



# **PLA TÈCNIC DE GESTIÓ I MILLORA FORESTAL**

## **INSTRUCCIONS DE REDACCIÓ**

Aquest document ha estat redactat d'acord amb allò que disposa l'Ordre MAB/394/2003, de 18 de setembre, per la qual es regula el contingut, l'aprovació, la revisió i el seguiment dels plans tècnics de gestió i millora forestal i dels plans simples de gestió forestal

Aprovació pel Consell Rector  
de 29 d'abril de 2004

# Índex

Introducció .....	4
Estructura del PTGMF .....	5
Capítol 1. Situació legal i administrativa .....	6
1.1. Dades de la finca.....	6
1.2. Dades del propietari/ària, usufructuari/ària i/o representant legal o gestor/a.....	7
1.3. Dades registrals de les finques .....	7
1.4. Full resum de les finques .....	7
Capítol 2. Descripció de la finca i anàlisi de mercats.....	7
2.1. Dades físiques.....	7
2.2. Clima .....	8
2.3. Vegetació .....	8
2.4. Fauna .....	8
2.5. Infraestructures .....	8
2.6. Mercats forestals .....	8
Capítol 3. Aprofitaments dels darrers anys.....	8
3.1. Fustes, llenya i suro .....	8
3.2. Pastures .....	9
3.3. Cacera.....	9
3.4. Lleure .....	9
3.5. Altres aprofitaments .....	9
Capítol 4. Infraestructura de prevenció i lluita contra incendis .....	9
4.1. Dades generals. Índex de perill.....	9
4.2. Punts d'aigua a menys de cinc quilòmetres .....	10
4.3. Infraestructura de prevenció i lluita contra incendis a la finca.....	10
4.4. Factors de risc i infraestructura necessària contra incendis .....	10
Capítol 5. Definició d'objectius.....	11
5.1. Objectius de l'ordenació forestal .....	11
5.2. Objectius de la producció forestal .....	11
5.3. Objectius de les pastures .....	11
5.4. Objectius del lleure.....	12
5.5. Objectius de la cacera.....	12
5.6. Altres objectius .....	12
Capítol 6. Parcel·lació .....	12
6.1. Unitats d'actuació .....	13
6.2. Justificació de parcel·lació .....	13
6.3. Relació de les unitats d'actuació i els polígons i parcel·les cadastrals .....	13

Capítol 7. Característiques de la planificació .....	13
7.1. Característiques generals de la planificació dels aprofitaments .....	13
7.2. Característiques generals de la planificació de treballs de millora.....	14
7.3. Característiques generals de la planificació d'infraestructures i altres actuacions	14
7.4. Característiques de la planificació de camins .....	15
7.4.1. Xarxa viària .....	15
7.4.2. Planificació dels camins de nova construcció .....	15
7.4.3. Valoració econòmica .....	16
Capítol 8. Programa d'aprofitaments i millores .....	16
8.1. Actuacions programables.....	16
8.2. Actuacions no programables.....	17
8.3. Plec de condicions tècniques i marc legal aplicable.....	17
Capítol 9. Resum econòmic.....	18
Capítol 10. Fitxa descriptiva de les unitats d'actuació .....	18
Capítol 11. Cartografia.....	22
Annexos .....	23
- Annex 1. Codi de colors que cal utilitzar en la cartografia .....	24
- Annex 2. Taula d'usos.....	26

## **INTRODUCCIÓ**

### **Conceptes generals**

El pla tècnic de gestió i millora forestal (en endavant PTGMF) es pot referir a una o més finques d'un sol propietari o d'una agrupació de propietaris. La superfície mínima a partir de la qual es pot ordenar mitjançant el PTGMF ha de ser de 25 hectàrees.

Independentment de si es tracta de finques i/o propietaris diferents, per tal d'ordenar el conjunt de les superfícies, les dades de situació legal, administrativa i superfícies dels diferents titulars han de quedar diferenciades.

### **Presentació**

Els PTGMF s'han de presentar enquadernats i seguint el mateix índex i ordre que aquest model de PTGMF. El nombre d'exemplars signats mínim serà de quatre, i pot ser superior segons les característiques d'ubicació de la finca (finca en espai protegit, diferents termes municipals, etc.). Si el sol·licitant ho considera oportú, en pot presentar una còpia en suport informàtic.

Per als PTGMF redactats amb el programa METABOSC cal que se'n presenti una còpia en suport informàtic.

### **Vigència**

El pla té una vigència de deu a trenta anys. Al finalitzar la vigència el propietari podrà fer la revisió per tal de prorrogar-lo. Aquesta revisió permet modificar-ne les dades necessàries i ajustar millor la gestió real als objectius del propietari i als factors externs.

Així mateix, a sol·licitud dels interessants se'n pot demanar la revisió a partir del cinquè any de vigència. No obstant això, poden ser revisats abans d'aquest termini per causes excepcionals, les quals seran valorades pel Consell Rector del Centre de la Propietat Forestal.

### **Signatures**

Se signarà en el balanç econòmic, al final del document i a les cartografies (situació, gestió i cadastral).

