i creiem que això ens ajuda a arribar a moltes parts de la societat, perquè si només anem a les escoles no podem arribar a tot arreu i, en canvi, tenint oberts tots aquests capítols en diferents idiomes, inclús amb el llenguatge de signes, i creiem que és la manera de poder fer arribar aquest missatge més enllà de les escoles.

8. Pel que fa al projecte Ramats de Foc, quina funció desenvolupa la ramaderia en el territori per considerar-la determinant en la prevenció d'incendis forestals?

És determinant dintre d'un sector, perquè hi ha molts altres factors que també es poden considerar determinants, com per exemple: la gent que fa oli i gestiona el seu territori o la gent que fa vi. És important perquè és una eina que permet eliminar sotabosc i fer gestió forestal. D'alguna manera, és una sinèrgia: els animals s'alimenten, abonen el territori, prevenen els incendis forestals i després en pots extreure uns productes i pots

dir que estan protegint l'entorn i tenen un valor afegit. És molt important, perquè anar al bosc amb desbrossadores i serres mecàniques, tot i que sempre si s'ha de fer una aclarida la utilitzaran. Ramats de Foc, per exemple, ara està treballant en estratègies de gestió, que són aquelles àrees que s'han analitzat que per comportament de foc és important gestionar-les perquè els bombers, el dia de l'incendi, puguin anar-hi i extingir-lo a partir d'alguna maniobra. Però creiem que és important, i estem buscant la manera de fer-ho extensible a tot al territori, de fer-ho més integral. És important gestionar tot el bosc al final, perquè el problema és la continuïtat del combustible, però aquell pastor que, a prop de la seva zona de pastura hi ha una àrea estratègica de gestió, doncs també ha de tenir la oportunitat de donar valor als seus productes. Ramats de Foc és un projecte que està en expansió i la idea és fer-ho extensible, no només a les àrees estratègiques de gestió, sinó que fer-ho extensible a altres zones i productes que cal donar valor. Tot i així, és molt important, és molt determinant la ramaderia perquè és una bona eina. D'alguna manera, es tanca el cicle: el ramat va al bosc, treu biomassa del sotabosc i deixen matèria orgànica i t'abonen, doncs estàs prevenint els incendis. La ramaderia extensiva és un sistema molt més pròxim a la natura i s'estalvia molta més energia i l'aigua i l'energia que es necessita és molt més sostenible. A més a més, ens ofereix aquests serveis, com pot ser la prevenció d'incendis i serveis ecosistèmics.

9. En general, quan es parla amb propietaris forestals i ramaders, és bona la rebuda del projecte? O es veuen reticents a formar-ne part?

Jo no soc la persona que va directament a parlar amb pagesos i pastors. Però és un projecte que ha començat a Girona i hi ha implicat el gremi de carnisseres, restaurants. És un projecte que tanca tot el cicle. Aquests productes no només els venen en botigues i carnisseries, sinó que també l'ofereixen els restaurants. Llavors, anem a parlar tant amb restaurants com amb el gremi de carnisseries. El que necessiten els pastors és facilitar-los-hi la burocràcia i que puguin vendre el producte de forma fàcil, d'alguna manera, de que puguin trobar sortida i comercialitzar. I ha que qui s'espanta pel tema papers i els anem acompanyant i veuen com és el projecte i els hi suposa una oportunitat de donar-

se a conèixer, de fer difusió de la seva tasca. També és veritat que volem arribar a molts més pastors i hem d'acabar d'expandir-ho i que no sigui únicament en àrees estratègiques, sinó que qui no estigui en una àrea estratègica també tingui la oportunitat de revaloritzar el seu producte. Os sigui, troben a faltar la part de comercialització i la burocràcia els ofega molt i han de fer molts papers amb l'administració i és una cosa feixuga.

10. En el supòsit que un ajuntament volgués incorporar aquest projecte al seu municipi, quin seria el procediment per determinar on és necessari pasturar fins la corresponent posada en pràctica?

