

# MANUAL D'ENGINYERIA

## INFRASTRUCTURES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS



Norma tècnica  
Àrees  
tallafocs

**Edita**

Red Eléctrica de España



Conselleria de Governació i Justícia



**Direcció editorial**

Direcció General de Prevenció,  
Extinció d'Incendis i Emergències  
Servei de Prevenció i Extinció

**Realitza**

Departament d'obres i projectes



**Equip redactor**

Francisco Navarro Baixauli  
Cristina Calderón Martorell  
Gracia Sapiña Salom

**Fotografies**

Departament d'obres i projectes

**Maquetació**

Gracia Sapiña Salom

**Il·lustracions**

Sofía Pérez Álvarez

**Primera Edició**

**2015**



# Norma tècnica

# Àrees

# tallafocs

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
2. LAS ÀREES TALLAFOCS
  - 2.1. DEFINICIÓ I CARACTERITZACIÓ
3. XARXES D'ÀREES TALLAFOCS
  - 3.1. OBJECTIUS DE LES XARXES D'ÀREES TALLAFOCS
4. DIVISIÓ TRANSVERSAL DE LES ÀREES TALLAFOCS
  - 4.1. CÀLCUL DE LES AMPLÀRIES DE CADA BANDA
5. TIPOLOGIA DE LES ÀREES TALLAFOCS
6. CRITERIS A SEGUIR PER PLANIFICAR ÀREES TALLAFOCS
  - 6.1. CRITERIS CONSTRUCTIUS
  - 6.2. CRITERIS D'UBICACIÓ
7. MANTENIMENT DE LA XARXA DE ÀREES TALLAFOCS
8. ANNEXOS
  - ANNEX 1. ZONES METEOROLÒGIQUES
  - ANNEX 2. DIVISIÓ I NOMENCLATURA DE LES ÀREES TALLAFOCS

## 1. INTRODUCCIÓ

Esta instrucció es redacta a fi de fixar criteris tant de càlcul com de disseny de les àrees tallafocs, adaptant-los a les necessitats actuals. El propòsit és generar una metodologia que done resposta a totes les qüestions que puguen sorgir respecte d'això a futurs tècnics que desenrotllen el seu treball en la planificació de la prevenció d'incendis forestals.

Les àrees tallafocs es planifiquen en xarxes que, *a més del disseny, jerarquització i dimensionament, haurà de plantejar-se establir una zonificació del territori en funció de les prioritats d'actuació* (Velasco, 2000), de tal manera que els distints gestors disposen d'unes clares orientacions a l'hora d'executar les seues inversions.

La silvicultura preventiva o ordenació del combustible persegueix fragmentar les masses forestals contínues i disminuir la densitat de la vegetació, a través de desbrossaments, podes i aclarides. Les xarxes d'àrees tallafocs es plantegen a fi de possibilitar una resposta ràpida, eficaç i segura dels mitjans d'extinció enfront d'un incendi forestal.



*Es tracta de definir quins hauran de ser i on s'ubicaran els elements de ruptura, els tallafocs, que fraccionant el territori aconseguisquen la minimització de la superfície potencialment afectada pel foc forestal* (Velasco, 2000).

El previsible canvi climàtic pot comportar un increment en el nombre d'ignicions, donant-se situacions de simultaneïtat d'incendis que superen la capacitat d'extinció, augmentant la superfície afectada. Per això, es fa necessari evolucionar cap a la gestió global del combustible en el medi agroforestal, incloses les zones d'interfície urbanoforestal.

La titularitat privada de la major part del terreny forestal i l'increment econòmic que suposa actuar en superfícies més àmplies, fa que les actuacions ací plantejades siguin majoritàriament lineals (per a aprofitar les infraestructures existents, sobretot vials) o molt localitzades.





Els criteris de fraccionament del territori, disseny i metodologia de càlcul de les xarxes d'àrees tallafocs, que s'han utilitzat en la Comunitat Valenciana en els últims anys, es van definir en el document marc denominat Pla de Silvicultura Preventiva dels Sistemes Forestals de la Comunitat Valenciana (PSP), redactat en 1996 per la conselleria competent en prevenció d'incendis forestals, llavors Conselleria de Medi Ambient.

Des de llavors s'han desenrotllat diversos documents de planificació com els plans de prevenció d'incendis forestals en parcs naturals, s'han redactat els plans de prevenció d'incendis forestals de demarcació i s'han executat diversos projectes de silvicultura preventiva, seguint tots estos els criteris exposats en el PSP.

La metodologia de càlcul de les àrees tallafocs que apareix en la present instrucció deriva directament del PSP, mentre que els criteris d'ubicació s'han desenrotllat i adaptat a causa, d'una banda, dels anys d'experiència, i d'una altra, perquè les condicions ecològiques, paisatgístiques i econòmiques han variat.



## 2. LES ÀREES TALLAFOCS

### 2.1. DEFINICIÓ I CARACTERITZACIÓ

Segons Vélez, s'entén per àrea tallafocs o element de ruptura una superfície relativament ampla en què la vegetació natural, densa i molt inflamable, es modifica per a aconseguir una altra vegetació de menor biomassa o menys inflamable, a fi que es detinguen els focs de sòl que arriben fins a ella o puguen controlar-se més fàcilment, servint de base per a establir línies de defensa.

Les àrees tallafocs són actuacions que s'inclouen dins de la silvicultura preventiva. Consistixen a realitzar tractaments silvícoles de caràcter lineal i d'amplària variable, que generalment es recolzen sobre camins o barreres naturals existents, i el seu objectiu és transformar el model de combustible inicial en un altre la combustibilitat del qual siga inferior, de manera que es modifique el comportament del foc permetent que l'actuació dels mitjans d'extinció siga més segura i eficaç.



**És important distingir les àrees tallafocs dels tallafocs tradicionals. En essència el tallafocs representa una eliminació total de la vegetació enfront de l'àrea tallafocs que és un tractament d'esta.**

La mateixa diferenciació existix en altres països, així la terminologia anglesa distingix clarament entre fuelbreak (tallafocs) i firebreak (àrea tallafocs). *En l'actualitat, es tendix amb caràcter general*

*a la creació d'àrees tallafocs arborades com a estructura de prevenció d'incendis forestals, substituint les faixes tallafocs totalment desproveïdes de vegetació (Ruíz-Mirazo et al., 2007).*



Àrea tallafocs en groc i tallafocs tradicional en roig.