Els PTGMF han de ser redactats i revisats per un facultatiu forestal (enginyer de forests o enginyer tècnic forestal). En aquest darrer cas, hi hauran de constar les dades, la signatura i el número de col·legiat.

Els PTGMF s'han de signar, obligatòriament, pel/s propietari/s de la finca o representant/s acreditat legalment, per l'usufructuari, si escau, i pel facultatiu forestal redactor.

## **ESTRUCTURA DEL PTGMF**

El PTGMF consta de tres apartats:

- Descripció de les dades generals i de planificació de la superfície ordenada i les fitxes descriptives de les unitats d'actuació [vegeu el capítol 10]
- Cartografia (situació, gestió i cadastral) [vegeu el capítol 11]
- Annexos (complementen o justifiquen la gestió planificada).

Coberta: conté els elements bàsics d'identificació del PTGMF i les dades administratives. Quan es tracti de revisió d'un PTGMF, s'incorporarà l'apartat introductori d'antecedents, on s'haurà d'indicar quin nivell de desenvolupament va tenir la planificació en la superfície ordenada, si hi ha hagut canvis en la parcel·lació i/o els objectius, i justificar-los.

Capítols 1, 2, 3 i 4: Definició de les característiques legals, físiques i productives de la finca i del seu entorn físic i econòmic.

Capítol 5: resum dels objectius bàsics de la gestió de la finca.

Capítol 6: descripció de la parcel·lació de la finca que es proposa, per tal de definir una gestió més acurada del conjunt.

Capítols 7, 8 i 9: resum de les actuacions que es proposen, la programació dels aprofitaments, la xarxa viària i millores, com també un resum econòmic de la gestió descrita en el PTGMF.

Capítol 10: fitxes descriptives de les unitats d'actuació.

Capítol 11: cartografia de la finca. Com a mínim, ha d'incloure un plànol de situació a escala 1:50.000 o 1:25.000 (cal grafiar l'accés a la finca des de la xarxa de carreteres general), un plànol de gestió a escala 1:5.000 i un plànol cadastral.

Annexos. Ajudaran a fer més comprensibles tant la planificació com l'execució del PTGMF. Aquests annexos estaran formats per: resultat dels inventaris de camp (elaborat d'acord amb les instruccions fixades pel CPF), càlcul d'existències dels aprofitaments planificats, qüestionaris de camins de nova construcció en zona PEIN (cal presentar els que fan referència als camins que es construiran en els cinc primers anys) i altres que es considerin adients per justificar aspectes de planificació i execució (infraestructures, punts d'aigua, rompudes, etc.).

El present model de PTGMF incorpora en els continguts tècnics i descriptius la informació necessària per accedir a la certificació forestal.

## Capítol 1. Situació legal i administrativa

### 1.1. Dades de la finca

En aquest apartat cal assenyalar la informació següent:

- Nom de la finca: s'ha d'anotar el nom principal de la finca, encara que correspongui a diverses unitats registrals amb diferents noms.
- Coordenades UTM: per poder-ne fer una localització cartogràfica.
- Terme/s municipal/s que afecten la superfície ordenada.
- Afectacions (càrregues registrals i altres).
- Qualificacions especials i superfície afectada: cal indicar si la finca s'inclou en un espai protegit o zona d'influència, el seu règim de protecció (parc nacional, parc natural, paratge natural d'interès nacional, reserva natural, s'ha d'indicar si té un pla especial de protecció vigent, PEIN, refugi de fauna salvatge, reserva nacional de caça, etc.) i la superfície i unitats d'actuació afectades. Així mateix, cal assenyalar qualsevol altra qualificació especial de la finca (zones d'actuació urgent, zones d'alt risc d'incendi, boscos protectors –incloent-hi una còpia de la declaració–, zones de reforestació obligatòria, etc.) i les limitacions que se'n deriven.
- Si el propietari té subscripta una figura de concertació amb l'Administració pública sobre la superfície o part de la superfície que es vol ordenar, caldrà aportar una còpia d'aquest document i reflectir-ne les característiques, per tal de valorar-ne la compatibilitat amb els objectius previstos en el PTGMF.  
Si aquesta compatibilitat es valora favorablement es comunicarà al propietari perquè incorpori una descripció tècnica dels objectius de la figura de concertació [vegeu el capítol 5].  
Si la figura de concertació no és compatible amb els objectius del PTGMF, el propietari podrà optar per:
  - Sol·licitar la rescissió a l'administració competent, i així pot incloure aquesta superfície dins l'àmbit que s'ha d'ordenar un cop s'hagi resolt favorablement la rescissió.
  - Mantenir vigent la figura de concertació (en aquest cas se'n marcaran els límits a la cartografia, excloent la superfície afectada de l'àmbit que cal ordenar).
- Superfícies real i cadastral: s'han de diferenciar les superfícies poblades amb espècies arbòries i no arbòries, la superfície total forestal, la superfície no forestal, la superfície total de la finca i la superfície ordenada.

En cas que la superfície ordenada del PTGMF correspongui a diverses finques, caldrà diferenciar de forma clara, per a cada una de les finques, les superfícies descrites i la suma total que resulta de l'ordenació.