Es fa un anàlisi del risc, de la vulnerabilitat del territori i ho validen els bombers, ells són els que diuen aquesta zona és estratègica perquè al dia de l'incendi podem venir a fer aquesta maniobra si hi ha una reducció de la vegetació i estaria bé que hi vingués un ramat. Llavors, l'administració, el Departament d'Acció Climàtica donen el vist i plau, és a dir, s'ha fet bé aquesta feina i la certifiquen. Ara hi ha unes línies d'ajuda que donen subvencions als pastors que treballen i gestionen aquestes zones estratègiques que, a través del Bombers, si les pasturen tindran aquestes bonificacions. També hi ha iniciatives de pasturar franges, les franges d'urbanitzacions de municipis que, en comptes de fer-ho amb treballs mecanitzats es fa el manteniment amb ramat. Per exemple, a Calonge s'està mirant la manera de com mantenir les franges d'urbanització, que són obligatòries: els 25 m per prevenir que arribi el foc, amb ramats. Hi ha varis ajuntaments que estan dintre la iniciativa i estan intentant arrencar, i la idea és que hi hagi algun pastor a prop que s'impliqui al projecte i es facilitin abeuradors, algun corral, totes aquestes coses més logístiques. Es tracta de parlar, si hi ha algú interessat puc parlar amb els meus companys que treballen el dia a dia amb això i els assessorarien de manera més concreta.

11. Amb excepció d'aquests projectes que hem tractat, quins altres projectes desenvolupa la fundació en matèria de prevenció d'incendis i sensibilització?

De prevenció realitzem Plans de Prevenció d'Incendis en el PPP, que són Perímetres de Protecció Prioritària, i identifiquem aquestes àrees de gestió, mirem quines actuacions es poden fer, fem un inventari dels punts d'aigua i de camins i mirem que tot estigui preparat i fem una planificació de les feines que s'han de fer en aquell territori per preparar-lo per un escenari concret d'incendis que pot passar en aquell massís concret estudiant els incendis històrics. A part d'això, també tenim altres projectes més de caire divulgatiu. Per exemple, vam fer una exposició que es diu "Jugant amb Foc" a l'Espluga del Francolí, que va ser una manera de lligar el foc i l'ús del foc amb l'art i veure al llarg del temps com ha anat evolucionant els incendis forestals i la prevenció i que pot fer la ciutadania, tot enfocat des d'una basant més artística.

També fem "Journal Clubs", que són trobades a camp, molt vivencials on tothom pot dir la seva i es tracta una temàtica d'interès en el moment. Per exemple, a finals d'octubre, en farem un sobre l'incendi de Santa Coloma de Queralt i es farà una passejada per la zona de l'incendi i vindrà ADF, Bombers, gent del territori que explicarà la seva vivència de l'incendi i hi haurà altres persones interessades de la societat i preguntaran i podran establir un diàleg. Això es fa a camp i és obert i gratuït a tothom. També fem varis projectes, però de sensibilització ara hi haurà la setmana de la ciència, que serà el dia 13 de novembre, i fem una jornada per Terres de l'Ebre sobre avifauna i incendis, on s'explicarà la relació que hi ha entre els ocells i el foc, ja que hi ha espècies d'ocells que després del foc els millora l'habitat perquè busquen espais oberts, i veure quina relació hi ha i es farà un anellament i diferents activitats per infants i joves.

Realitzem moltes coses, des de fer Webinars per disseminar varis temes, ara fem un que es diu "Caffè Sospeso", que són entrevistes curtes i convidem a una persona del món dels incendis que expliqui les seves vivències. També hem fet varies sèries de Webinars més tècnics explicant incendis històrics, situacions concretes, els incendis d'Austràlia, de Sud-Àfrica. Una mica per donar veu a la problemàtica a nivell internacional i donar

oportunitats a la comunitat d'incendis d'explicar i poder difondre coneixement. També hem fet algun documental, hem col·laborat en "El Gran Silenci" i "L'Amenança Incandescent", que són bastant de divulgació i s'han passat a TV3 i s'ha pogut conscienciar a una bona part de la població.