### 3. XARXES D'ÀREES TALLAFOCS

Les àrees tallafocs es dissenyen i planifiquen formant xarxes, que maximitzen la seua capacitat de defensa, fraccionant els sistemes forestals en funció de la qualitat de les seues masses.

El disseny de les xarxes d'àrees tallafocs forma part de la planificació de prevenció d'incendis forestals i dins d'esta s'engloba dins de la planificació de les infraestructures, junt amb les altres xarxes d'infraestructures de defensa: xarxa viària i xarxa hídrica. Estes tres xarxes bàsiques de prevenció poden solapar-se o complementar-se; per exemple, un vial que pertany a la xarxa viària pot ser també l'eix central (banda de decapatge) d'una àrea tallafocs.

#### 3.1. OBJECTIUS DE LES XARXES D'ÀREES TALLAFOCS

##### a) Fraccionar les masses forestals

A fi de fitar la superfície que puga recórrer un incendi i per a facilitar l'accés dels mitjans d'extinció, el territori es fracciona en funció de la qualitat del sistema forestal a protegir. Este fraccionament s'aconsegueix per mitjà de la xarxa que formen els elements de ruptura classificats en tres ordes diferents.

La taula següent determina els mòduls de superfície que han d'englobar les àrees tallafocs, en funció de la qualitat de les masses:

	QUALITAT				
ORDE	1	2	3	4	5
1	2.000 ha	3.000 ha	4.000 ha	5.000 ha	6.000 ha
2	500 ha	750 ha	1.000 ha	1.250 ha	1.500 ha
3	100 ha	150 ha	200 ha	250 ha	300 ha

**Qualitat 1:** Sistemes forestals inclosos en una àrea protegida o en via de declarar-se.

**Qualitat 2:** Sistemes forestals de coníferes i de frondoses, amb FCC > 25%.

**Qualitat 3:** Repoblacions o sistemes forestals de coníferes i de frondoses, amb FCC > 25% que hagen patit un incendi en els últims cinc anys.

**Qualitat 4:** Sistemes forestals de coníferes i frondoses amb FCC < 25% o repoblacions amb

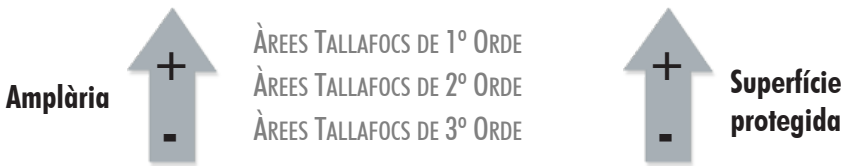
altura superior a dos metres que hagen patit un incendi en els últims cinc anys.

**Qualitat 5:** Sistemes forestals de matoll, superfícies incendiades en els últims cinc anys, sistemes de frondoses i coníferes i repoblacions que hagen patit més d'un incendi en eixe període o sistemes de frondoses i coníferes amb FCC < 25% que hagen patit un incendi.

## b) Maximitzar la defensa de les zones a protegir.

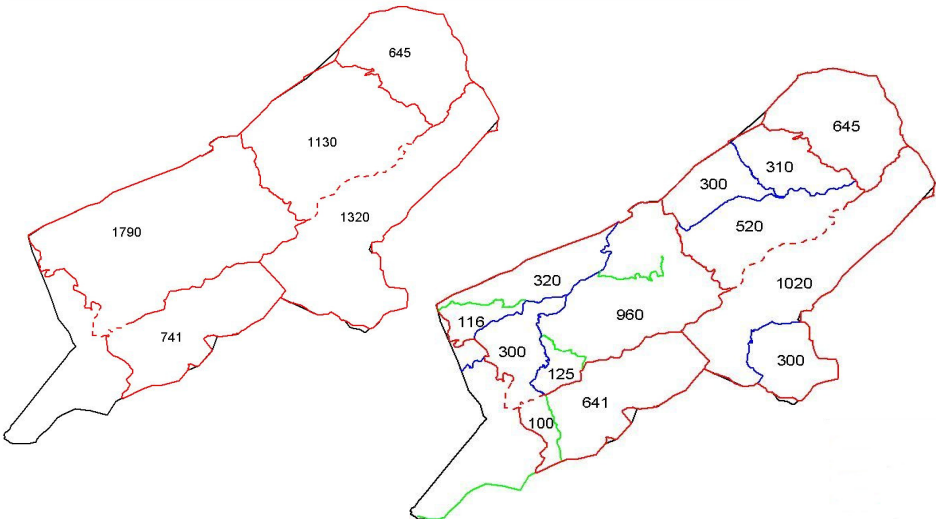
El disseny en xarxa busca fitar la superfície afectada de manera que, en cas de produir-se un incendi, l'estructura de tercer orde limite l'afectació de l'incendi a la superfície corresponent a la seua qualitat. Si l'incendi arribara a superar esta superfície, quedaria tancat per l'estructura de segon orde i en el pitjor dels casos, si se sobrepassara este orde, quedaria limitat per l'estructura de primer orde.

L'amplària de l'element de ruptura s'incrementa en funció de l'orde a què pertany, una àrea tallafocs d'orde 1 és més ampla que una àrea tallafocs d'orde 2 i una d'orde 2 més ampla que un element de ruptura d'orde 3.



Per a la representació gràfica de les àrees tallafocs s'establix que les de primer orde es representen en roig; les de segon orde, en blau, i les de tercer orde, en verd.

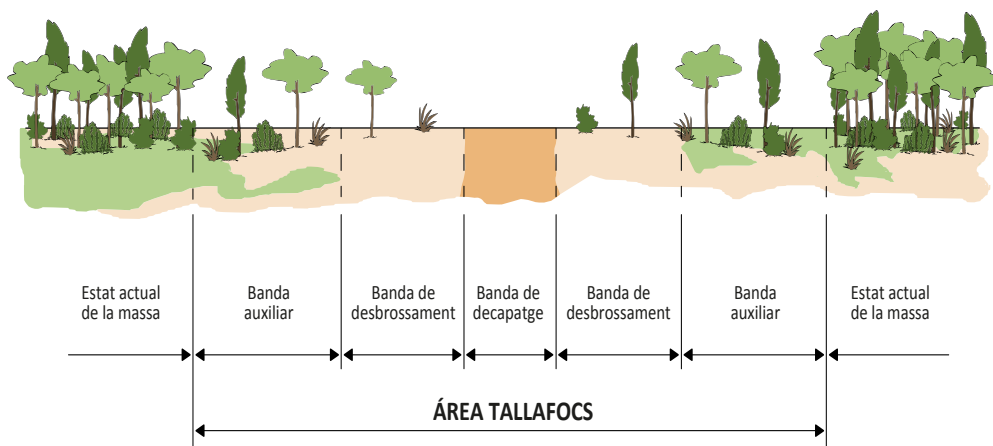
### 1. Superfícies aïllades per l'estructura de defensa de primer orde.