## **1.2. Dades del propietari/ària, usufructuari/ària i/o representant legal o gestor/a**

Són propietaris les persones físiques, jurídiques, comunitats de béns, herències jacents, societats civils i figures similars que hagin adquirit una propietat per qualsevol negoci entre vius o *mortis causa*.

Les persones físiques, comunitats de béns, herències jacents, societats civils i figures similars hauran d'assenyalar un representant o bé un apoderat que estarà legalment acreditat.

Per usufructuari s'entén la persona amb el dret d'usdefruit sobre la finca que hagi adquirit aquest dret per qualsevol negoci entre vius o *mortis causa*.

Com a gestor s'entén la persona que mena directament la gestió de la finca i que es troba capacitada tècnicament i legalment, per resoldre qualsevol dubte sobre les característiques de la finca i la seva gestió.

*Quan es tracti d'un PTGMF relatiu a diverses finques o diversos propietaris, les dades s'assenyalaran de forma diferenciada.*

## **1.3. Dades registrals de les finques**

Per cada una de les finques ordenades s'hauran de descriure les diferents unitats registrals que en formen part.

## **1.4. Full de resum de les finques**

Cal presentar un resum de les diferents finques que formen part de l'ordenació del PTGMF, tot assenyalant si estan afectades per algun espai protegit i les seves superfícies (ordenada, forestal i arbrada).

## **Capítol 2. Descripció de la finca i anàlisi de mercats**

### **2.1. Dades físiques**

En aquest epígraf cal consignar les altituds màxima i mínima de la finca.

Tipologia de relleu que domina en la zona ordenada, que faci referència a xarxa hidrogràfica, desnivells, exposició principal, pendents, etc., i classificació del tipus aturonat, abrupte, pla, fons de vall, vessants, etc.

Tipologies de les roques mare presents en la zona que cal gestionar.

S'han de descriure aquelles zones que presentin o puguin presentar estats o processos erosius importants, així com les mesures per corregir-los.

## **2.2. Clima**

Dades necessàries per emplenar aquest apartat: pluviometria anual, vents dominants, temperatura mitjana de les màximes del mes més càlid i mitjana de les mínimes del mes més fred.

Aquestes dades s'han de correspondre amb les dels observatoris meteorològics més adients, tant en localització (tenint en compte que presentin una altitud i orientació similars a la de la zona que s'ha d'ordenar) com en relació amb els sistemes muntanyencs propers.

## **2.3. Vegetació**

Les dades de vegetació sol·licitades (arbòries; arbustives, herbàcies i fúngiques; estat sanitari) es limiten a una llista o descripció de les espècies més representatives o més abundants, protegides o amb una significació especial en la zona (espècies amenaçades, zones de ribera, etc.).

## **2.4. Fauna**

Les dades de fauna sol·licitades es limiten a una llista o descripció de les espècies més representatives o més abundants, protegides o amb una significació especial en la zona (espècies amenaçades).

## **2.5. Infraestructures**

En aquest apartat cal consignar la descripció de les infraestructures viàries, indicant la longitud total de pistes, diferenciant entre pistes principals, pistes primàries, pistes secundàries i pistes de desembosc, i especificant la longitud i densitat en metres per hectàrea, com també la resta d'equipaments existents a la finca, com ara cases, planters, etc.

## **2.6. Mercats forestals**

Les dades sobre els mercats forestals han d'incloure la localització (població) i la distància a la finca dels mercats més propers de fusta, llenya, suro o altres aprofitaments.

# **Capítol 3. Aprofitaments dels darrers anys**

## **3.1. Fustes, llenya i suro**

Cal consignar el tipus d'aprofitament dut a terme durant els darrers anys per a cada espècie arbòria aprofitada (llenya, fusta o suro), la gestió de la venda del producte (arbre dret o tallat), el tipus de tallada (arreu o aclarida), l'espècie i una estimació aproximada de la quantitat total obtinguda en aquest període de temps, mesurada en m<sup>3</sup> o tones.

Serà necessari fer una valoració de l'explotació quant al balanç de la gestió dels darrers anys, tècniques aplicades als treballs forestals, tècniques de desembosc, gestió dels residus no forestals, etc.

### **3.2. Pastures**

Cal indicar el tipus de bestiar (vacum, equí, oví, cabrum) i el règim d'explotació, és a dir: si és propi o aliè, la rotació, el nombre mitjà de caps, l'època de pastura, la càrrega ramadera, la superfície total utilitzada de pastura (si és pròpia o de finques veïnes), la durada, l'època d'estada al bosc i si tenen complements alimentaris. Així mateix, cal fer una valoració de l'explotació feta.

### **3.3. Cacera**

Característiques principals de l'aprofitament de la cacera en cas de tenir interès econòmic, com per exemple, espècies aprofitades, superfícies i una quantificació aproximada de les captures realitzades al llarg dels darrers anys. Així mateix, cal indicar el règim al qual es troba sotmesa la finca, d'acord amb les lleis cinegètiques vigents: cacera lliure, àrea privada de caça, refugi de caça, reserva nacional de caça, caça controlada, zona de seguretat, etc.