12. Creu que al llarg dels anys ha canviat la visió de la societat vers els incendis forestals?

Crec que en els últims anys, amb tot el tema del canvi climàtic, que se n'està parlant molt als mitjans de comunicació, estan sortint molts bombers, el Marc Castellnou, molta gent està sortint a la premsa explicant els incendis de sisena generació. Jo crec que està entrant a la gent ser molt més conscient de tot això. Clar, és un camí. Primer és conscienciar, que la gent entengui que hi ha aquest problema i després posar-hi solucions, perquè sabem que hi ha un problema però hem de fer alguna cosa i això, ja sabem com és el sistema, els canvis són lents i els incendis no són lents, llavors, hem de mirar d'empènyer tot això i que aquests canvis puguin passar a nivell gran, no a petita escala. Això serà possible, potser, treballant tots a petita escala, però ha d'haver-hi passos perquè ara mateix el nostre paisatge està ple de biomassa i si no es fa res pot haver-hi un incendi que cremi una gran extensió de terreny amb peça. Llavors, això és un tema que s'ha d'anar treballant i hi ha molts engranatges, moltes departaments que han d'anar canviant coses i per anar avançant tots junts cap aquí. I la societat, i tothom, és un treball de tothom, des de l'administració fins el sector privat, fins el consumidor. Hem d'anar empenyent, perquè no serveix de res anar dient què s'ha de fer i després comprar productes d'un país llunyà perquè són més barats. Cal cuidar el territori, i d'això hi ha exemples com França, on tenen el medi rural molt més cuidat, tenen molt més en compte el producte local, el donar valor a tota aquesta part que, al final serà el que ens podrà salvar d'aquest canvi climàtic i d'aquesta crisi. És tornar una mica als orígens, sense anar enrere, però mirar aquest tema: perquè ens hem d'escalfar amb petroli si hi ha molta biomassa al bosc, potser podem, sense fer una gran destrossa, fer gestió sostenible i agafar una mica de fusta per escalfar-nos, com estan fent molts municipis. Per exemple,

un poliesportiu que s'escalfi amb la fusta d'alguna aclarida que està fent prevenció d'incendis del municipi, en comptes d'anar a buscar petroli, que està contaminant, que arribarà fins aquí i el bosc està deixat. Aquestes petites coses, que tot això vol dir un canvi del sistema, des de canviar la caldera a canviar la mentalitat. Mica en mica, anar fent. Les ciutats, amb tanta gent, és un altre tema. Potser des dels pobles es poden fer més coses, però des de la ciutat és més l'apoderament d'entendre aquest problema i que consumeixin local.

13. Dintre aquesta problemàtica hi ha una gran part de sensibilització i educació a la societat.

Totalment. És bàsic això. Conscienciació i acció, també. Passar a l'acció, què pot fer la gent i que la gent sigui creativa, les noves generacions, perquè ara tenim les solucions del present. Però com seran els incendis del futur? Quines seran les solucions del futur? Es tracta de que les noves sigueu conscienciats i aneu tenint noves idees per anar avançant.

14. De cara al futur, quin impacte tindran les decisions que col·lectivament prenguem avui?

Hi fa molt, perquè si tu decideixes en un incendi què crema i què no estàs fent una taca que potser no es moren tots els arbres i aquell bosc serà molt resistent, serà com haver-lo vacunat amb foc per sobreviure al canvi climàtic i perquè aquell bosc estarà més adaptat. En canvi, si aquest incendi l'apagues i deixes el bosc que segueixi creixent, tot tupí, sense llum, amb estrès hídric i es posaran malalts, no estaran adaptats al clima que hi ha, o que hi haurà, i tots aquests arbres moriran. Hem de veure ben bé què és el que hem de fer i el que no hem de fer, i el foc, si propaga a baixa intensitat, ens pot ajudar a adaptar el nostre paisatge i que aquest sigui més resistent als incendis, més resilient. Per això les decisions són molt importants. El bosc és a llarg termini, per tant, les decisions

que prenguem ara, tant en l'extinció com en la prevenció d'incendis, afectaran el futur. És un exemple molt concret, però, en general, si deixem que els boscos creixin sense cap mena de gestió i amb la falta d'aigua s'estressaran i seran molt més vulnerables. Aquestes decisions seran la biomassa per crema dels incendis del futur.

15. De la situació actual, quines conclusions podem extreure'n?

Doncs que hem d'actuar. Cada cop hi ha més incendis a nivell internacional. Ja veiem incendis amb pirocumuls, veiem que la intensitat està augmentant. Cada cop hi ha més incendis de sisena generació i hem de fer alguna cosa. No sabem quan, però ens pot passar a casa el mateix que ha passat a Portugal, a Xile, a Austràlia, a Califòrnia, on s'ha perdut, inclús, vides. D'alguna manera, hem posar-nos a l'acció, perquè és una cosa imminent i no sabem quan ens pot passar a nosaltres. Per tant, la conclusió és aplicar les solucions que actualment podem aplicar i posar-nos en serio. No és una cosa d'avui per demà, és una cosa d'avui per avui.