### 2. Superfícies fitades per la xarxa d'àrees tallafocs completa (estructures de primer, segon i tercer orde)

## 4. DIVISIÓ TRANSVERSAL DE LES ÀREES TALLAFOCS

Les àrees tallafocs es dividixen transversalment en tres bandes: banda de decapatge, banda de desbrossament i banda auxiliar, distingint-se unes d'altres per la intensitat del tractament silvícola realitzat.



En cada àrea tallafocs el tractament silvícola serà diferent, podent estar o no presents les tres faixes mencionades.

### 4.1. CÀLCUL DE LES AMPLÀRIES DE CADA BANDA

#### **Amplària Total**

L'amplària total de l'àrea tallafocs depèn de:

- La zona meteorològica en què es trobe (vegeu annex I).
- L'orde de l'àrea tallafocs, segons allò que s'ha assignat pel fraccionament del territori.
- El model de combustible, vist en camp, que es corregix amb els criteris següents:
  - Hipòtesi a: la fracció de cabuda coberta de l'arbratge  $< 10\%$  i/o no hi ha contacte entre les branques baixes d'este i el matoll.
  - Hipòtesi b: la fracció de cabuda coberta de l'arbratge  $> 10\%$  i hi ha contacte entre les branques baixes d'este i el matoll.
- L'orientació de l'eix de l'àrea tallafocs respecte als vents dominants o de ponent.

Els resultats de l'amplària total, per a cada zona meteorològica, apareixen en les taules següents:

ZONA 1		Amplària Total de l'Àrea Tallafocs (m)				
Model de combustible	1r. Orde		2n. Orde		3r. Orde	
	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b
1	25	25	10	10	5	5
2	58	58	23	23	12	12
4	183	183	73	73	37	37
5	44	88	18	35	9	18
6	45	90	18	36	9	18
7	42	84	17	34	8	17
8	6	6	2	2	1	1

ZONA 2		Amplària Total de l'Àrea Tallafocs (m)				
Model de combustible	1r. Orde		2n. Orde		3r. Orde	
	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b
1	32	32	13	13	6	6
2	57	57	23	23	11	11
4	180	180	72	72	36	36
5	44	88	18	35	9	18
6	48	96	19	38	10	19
7	42	84	17	34	8	17
8	7	7	3	3	1	1

ZONA 3		Amplària Total de l'Àrea Tallafocs (m)				
Model de combustible	1r. Orde		2n. Orde		3r. Orde	
	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b
1	28	28	11	11	6	6
2	57	57	23	23	11	11
4	193	193	77	77	39	39
5	46	92	18	37	9	18
6	49	98	20	39	10	20
7	44	88	18	35	9	18
8	7	7	3	3	1	1



<b>ZONA 4</b>		<b>Amplària Total de l'Àrea Tallafocs (m)</b>				
<b>Model de combustible</b>	<b>1r. Orde</b>		<b>2n. Orden</b>		<b>3r. Orde</b>	
	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>
1	32	32	13	13	6	6
2	72	72	29	29	14	14
4	215	215	86	86	43	43
5	52	104	21	42	10	21
6	56	112	22	45	11	22
7	49	98	20	39	10	20
8	7	7	3	3	1	1

<b>ZONA 5</b>		<b>Amplària Total de l'Àrea Tallafocs (m)</b>				
<b>Mode de combustible</b>	<b>1r. Orde</b>		<b>2n. Orde</b>		<b>3r. Orde</b>	
	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>
1	31	31	12	12	6	6
2	59	59	24	24	12	12
4	199	199	80	80	40	40
5	48	96	19	38	10	19
6	52	104	21	42	10	21
7	46	92	18	37	9	18
8	7	7	3	3	1	1

<b>ZONA 6</b>		<b>Amplària Total de l'Àrea Tallafocs (m)</b>				
<b>Mode de combustible</b>	<b>1r. Orde</b>		<b>2n. Orde</b>		<b>3r. Orde</b>	
	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>	<b>Hipòtesis a</b>	<b>Hipòtesis b</b>
1	27	27	11	11	5	5
2	60	60	24	24	12	12
4	188	188	75	75	38	38
5	45	90	18	36	9	18
6	48	96	19	38	10	19
7	44	88	18	35	9	18
8	7	7	3	3	1	1

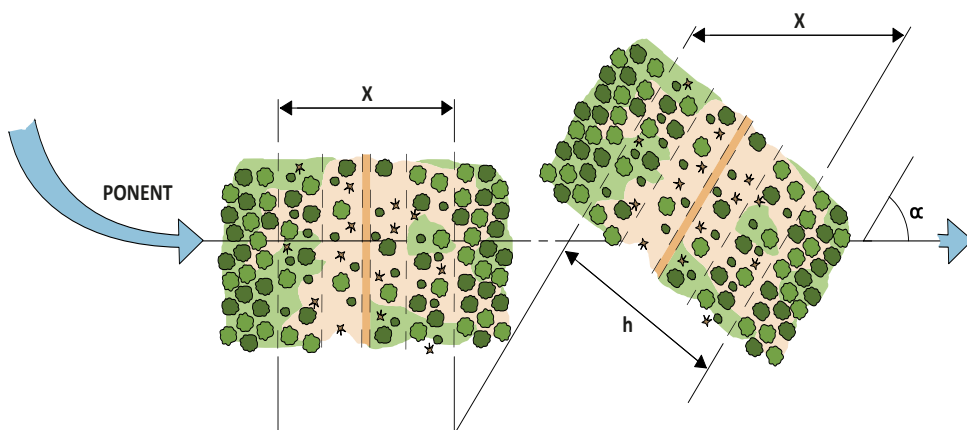
ZONA 7		Amplària Total de l'Àrea Tallafocs (m)					
Model de combustible	1r. Orde		2n. Orde		3r. Orde		
	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b	Hipòtesis a	Hipòtesis b	
1	24	24	10	10	5	5	
2	46	46	18	18	9	9	
4	163	163	65	65	33	33	
5	38	76	15	30	8	15	
6	40	80	16	32	8	16	
7	38	76	15	30	8	15	
8	5	5	2	2	1	1	

Estes amplàries han de ser corregides per a les àrees tallafocs d'orde 1 amb l'angle que forma l'àrea tallafocs amb els vents dominants, segons s'indica en la fórmula següent:

$$h = x \cdot \sin \alpha$$

h: amplària corregida per a àrees tallafocs d'orde 1.

x: amplària total de l'àrea tallafocs (valors de les taules).