En el cas d'àrea privada de caça, cal indicar el número de registre i si és aprofitat directament pel propietari o bé es troba en règim de concessió a un particular o a una societat de caçadors.

Així mateix, cal assenyalar si hi ha algun pla cinegètic i si pot significar alguna limitació pel que fa a gestió forestal que pugui condicionar l'execució o la planificació d'actuacions.

### **3.4. Lleure**

En aquest apartat s'indicaran aquelles activitats que hagin tingut un interès econòmic significatiu al llarg dels darrers anys, tant positiu per les rendes obtingudes d'aquesta activitat com negatiu pel deteriorament o les pèrdues de rendiment que hagi pogut provocar.

També s'haurà de fer constar si a la finca hi ha alguna instal·lació permanent destinada al lleure, com ara àrees forestals recreatives, càmpings-masia, zones d'acampada o pícnic, petites instal·lacions esportives, etc.

### **3.5. Altres aprofitaments**

S'indicaran aquells aprofitaments duts a terme els darrers anys, no descrits anteriorment, que per la seva continuïtat o importància econòmica es consideri convenient esmentar i descriure. Com a aprofitaments més habituals corresponents a aquest apartat es poden incloure els bolets, les zones de recollida de tòfona reservada, les pinyes o les castanyes.

## **Capítol 4. Infraestructura de prevenció i lluita contra incendis**

### **4.1. Dades generals. Índex de perill**

Cal indicar l'índex de perill segons el mapa de risc d'incendis forestals de Catalunya.

El primer bloc d'aquest epígraf descriu la incidència dels incendis forestals a la pròpia finca en els darrers vint anys, i es descriu, per les diferents finques ordenades, l'any de l'incendi, la superfície (hectàrees) afectada, i una valoració de l'afectació (estat actual i percentatge de superfície regenerada, inici de processos erosius, etc.).

Si es pertany a una agrupació de defensa forestal (ADF), cal indicar el número d'inscripció.

Cal indicar si la superfície ordenada està afectada per un pla de prevenció d'incendis municipal (PPI) o per un perímetre de protecció prioritària (PPP).

#### **4.2. Punts d'aigua a menys de cinc quilòmetres**

S'han de consignar els punts d'aigua que hi ha a la contrada a no més de cinc quilòmetres de la finca, sempre que siguin accessibles i utilitzables en l'extinció d'incendis forestals amb els mitjans habituals. En concret, se sol·licita el nombre de cursos permanents d'aigua i la seva longitud (m), el d'estanys i basses i la seva capacitat (m<sup>3</sup>) i el d'hidrants. En tots aquests casos, cal indicar les coordenades UTM de localització, l'accessibilitat, el volum d'aigua (m<sup>3</sup>) i la distància mitjana que els separa de la superfície ordenada.

La informació d'aquest bloc es completa amb una breu descripció del material i l'equip disponible per a l'ADF, per a la lluita contra incendis.

#### **4.3. Infraestructura de prevenció i lluita contra incendis a la finca**

En aquest epígraf cal consignar la infraestructura per a la prevenció i la lluita contra incendis que es troba a la finca i les seves característiques bàsiques. En concret, se sol·licita el nombre de cursos permanents d'aigua i la seva longitud (m), el d'estanys i basses i la seva capacitat (m<sup>3</sup>) i el d'hidrants. En tots aquests casos, cal indicar les coordenades UTM de localització, l'accessibilitat i el volum d'aigua (m<sup>3</sup>). Cal assenyalar la presència de línies de defensa.

S'ha d'indicar la presència d'infraestructures tallafocs.

La informació d'aquest bloc es completa amb una breu descripció del material i l'equip disponible per a la lluita contra incendis en la superfície ordenada.

#### **4.4. Factors de risc i infraestructura necessària contra incendis**

Cal fer una llista dels punts d'alt risc d'inici de foc, com ara abocadors incontrolats o no condicionats, vies de ferrocarril, àrees de pícnic espontànies o ordenades de manera inadequada, línies elèctriques, etc. (hauran d'estar reflectits en la cartografia d'acord amb la seva importància).

En el darrer bloc d'aquest epígraf s'han de proposar les millores d'infraestructura necessàries per incrementar l'eficàcia de la prevenció i l'extinció dels incendis forestals.

## Capítol 5. Definició d'objectius

### 5.1. Objectius de l'ordenació forestal

Atesa la diferent tipologia de finques, on es poden donar diversos objectius a la vegada de forma compatible, però amb diferent pes dins de la gestió de la finca, cal fer-ne una descripció acurada i establir, a la vegada, les mesures de compatibilitat entre els diferents objectius assenyalats per a la superfície ordenada.

Les zones considerades com a protectores cal tenir-les en compte, diferenciar-les i descriure quines actuacions i tractaments s'han de fer per millorar-les.

### 5.2. Objectius de la producció forestal

En aquest cas la selecció d'objectius dependrà de dos factors bàsics, de les característiques de l'estació amb la vegetació actual i potencial i de la propietat pel que fa a dedicació i aspiracions.