Per la meua part, fins aquí l'entrevista. Moltes gràcies per dedicar-me part del seu temps, ha sigut un plaer.

ANNEX 3: Crema prescrita a les Hortes d'Avinyó

El dia 26 d'octubre de l'any 2021 es va realitzar una crema prescrita a Les Puces (Avinyó) en la que vaig tenir el plaer d'assistir. La qual s'emmarca dins el programa de cremes prescrites de Bombers de la Generalitat de Catalunya i el "*International Prescribed Fire Course*", organitzat per la Fundació Pau Costa i l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya.

Les cremes prescrites són una eina per gestionar el paisatge i formar els bombers, les quals es realitzen gràcies un informe tècnic redactat per el Grup d'Actuacions Forestals del Bombers (GRAF) i sota unes condicions meteorològiques determinades. En aquest cas, el principal objectiu d'aquesta crema és la formació del personal. Les condicions meteorològiques en que es desenvolupa la crema són totalment favorables, però s'ha de tenir en compte el canvi de vent que tindrà lloc entre les 11 i les 12 h.

En cada crema s'estableix un cap de crema, un cap d'ignició i un cap de l'equip de control, preferiblement, són membres del GRAF i es divideixen els efectius disponibles en l'equip d'ignició i l'equip de control. En aquest cas l'equip d'ignició estava format per GRAF Barcelona, GRAF Tarragona i els membres del curs de formació. Per altra banda, l'equip de control és constituït per EPAF Moià (Equip de Prevenció Activa Forestal), EPAF Solsona, EPAF Granollers i bombers voluntaris de la Regió Emergències Centre. Un total de 32 efectius.

La crema en qüestió es va iniciar a les 10 h del dia 26, després d'un *briefing*² per tal d'informar als assistents del desenvolupament de la crema i el pla de contingència a adoptar en cas necessari. Això sí, abans d'iniciar les maniobres d'ignició s'encén un foc de *test*, el qual permet identificar si les condicions són òptimes per iniciar les maniobres. Al llarg de la jornada, l'equip d'ignició es divideix en dos, ja que la parcel·la disposa d'una àrea on la formació resulta més fàcil, mentre que els professionals del GRAF cremen la vessant nord de la parcel·la, en la que la combustió és més difícil per les condicions d'humitat i de combustible. Segons els objectius a aconseguir, els estudiants apliquen

² Briefing: Reunió informativa inicial on s'informa del desenvolupament de la crema i l'estructura organitzativa a tots els assistents a la crema prescrita.

diferents tècniques de crema: per punts, per línies o feixes (comportament de cap) i per línies longitudinals a la propagació (comportament de flancs). Generalment, es crema de més altitud a menys i deixant un espai de carrera entre el combustible que està cremant i la següent feixa. Dominar aquest espai de carrera permetrà generar més o menys intensitat. Finalment, al migdia els dos equips d'ignició es troben i finalitzen la crema de la parcel·la i, mentre el combustible es refreda, arriba l'avituallament i els efectius i estudiants dinen. Un cop el combustible ja està parcialment fred, l'equip de control remata amb línia d'aigua el perímetre que no està ancorat a una pista forestal, sinó que s'ancora a una línia de defensa que delimita l'extensió de la parcel·la a cremar. Per últim, es reuneix tot el dispositiu i es realitza el *debriefing*³, en el qual es constata que el lloc d'inici de la crema no ha sigut el més indicat, ja que es podria haver donat una situació de perill si la crema marxés de la zona delimitada; també es remarca que els objectius de la crema s'han complert en el 75 % de la parcel·la, ja que l'estat herbaci i arbustiu ha mort per la combustió i la radiació; i s'indica als efectius EPAF que en els pròxims dies hauran de personar-se a la parcel·la de la crema per realitzar accions de retén.