<sup>1</sup> El Plan de silvicultura preventiva indica esta correcció per a tots els ordres, encara que per l'experiència pràctica s'insta la seua aplicació exclusiva a les àrees tallafocs d'orde 1.



## Banda de Decapatge

Constitueix l'eix de l'àrea tallafocs. El tractament silvícola consisteix a eliminar la vegetació existent, arribant al sòl mineral. L'amplària d'esta banda depèn de l'orde de l'àrea tallafocs. Esta actuació es realitza per a evitar que el foc pugua transmetre's a través d'una àrea tallafocs pel subsòl, que pugua provocar rebrots de focs en altres zones.

Orde de l'àrea tallafocs	Amplària de la banda de decapatge
1	6
2	3
3	1,5

En el cas que es tracte d'una àrea tallafocs recolzada en vial, el vial constituirà la banda de decapatge sempre que l'amplària del vial siga superior a la necessària segons la taula anterior.

**Exemple:** si el vial té quatre metres d'amplària i el decapatge necessari per a una àrea tallafocs d'orde 2 és de tres metres, no serà necessari realitzar el decapatge i, a més, es restarà un metre a l'amplària de la banda de desbrossament.



Banda de decapatge en groc.

## Banda de Desbrossament

Se situa a un costat i a l'altre de la banda de decapatge. L'actuació sobre la vegetació correspon a un desbrossament total o selectiu del matoll i una fitació dels peus arboris (segons es definisca en el projecte d'execució). L'amplària d'esta banda és variable per a cada tram i depèn de la zona meteorològica en què es troba, així com de l'orde de l'àrea tallafocs. En la taula següent es presenten les dades bàsiques que han de corregir-se per a les àrees tallafocs d'orde 1 en funció de l'angle que forma l'àrea amb el vent dominant segons s'ha indicat anteriorment.

Zona	Orde	Amplària de la banda de desbrossament <sup>2</sup> (m)
1	1	25
	2	10
	3	5
2	1	32
	2	13
	3	6
3	1	28
	2	11
	3	6
4	1	32
	2	13
	3	6
5	1	31
	2	12
	3	6
6	1	10
	2	4
	3	2
7	1	24
	2	10
	3	5



Banda de desbrossament en groc.

## **Banda Auxiliar**

Se situa a un costat i a l'altre de les bandes de desbrossament total. Es desbrossa el matoll i es realitza una fitació dels peus arboris fins a aconseguir una FCC del 10 per cent. L'amplària de les bandes no és simètrica d'ambdós costats de l'àrea, diferenciant-se entre costat A i costat A', sent:

- Costat A: costat més exposat a ponent, amb més pendent o més desfavorable (dos terços de l'amplària de la banda auxiliar se situaran a este costat)
- Costat A': costat menys exposat a ponent, amb menys pendent o més favorable (un terç de l'amplària de la banda auxiliar se situarà a este costat).



Banda auxiliar en groc.

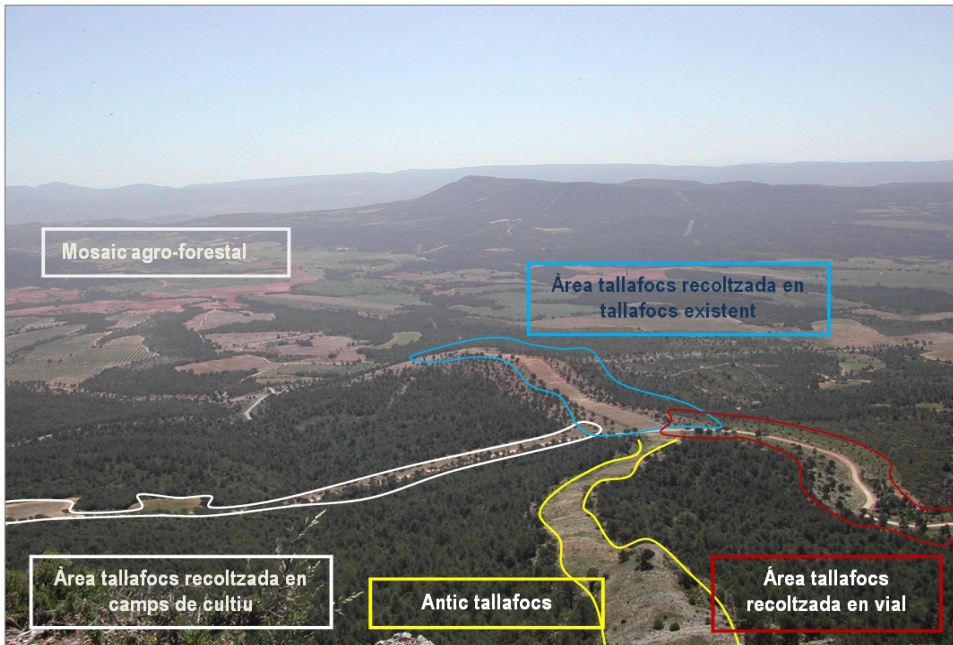
L'amplària total de la banda auxiliar s'obté de la resta entre l'amplària total de l'àrea tallafocs i les amplàries obtingudes de banda de decapatge i banda de desbrossament.

<sup>2</sup> Les mesures expressades en la taula són la suma de les àrees de desbrossament, és a dir, d'esta dada se situarà mitja a cada costat de la banda de decapatge.