L'altitud, els pendents, el tipus i gruix del sòl i les condicions climàtiques són dades que defineixen la capacitat productiva d'un terreny forestal (estació). L'elecció d'objectius es basarà fonamentalment en la vegetació. Segons l'espècie i l'estat actual de la massa, es podran obtenir productes diversos i serà més o menys fàcil obtenir-los.

Un cop definits aquests objectius, cal precisar les definicions que afecten el futur de la massa forestal a mitjà-llarg termini, com són:

- **Elecció del producte.** S'ha d'indicar el/s producte/s que es vol/en obtenir i el seu destí.
- **Elecció d'espècie o espècies.** Cal distingir quines espècies han de ser objecte d'una gestió continuada al llarg del temps (principals) i quines altres s'han de respectar en fer les tallades per motius diversos (associades a la principal, amb objectiu econòmic o estètic, les protegides, etc.) (secundàries).
- **Criteri de tallada** (edat i diàmetre), segons el tipus de producte i/o criteri tecnològic.
- **Elecció del tractament de la massa,** depenent del bosc que es vol obtenir: bosc alt (de llavor), bosc mitjà o bosc baix (de rebrot) amb estructures: regular, irregular o semiregular.

L'elecció de tractament està condicionada per les característiques de l'espècie, particularment per la tolerància o capacitat de regeneració, per la situació i per l'estat actual de la massa arbòria.

El tractament condiciona l'organització en el temps de les tallades i, per tant, la percepció de rendes.

### 5.3. Objectius de les pastures

Per a la gestió de pastures cal definir alguns paràmetres bàsics:

- Tipus de pastura (descripció i quantificació de la superfície aprofitada) i principals espècies herbàcies.
- Tipus i característiques d'aprofitament.
- Càrrega ramadera, superfície de pastures, durada i època d'estada en els prats i al bosc.

- Si es preveu alguna transformació a pastura, adevesament i/o rompuda per ampliar-les.

#### **5.4. Objectius del lleure**

Els usos terciaris són un complement econòmic de gran interès per a l'activitat estrictament productiva de la finca, que dia a dia assoleixen més importància. Cal definir quines opcions de gestió o aprofitament es planifiquen (càmping-masia, les àrees recreatives, les zones d'esplai o pícnic, etc.).

#### **5.5. Objectius de la cacera**

Per a la gestió de terrenys forestals destinats a aprofitaments cinegètics cal tenir en compte les condicions de l'hàbitat necessàries per afavorir l'alimentació, el refugi i la reproducció de l'espècie o espècies que es pretén desenvolupar.

Les dimensions de la massa forestal i el tractament seran molt diferents si es tracta de caça major o de caça menor. Un cas que requerirà un tractament especial serà l'aprofitament cinegètic d'ocells aquàtics.

#### **5.6. Altres objectius**

En el context general d'un PTGMF pot resultar d'interès la consideració d'aprofitaments de productes forestals diferents de la fusta, la llenya i el suro. En aquest sentit, és evident l'interès econòmic creixent de la recollida de bolets, tòfones, pinyes, castanyes, etc.

### **Capítol 6. Parcel·lació**

Es consideren dos tipus diferents d'unitats d'actuació: les parcel·les, que són unitats permanents i es designen mitjançant un número (1,2,3, etc.) i les subparcel·les, que s'estableixen per un període de temps igual a la durada del PSGF, i a les quals s'assigna un subíndex (1b, 2b, 1c, etc.).

A l'hora de definir les unitats d'actuació caldrà tenir en compte dos criteris bàsics:

- **Estabilitat.** Cal definir amb claredat les parcel·les, per tal de facilitar-ne la gestió i el seguiment dels resultats al llarg del temps. L'estabilitat de les parcel·les s'aconsegueix prenent com a límits línies de caire permanent, com ara accidents geogràfics, carenes, rieres, camins, etc.
- **Homogeneïtat.** Les característiques físiques del medi (altitud, pendent, exposició, profunditat del sòl, etc.) han de ser homogènies, per evitar diferències en la capacitat productiva dins una mateixa parcel·la. Aquesta homogeneïtat s'ha de produir en les característiques de la vegetació o massa forestal, en allò que fa referència a espècie o espècies, edat i densitat de l'arbrat.

Com que en determinats casos serà difícil compatibilitzar homogeneïtat i estabilitat, es poden subdividir les parcel·les en unitats inferiors que anomenem *subparcel·les*. Mitjançant la definició de subparcel·les, la finca ha de restar dividida en unitats homogènies.

Els paràmetres principals que cal considerar per avaluar l'homogeneïtat de la gestió són els relatius al medi físic (altitud, pendent, orientació i característiques del sòl) i aquells que fan

referència a la vegetació (composició específica, estat de la vegetació, qualitat de la fusta, regeneració i densitat i composició del bosc).

En la parcel·lació cal diferenciar de forma explícita les zones de vegetació de ribera, en una o diverses unitats d'actuació (segons la dimensió i disposició), així com les zones de plantació amb espècies de creixement ràpid.