Personalment, poder assistir a una crema prescrit m'ha permès posar en pràctica els coneixements adquirits en el marc teòric del treball i he pogut conèixer com es desenvolupen les tasques d'extinció a Alemanya, Holanda i Regne Unit, donat que participants del curs són professionals en els seus pisos d'origen. A més, d'entendre com afecta el foc a diferents espècies de plantes i quin impacte genera. No obstant, he pogut cremar una part de la parcel·la i ramatar un fragment del perímetre gràcies a la supervisió i les indicacions de l'Asier Larrañaga i el cap de crema, l'Albert Comaposada.

³ Debriefing: Reunió informativa final on s'informa del balanç global de la crema, l'assoliment dels objectius i es comparteixen experiències.

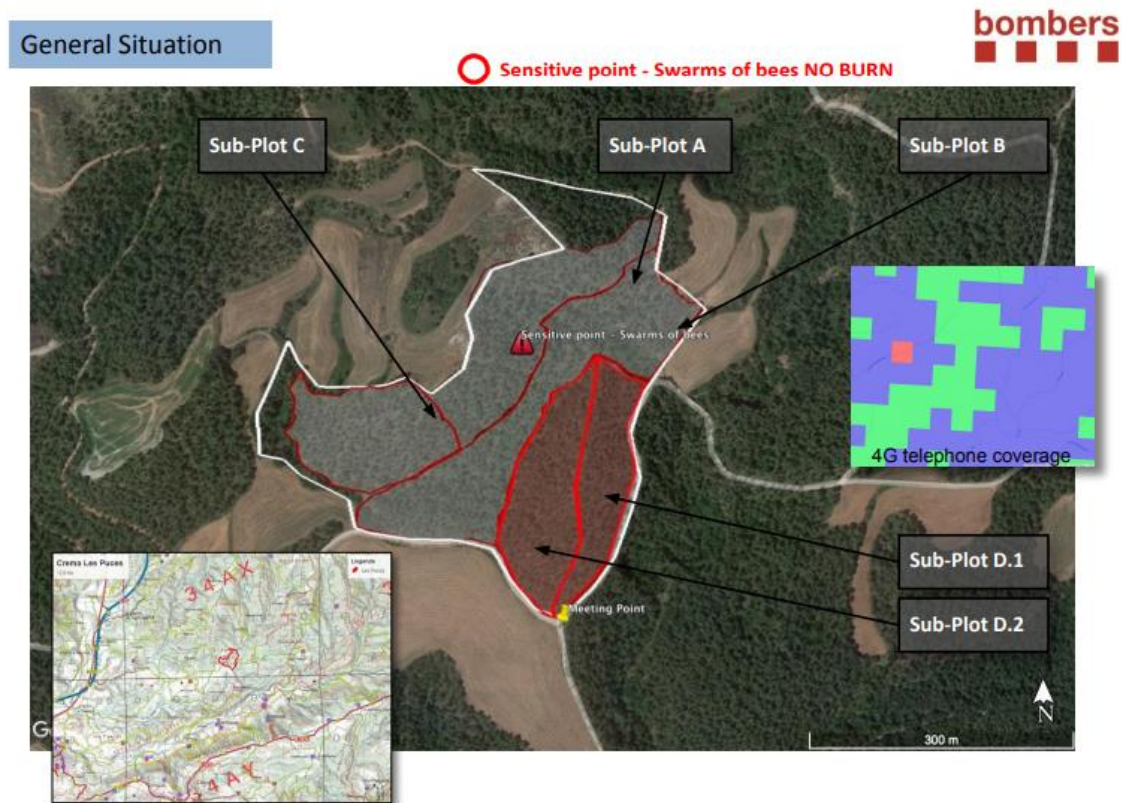


Figura 38. Situació d'ubicació de la crema prescrita

Font: Bombers de la Generalitat de Catalunya



Figura 39. Realització de la crema prescrita
Font: Elaboració pròpia



Figura 40. Front de foc (sud)
Font: Elaboració pròpia



Figura 41. En Martí Puig realitzant la crema
Font: Asier Larrañaga



Figura 42. Bombers rematant el perímetre de la crema amb línia d'aigua
Font: Elaboració pròpia



Figura 43. Línia de defensa que delimita la crema i resultat final de la crema (dreta)
Font: Elaboració pròpia



Figura 44. Debriefing de la crema prescrita
Font: Elaboració pròpia

ANNEX 4: Pla de Prevenció d'Incendis Forestals del Municipi d'Oristà (PPI)