## 5. TIPOLOGIA DE LES ÀREES TALLAFOCS

Per la seua ubicació, els trams pertanyents a una àrea tallafocs poden classificar-se en:

- a) De nova obertura.
  - No recolzat en vial
  - Recolzat en vial existent
- b) Sobre tallafocs existent.
- c) Recolzats en discontinuïtat.
  - Natural
  - Artificial



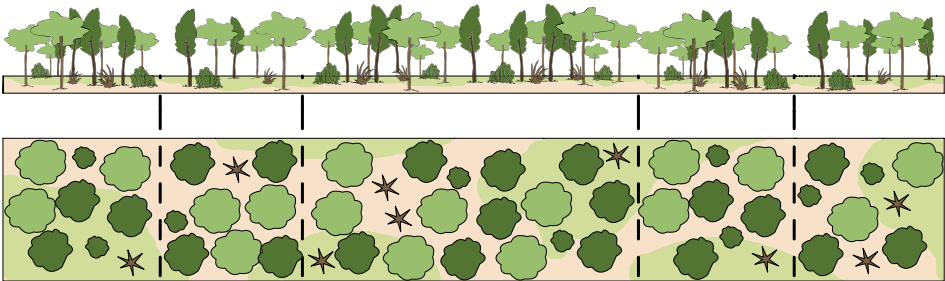
### ● De nova obertura

- **No recolzats en vial.**

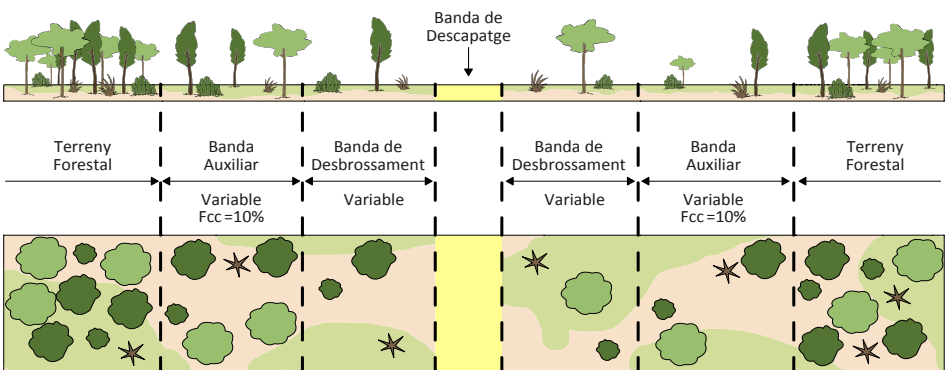
Estos trams requerixen una major intervenció, el seu cost econòmic és molt elevat i solen realitzar-se quan els trams són curts, és necessari tancar la xarxa d'àrees tallafocs i no hi ha una altra opció possible.



## Estat original de la massa



## Després de l'actuació



- **Recolzats en vial existent.**

El tram de nova obertura té com a banda de decapatge una carretera, camí o pista forestal. Açò facilita l'accés en la fase d'execució i posteriorment dels mitjans de prevenció i d'extinció.

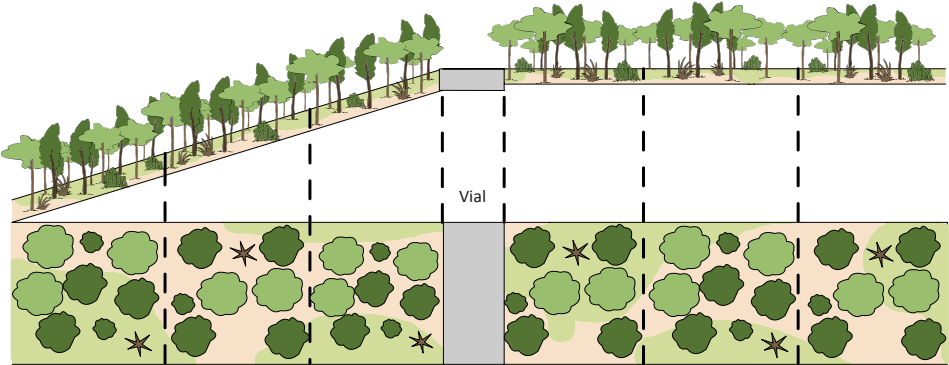


Àrea tallafocs recolzada en vial (en roig), banda de desbrossament (en groc) i banda auxiliar (en taronja).

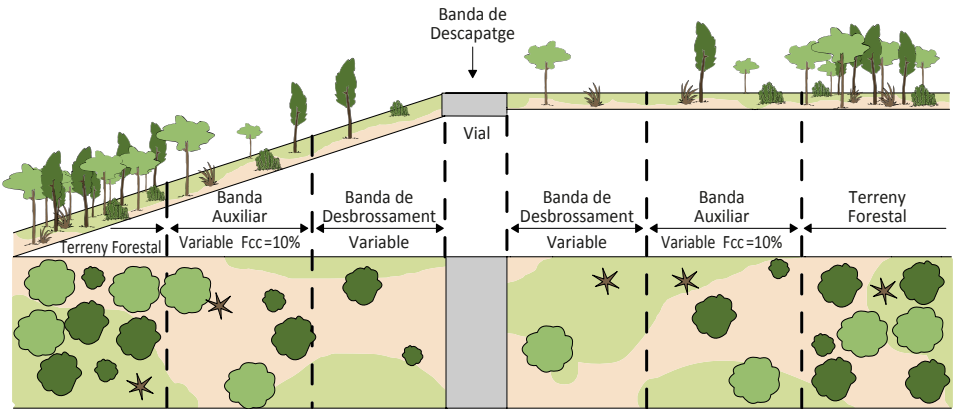


L'actuació és idèntica a l'anterior, excepte que la banda de decapatge la constitueix el mateix vial, per tant es restarà l'amplària del vial a la necessària per a constituir la banda de decapatge.