### **6.1. Unitats d'actuació**

Per cada unitat d'actuació cal indicar les superfícies reals ordenada, forestal i arbrada, i les característiques físiques (altituds, pendent mitjà i orientació dominant).

Cal definir les característiques del sòl, que normalment seran homogènies per a un grup d'unitats d'actuació. Cal definir, doncs, les característiques per a tota la finca amb la referència de les unitats d'actuació on es pot trobar un tipus de sòl homogeni.

Com a resum de les característiques de la parcel·lació, cal consignar els valors de les superfícies de les unitats d'actuació més gran i més petita, i la mitjana de les superfícies de totes les unitats d'actuació, així com el nombre d'unitats d'actuació resultant.

### **6.2. Justificació de parcel·lació**

Convé que es justifiquin els criteris i els condicionants amb els quals s'ha realitzat la parcel·lació.

En cas que hi hagi zones amb evidents dèficits de nutrients en el desenvolupament de la flora, motivats per problemes del sòl, i que es prevegin actuacions per millorar-ho de forma específica, caldrà que quedi reflectit en la parcel·lació i clarament justificat.

### **6.3. Relació de les unitats d'actuació i els polígons i parcel·les cadastrals**

S'han de relacionar les diferents unitats d'actuació, indicant per a cadascuna la correspondència amb els polígons, parcel·les i subparcel·les cadastrals i les superfícies que corresponguin.

## **Capítol 7. Característiques de la planificació**

### **7.1. Característiques generals de la planificació dels aprofitaments**

Resum de les característiques generals de la gestió de cada espècie. Aquestes dades són vàlides per al conjunt de tota la finca i per a un període de temps superior a la vigència del pla. Aquesta descripció ha d'anar totalment d'acord amb els objectius fixats.

En el cas d'un bosc regular cal especificar les dades següents:

- **El torn o edat de tallada**, igual al temps transcorregut des del naixement d'un arbre o d'una massa fins que es pot dur a terme l'aprofitament. En el cas de la surera, el torn serà el termini entre pela i pela.
- **L'organització de les tallades** al llarg del temps: aclarides i tallades finals (cal descriure el mètode de regeneració triat).
- **L'evolució de la densitat** de l'arbrat al llarg del torn (règim d'aclarides).

En el cas d'un bosc irregular cal consignar els paràmetres que tot seguit s'esmenten:

- **El diàmetre de tallada i l'edat** que li correspon.
- **La distribució diametral ideal**, així com la seva àrea basimètrica.
- **La densitat de la massa arbòria.**
- **La rotació o periodicitat de les tallades** en una mateixa superfície.

En tots dos tipus de bosc, cal indicar, a més, els criteris de tallada (període, selecció d'arbres, etc.) i les normes de control i millora de la regeneració natural.

Així mateix, en altres mètodes de planificació de les masses forestals, caldrà justificar-ho mitjançant els paràmetres que es considerin més adients i aclaridors per a la gestió proposada.

### ***7.2. Característiques generals de la planificació de treballs de millora***

Cal descriure tots els treballs de millora silvícola que es preveu fer, d'acord amb els objectius i la planificació d'aprofitaments. Aquestes tasques seran, normalment, de caire inversor, com ara estassades, tallades no comercials, podes, tractaments fitosanitaris, manteniment de plantacions, etc.

### ***7.3. Característiques de la planificació d'infraestructures i altres actuacions***

S'ha de descriure l'estat actual de la infraestructura de la finca i la necessitat de mantenir-la o incrementar-la.

Cal descriure clarament les característiques de construcció i arranjamant de punts d'aigua previstos per a la prevenció d'incendis (els quals han de garantir l'accés a helicòpters i camions), el manteniment o obertura de línies de defensa contra incendis (tallafocs, franges de protecció,,), etc.

En l'obertura de línies de defensa, específiques per a la prevenció d'incendis, caldrà diferenciar cada una d'elles amb la simbologia «T», seguida d'un número, d'acord amb el nombre total que es prevegi fer. Caldrà fer una descripció de l'objectiu de la seva planificació i les característiques d'execució per tal de fer-ne una valoració i un seguiment correctes. Aquesta diferenciació s'haurà de correspondre amb les delimitacions fetes sobre la cartografia de gestió.

En el cas de planificar rompudes, caldrà diferenciar cada una d'elles amb la simbologia «R», seguida d'un número, d'acord amb el nombre total que es prevegi fer. Així mateix, caldrà fer una descripció de l'objectiu de la seva planificació i les característiques constructives per tal de fer-ne un correcte seguiment en la seva execució. Aquesta diferenciació s'haurà de correspondre amb les delimitacions fetes sobre la cartografia de gestió.

En la planificació de zones on es prevegi transformar l'estat actual forestal, per tal d'implantar pastures, també caldrà fer una descripció de l'objectiu pretès i les característiques previstes per a la seva execució. Es diferenciaran una a una, tant en el document com en la cartografia de gestió, amb el símbol «P», seguit d'un número.

Cal assenyalar que les transformacions a pastura i les rompudes previstes han d'estar planificades i assenyalades en les unitats d'actuació que s'hagin definit, i no formar, per elles mateixes, unitats d'actuació diferenciades.