### Estat original de la massa



### Després de l'actuació

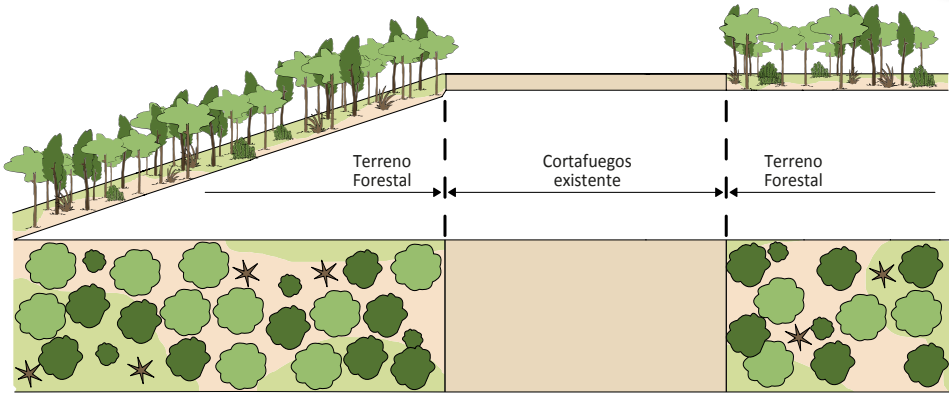


### ● Sobre tallafocs existent

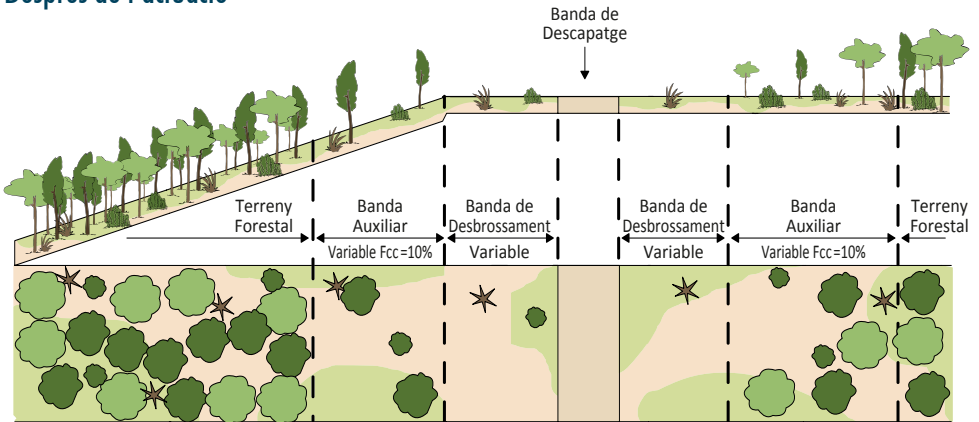
Els trams que s'ubiquen sobre tallafocs antics o sobre faixes auxiliars requereixen un tractament silvícola diferent (quasi sempre de menor intensitat) al que teòricament tindrien si no existira una actuació prèvia. En cas de ser un tallafoc clàssic, este s'adaptarà al disseny i dimensions existents a les que resulten d'aplicar la metodologia especificada en estes instruccions.



## Estat original de la massa



## Després de l'actuació



Àrea tallafocs recolzada en tallafocs existent. Antic tallafocs en taronja i banda auxiliar en groc.

## ● Recolzats en una discontinuïtat

En este cas no cal realitzar cap tipus d'actuació en tot el tram a pesar d'estar planificat, pel fet que ja hi ha una discontinuïtat del combustible. No obstant això, les condicions que afavorixen la discontinuïtat del combustible poden variar durant la vigència del pla, per la qual cosa es fa necessari que estos trams apareguen representats en la cartografia i es tinguen en compte en la planificació per a facilitar futures intervencions en el cas que varien les condicions. Es distingixen dos tipus de discontinuïtats:

- **Discontinuïtat natural.**

En zones de careners, clars, arenals, afloraments rocosos, zones amb una fracció de cabuda coberta (FCC) menor al 10 per cent...



- **Discontinuïtat artificial.**

Camps de cultiu en producció, embassaments, pedreres...



Alguns trams potser requeriran una actuació especial com succeïx en les discontinuïtats naturals que necessiten disminuir la seva FCC o en els camps de cultiu abandonats en els quals existisca una continuïtat del combustible.

Quan l'amplària siga prou no serà necessària cap actuació, en el cas que el dimensionament de l'àrea tallafocs siga major de l'amplària existent, s'actuarà sobre la vegetació fins a aconseguir les dimensions adequades. Si es tracta de cultius en estat d'abandó, es procedirà a una rasclada superficial de l'amplària calculada.





## 6. CRITERIS A SEGUIR PER A PLANIFICAR ÀREES TALLAFOCS

A continuació es detalla una sèrie de recomanacions que s'ha de seguir per a aconseguir l'òptim en la planificació de les àrees tallafocs.

### 6.1. CRITERIS CONSTRUCTIUS

#### 1. Banda de decapatge

El criteri òptim per a ordres 1 i 2 és que l'eix de la banda de decapatge siga transitable amb vehicle, establint un pendent longitudinal mitja no superior al 12% i per a un orde 3 que siga transitable amb vehicle tot terreny, amb pendents mitjans inferiors al 15%.

#### 2. Construcció de nova obertura sense elements de suport

Per a la construcció de nous elements sense cap tipus de suport (tallafocs existent, vial, discontinuïtat artificial o natural) l'òptim queda limitat a trams amb longituds inferiors a 2.000 metres i quan siga necessari per a tancar la xarxa. En estes noves àrees tallafocs, és convenient evitar les línies de màxim pendent.

#### 3. Mecanització dels treballs

Com a criteri òptim, establix que els pendents mitjans transversals permeten que els treballs a realitzar siguen mecanitzables (mitjans mecànics no manuals) almenys en el 50 % de la seua superfície.

#### 4. Saca de restes

Per a evitar que el combustible vegetal romanga en la muntanya, com a recomanació general, s'intentarà deixar la mínima quantitat de restes vegetals en la muntanya procedents dels tractaments silvícoles (podes, aclarides i desbrossaments). Les restes que romanguen hauran de ser triturats.



## 5. Trituració de restes

L'objectiu de triturar les restes vegetals procedents dels tractaments silvícoles és disminuir la grandària del combustible, facilitant la seua incorporació al sòl. No obstant això, este procediment d'eliminació pot arribar a generar problemes d'acumulació de combustible en la muntanya (i en cas d'incendi, propagar-se millor a través d'este material més xicotet i inclús formar carboneres), especialment si les restes no es dispersen de forma homogènia.

La trituració per mitjà d'estelladora fixa és el mètode que més problemes d'este tipus pot causar, ja que al contrari dels tractors de cadenes o de martell, o la desbrossadora manual, la pròpia màquina no es desplaça i per això no s'escampen les restes. Com a recomanació es proposa que les restes triturades siguen distribuïdes per la superfície, evitant acumulacions, i a més en el cas de les estelladores, es realitze una rotació de la maquinària o el trasllat de les restes a un altre lloc.

## 6.1. CRITERIS D'UBICACIÓ

### Zones de prioritat de defensa

Les zones definides com a *zones de prioritat de defensa* són, d'una banda, la interfície urbà-forestal com a urbanitzacions, càmpings i àrees recreatives, sense discontinuïtat amb el terreny forestal i, d'altra banda, aquelles zones naturals que per les seues condicions de conservació es considera prioritària la seua defensa com a parcs naturals.