#### **7.4. Característiques de la planificació de camins**

Aquest apartat s'estructura en tres parts: la descripció de tota la xarxa viària (existent i projectada), la descripció de les normes tècniques d'arranjament i construcció i la seva valoració econòmica.

##### **7.4.1. Xarxa viària**

Cal fer una relació de totes les infraestructures viàries de la finca, tot diferenciant, mitjançant una codificació, els quatre tipus de viaris previstos en la planificació dels PTGMF. D'aquesta manera, caldrà fer la diferenciació següent:

- Camins principals: es diferenciaran amb la simbologia «PR», seguida del número que li correspongui (cal fer una numeració correlativa de la mateixa tipologia de viari) i la lletra «E» o «P», segons si es tracta d'un camí existent o projectat per a la seva construcció.
- Camins primaris: es diferenciaran amb la simbologia «PM», seguida del número que li correspongui (cal fer una numeració correlativa de la mateixa tipologia de viari) i la lletra «E» o «P», segons si es tracta d'un camí existent o projectat per a la seva construcció.
- Camins secundaris: es diferenciaran amb la simbologia «SC», seguida del número que li correspongui (cal fer una numeració correlativa de la mateixa tipologia de viari) i la lletra «E» o «P», segons si es tracta d'un camí existent o projectat per a la seva construcció.
- Camins de desembosc: es diferenciaran amb la simbologia «DB», seguida del número que li correspongui (cal fer una numeració correlativa de la mateixa tipologia de viari) i la lletra «E» o «P», segons si es tracta d'un camí existent o projectat per a la seva construcció.

Aquesta codificació de la diferent tipologia de camins existents i/o projectats en la finca s'haurà de fer correspondre amb la grafiada en la cartografia de gestió.

Així mateix, s'haurà de fer constar quina densitat viària existent i projectada (en m/ha) es preveu en l'ordenació del PTGMF.

##### **7.4.2. Planificació dels camins de nova construcció**

D'acord amb la relació de camins projectats pels diferents tipus de viari, en cada un cal indicar l'any previst d'execució, l'amidament (en metres) i una descripció de les observacions que es considerin adients (camí en EIN, particularitats constructives, etc.).

S'ha de fer la descripció genèrica de les característiques tècniques de construcció i arranjament dels diferents tipus de viari existents i projectats. Cal tenir en compte les condicions de drenatge de la xarxa viària definida.

##### **7.4.3. Valoració econòmica**

Pel que fa als camins projectats de nova construcció, caldrà fer-ne una valoració econòmica en ingressos (subvencions) i despeses previstos. Caldrà, també, diferenciar en la valoració de cada un dels camins l'amidament, el concepte que genera l'ingrés o despesa, el seu preu compost i el total resultant de la suma de l'ingrés i la despesa. Així mateix, caldrà presentar un balanç total del que representarà la diferència entre ingressos i despeses per al total de camins projectats.

## Capítol 8. Programa d'aprofitaments i millores

### 8.1. Actuacions programables

Són aquelles que de forma obligada, basant-se en els objectius i la planificació d'aprofitaments per a la superfície ordenada, cal planificar al llarg de la vigència del PTGMF.

En primer lloc cal indicar els anys que corresponen a cada prioritat, començant per l'any d'inici del PTGMF, utilitzant per a aquesta finalitat les caselles sota el dígit que indica la prioritat.

S'ha de consignar la unitat d'actuació, les actuacions previstes i l'any que s'ha previst per a l'execució del treball. Les actuacions s'han de planificar en els anys en els quals es consideri més probable i convenient la seva realització, segons criteris silvícoles i econòmics.

Cada actuació prevista té flexibilitat d'execució depenent del grau de prioritat. En el cas d'un PTGMF amb una vigència de trenta anys, la prioritat 1 correspondrà als primers cinc anys, la 2, als deu següents, i la 3, als quinze darrers.

Com que la flexibilitat es considera una característica bàsica de la planificació forestal, les actuacions planificades per a cada apartat tenen un caràcter orientatiu, i es poden dins el període que comprèn cada apartat. A més, s'accepta una tolerància addicional màxima de dos anys per a aquelles actuacions que facin límit entre les prioritats esmentades (avançant o endarrerint cronològicament).

Com a actuacions programables cal considerar les següents:

- **Aprofitaments i millora:** aclarida de plançoneda; aclarida de millora; tallada selectiva; tallada preparatòria; tallada aclaridora; tallada de disseminació; tallada final; tallada sanitària; tallada de vegetació morta; tallada de vegetació afectada per incendi; desarrelament d'arbres i arbustos.
- **Suro:** lleva de suro; despelegrinatge; regeneració de sureda.
- **Plantacions:** reforestació per plantació; reforestació per sembra; aforestació per plantació; aforestació per sembra.
- **Millores:** selecció de tanys; acordonat i trossejat de restes d'incendis.
- **Infraestructures:** construcció camins primaris; construcció camins secundaris; construcció camins desembosc; obertura de línies de defensa; construcció punt d'aigua.
- **Canvi ús:** transformació a pastures; adevesament; rompudes.