En estos casos, l'obertura d'àrees tallafoc perimetrals es justifica perquè són zones vulnerables i es pretén augmentar la seua protecció enfront d'un hipotètic incendi que les amenace. Quant a les zones d'interfície, amb estes actuacions també es pretén complir la normativa vigent. A continuació es prioritzen les àrees tallafocs en funció de la seua tipologia.

Esta prioritització per tipus no és exclouent, pel fet que hi ha distintes opcions d'ubicació en el terreny, sinó complementària per a la planificació de les àrees tallafocs. Per requeriments econòmics, tècnics i mediambientals la combinació d'àrea tallafocs recolzada en vial que passe per una discontinuïtat és una de les opcions més empleades (exemples: camps de cultiu amb vial, zones de divisòria d'aigües amb vial). A causa dels mateixos requeriments anteriors, executar una àrea tallafocs de nova obertura que no es trobe recolzada en cap element es recomana únicament en els casos en què siga necessari tancar o complementar la xarxa d'àrees tallafoc.



## 1. Sobre discontinuïtat natural o artificial

Sempre que siga possible l'àrea tallafocs se situarà sobre una discontinuïtat natural o artificial. En les zones de discontinuïtat natural (penyals, arenals, zones poc cobertes de manera natural:

ginebrars, zones tofoneres...) i en les discontinuïtats artificials (cultius en producció) ja hi ha una variació de combustible. Sempre que estes zones no tinguen una FCC superior al 10 % i no hagen desenrotllat una inequívoca vocació forestal (colonitzats per espècies forestals) no es realitzarà cap tipus d'actuació. Si estes condicions no es complixen, poden



servir de punts d'ancoratge però haurà de realitzar-se un tractament silvícola previ. L'objectiu serà aconseguir que els elements de ruptura posseïsquen el model de combustible desitjat eliminant la menor vegetació possible.

Relacionades amb les discontinuïtats naturals, ja que solen ser zones amb baixes densitats de vegetació, hi ha ubicacions que poden oferir una oportunitat per a detindre el pas d'un incendi pel territori, són:

- Les zones pròximes a les divisòries d'aigües oferixen una gran possibilitat d'actuació dels mitjans d'extinció per a iniciar un atac directe. L'element de ruptura s'ubicarà en una cota inferior a la divisòria d'aigües per a augmentar la seguretat dels mitjans d'extinció.
- Les bifurcacions de les crestes.

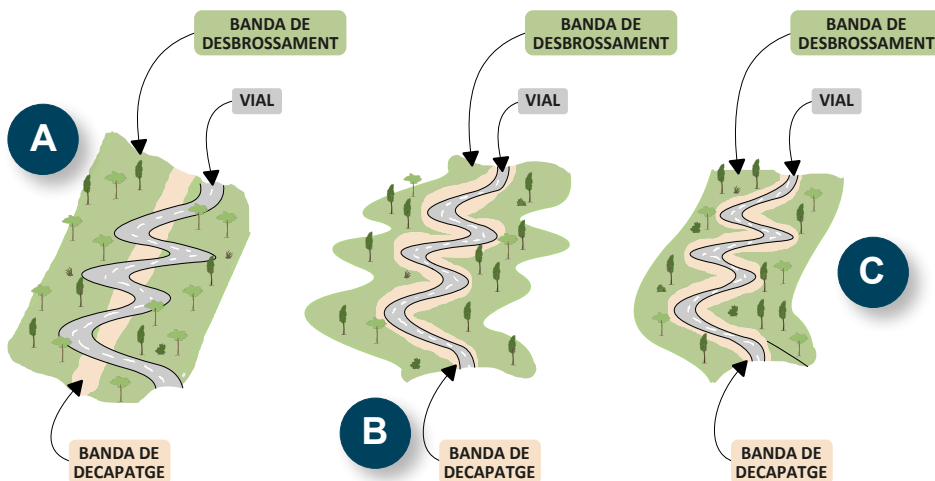
## 2. Recolzat en vial

Es buscarà que l'àrea tallafocs siga transitable per vehicles forestals d'extinció. La verdadera eficàcia de les àrees tallafocs residix a servir de punt d'atac i de defensa als mitjans d'extinció, per tant seran més aptes i efectives si són transitables per vehicles tot terreny i per vehicles terrestres d'extinció.

Les àrees tallafocs recolzades en vial són accessibles i transitables, constituint el mateix camí la banda de decapatge o eix de l'element de ruptura. En este cas les altres bandes es realitzaran de forma quasi paral·lela al camí, però evitant simetries que provoquen una aparença artificial. Com a excepció a l'anterior, en zones abruptes on els camins tracen corbes tancades, es preveu la possibilitat que la banda de decapatge no siga estrictament paral·lela a l'àrea tallafocs sinó que bastarà que el vial circule inserit en la banda de desbrossament total.



Com a norma general s'evitarà ubicar les àrees tallafocs en el fons de barrancs molt tancats (en forma de V), encara que existisca vial.



Des del punt de vista ambiental i econòmic, l'opció C és la més satisfactòria de les tres anteriors. En el cas C s'aprofita una infraestructura existent per a utilitzar-la en la seua totalitat com a banda de decapatge i la banda de desbrossament total no crea simetries en l'entorn, i és més fàcil la seua integració paisatgística.



### 3. Tallafocs existent.

En els tallafocs existents també hi ha una discontinuïtat del combustible ja que s'executaven habitant faixes d'amplària fixa en què s'eliminava la vegetació fins al sòl mineral. Esta faixa ja realitzada es pot aprofitar per a establir la banda de decapatge, adequant la seua amplària a l'orde de la nova àrea tallafocs a realitzar. Es primaran els tallafocs existents que siguen transitables per vehicles tot terreny.

### 4. De nova execució, sense recolzar en elements existents.

La realització d'àrees tallafocs que no es recolzen en discontinuïtat, ni en vial, ni en tallafocs existent quedarà restringida a quan siga impossible complir els requisits anteriors i siga necessari tancar o completar la xarxa d'àrees tallafoc.

## 7. MANTENIMENT DE LA XARXA D'ÀREES TALLAFOCS

En la planificació de les xarxes d'àrees tallafocs s'ha d'abordar també el manteniment d'estos elements de ruptura. S'ha establert que el manteniment de la banda de desbrossament es realitze cada dos anys i el de tota l'àrea tallafocs cada quatre, si bé estos períodes poden variar en funció de distints factors com la capacitat de regeneració de la vegetació preexistent o les condicions climàtiques.

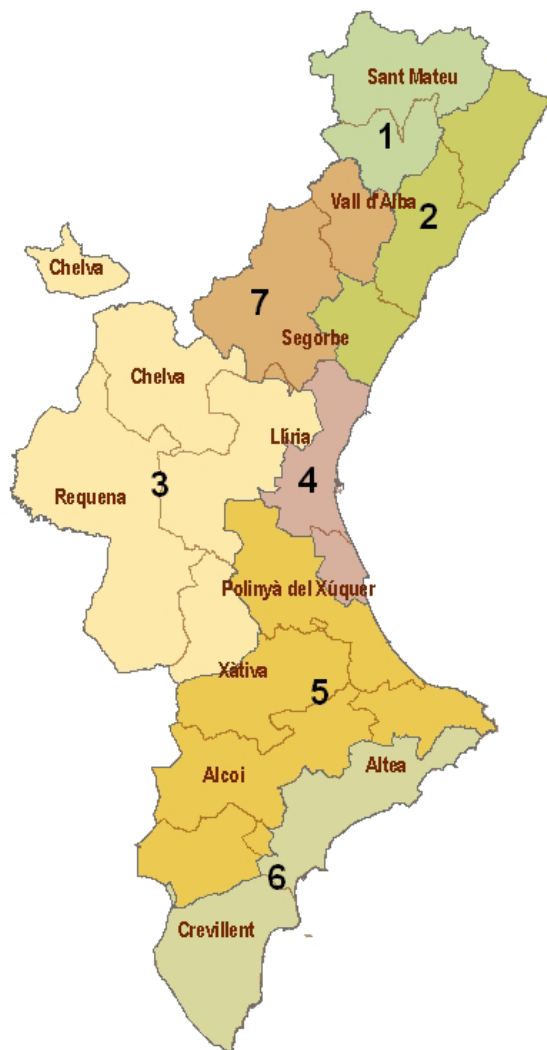
Per a garantir el manteniment de les infraestructures creades, es busca compatibilitzar la gestió del combustible amb altres usos que possibiliten rendes sostenibles. Les solucions plantejades fins al moment han sigut:

- Realitzar el manteniment per mitjà de pasturatge controlat. Esta mesura s'ha incentivat establint una línia d'ajudes perquè els ramats pasturen per àrees tallafocs i realitzant infraestructures de suport com a abeuradors annexos a depòsits d'extinció i pletes per al bestiar.
- Adaptació d'algunes àrees tallafocs per a ús recreatiu. Aprofitant el tractament silvícola que ha format clars en la massa és possible la instal·lació d'àrees recreatives.
- Implantació de cultius agroforestals com cirerer, anover o altres fustes nobles que siguen compatibles amb la finalitat principal de l'àrea tallafocs. I en les zones tofoneres o potencialment tofoneres incentivar la plantació d'alzines micoritzades ja que a causa del seu efecte al·lelopàtic este fong crea rodals sense vegetació al voltant de les alzines.
- Una altra opció és l'aprofitament energètic de la biomassa forestal residual. No obstant això, fins que no s'implanten les centrals de generació i els canals de transport i distribució de restes, esta solució de moment no és econòmicament viable.

## 8. ANNEXOS

### ANNEX 1. ZONES METEOROLÒGIQUES

#### ZONES METEOROLÒGIQUES PER DEMARACIÓ FORESTAL



Els números i colors corresponen a les zones meteorològiques i els contorns i text en roig a les demarcacions. Les zones meteorològiques fan referència a les establides en el Pla de Silvicultura Preventiva.



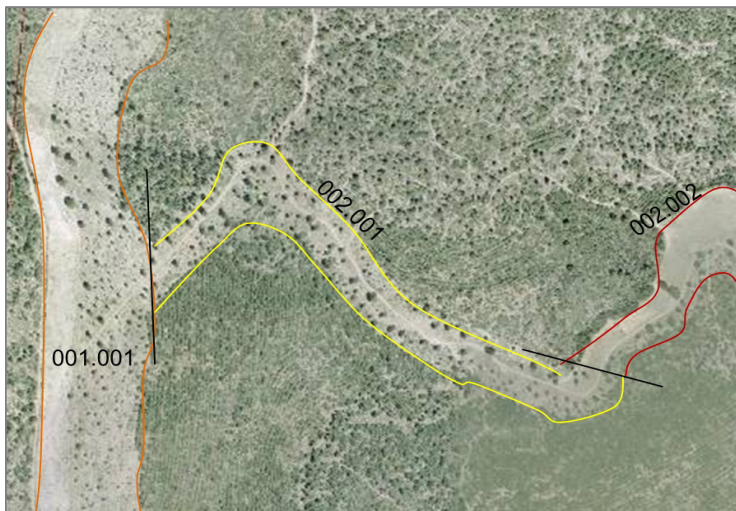


## ANNEX 2. DIVISIÓ I NOMENCLATURA DE LES ÀREES TALLAFOCS

Els elements de ruptura generalment estan compostos per uns quants trams. A nivell de planificació, el factor que es té en compte per a la divisió d'una àrea tallafocs en uns quants trams és un canvi de la seua tipologia.

Quan es realitza el projecte d'execució, el tram planificat es pot dividir al seu torn en subtrams segons varie el model de combustible o existisquen canvis substancials en el terreny, com un augment de la pedregositat, del pendent transversal... Estes subdivisions faciliten ajustar el pressupost i l'execució del projecte.

Cada tram de l'àrea tallafocs s'identifica amb una numeració única que consta de dos parts separades per un punt. El primer número correspon a l'identificador de l'element a què pertany el tram i el segon número és el propi del tram. Els elements i els seus trams es numeren correlativament d'oest a est i de nord a sud. Si els trams se subdividixen, la numeració del subtram anirà després de la del tram, per exemple 001.002.01, correspon a element 001, tram 002, subtram 01.



Exemple de divisió en trams de les àrees tallafocs en la planificació. En taronja, element 001 recolzat en tallafocs existent. Element 002 amb dos trams visibles: en groc, tram recolzat en vial, i en roig, tram recolzat en cultius (discontinuitat artificial).

**TELÈFON**  
**D'EMERGÈNCIES**  
COMUNITAT VALENCIANA

**112**



**SOM** prevenció