### 8.2. Actuacions no programables

A partir dels objectius i les característiques generals de la planificació, es considera la diferenciació d'alguns dels treballs de millora silvícola o d'infraestructures com a actuacions que s'han de fer en la superfície ordenada. Així, les actuacions no programables, seran aquelles que es faran durant la vigència del PTGMF, que no es concretaran en una unitat d'actuació concreta ni un any determinat.

Aquestes actuacions han de quedar clarament descrites: cal fer una quantificació total durant la vigència del PTGMF, una descripció de quines zones o masses forestals en resulten

afectades, així com amb quina periodicitat i les rotacions que es portaran a terme dins d'aquestes.

També es preveu un apartat de característiques tècniques, on es farà una descripció genèrica de com s'han de fer les feines no programables dins la finca.

Com a actuacions no programables cal considerar les següents:

- **Plantacions:** reposició de fallides; manteniment de les reforestacions/aforestacions.
- **Suro:** ratllament de suro; tractaments fitosanitaris.
- **Neteges:** estassades; neteges a banda i banda de camins; manteniment de línies de defensa; eliminació de restes.
- **Podes:** podes de formació; podes de fructificació; podes baixes; podes altes.
- **Aprofitaments:** aprofitament de llenya per a consum propi.
- **Infraestructures:** arranament de punt d'aigua; arranament de camins primaris; arranament de camins secundaris; arranament de camins de desembosc.

### **8.3. Plec de condicions tècniques i marc legal aplicable**

Caldrà assenyalar segons les actuacions planificades el conjunt de mesures tècniques i legals aplicables.

En el plec de condicions tècniques es tindrà present:

- control de plagues i malalties
- mesures aplicades en els treballs forestals i en el desembosc per evitar danys al vol, sòl i lleres
- mesures en les plantacions: tipus de procedència i condicions de qualitat exigides de la planta i/o llavor, preparació del terreny i mesures de protecció, així com les mesures per garantir la regeneració
- descripció de les característiques del grup de treballadors forestals, dimensió i temporalitat
- gestió dels residus no forestals (control, recollida i transport d'envasos, olis i altres residus)

Pel que fa a la normativa aplicable, segons la tipologia de la finca i les actuacions planificades, caldrà fer esment a les disposicions sobre prevenció d'incendis forestals, aprofitament i millora de suredes, desarrelament d'arbres i arbustos, i respecte les espècies vegetals protegides o regulades, així com altres normes que es considerin necessàries per la correcta execució dels treballs.

## **Capítol 9. Resum econòmic**

En aquest capítol s'efectua un balanç econòmic de les actuacions projectades en el PTGMF. El quadre-resum de les despeses i els ingressos previstos per a totes les actuacions planificades i que s'han concretat, per a cada unitat d'actuació, en les fitxes descriptives.

L'objectiu d'aquest quadre és mostrar les conseqüències econòmiques previstes de la gestió que es proposa.

En aquest quadre-resum cal ressenyar les actuacions programades, fent referència a la unitat d'actuació que correspongui, l'any i l'amidament, i fent una valoració de l'ingrés i la despesa total que generarà en la planificació prevista.

Per a les actuacions no programables es valorarà l'ingrés i la despesa total basant-se en l'amidament fixat.

A l'hora d'interpretar el quadre-resum econòmic s'han de considerar dos aspectes bàsics. En primer terme, que els preus unitaris es fixen amb valor actual. Cal esperar, doncs, variacions en aquests preus al llarg de la vigència del pla. Aquestes variacions són més importants si afecten el balanç (diferència entre despeses i ingressos) del PTGMF i són particularment sensibles a fluctuacions en el cas dels jornals i en el dels preus de les fustes de diàmetres petits.

En segon lloc, que la distribució de despeses i ingressos es fa al llarg del temps i, en conseqüència, encara que el valor absolut de la diferència entre despeses i ingressos sigui el mateix, és molt diferent comptabilitzar les despeses al principi i els ingressos al final del pla, atesa la importància de les despeses financeres que aquest desfasament pot produir.

La importància del factor temps es fa més palesa si es consideren períodes superiors a la vigència del pla, com és el cas del torn normal d'algunes plantacions de coníferes (pi insigne, avet de Douglas, etc.) o encara més en el torn normal de masses naturals poblades amb espècies com el pi roig, pinassa i tractades com a bosc regular.

En conclusió, el resum econòmic recull les partides de despeses o d'ingressos previstes per al termini de vigència del PTGMF.

## **Capítol 10. Fitxa descriptiva de les unitats d'actuació**

### **A. Unitat d'actuació**

La primera part de la fitxa descriptiva d'unitat d'actuació conté dos blocs informatius bàsics. El primer es destina a la identificació de la parcel·la o subparcel·la, mentre que en el segon es descriuen les característiques bàsiques de la massa forestal.

Mitjans d'identificació:

- El nom de la finca o finques a què pertany aquesta unitat d'actuació.
- El codi de la parcel·la o subparcel·la (1, 2, 3a, 3b, etc.) en l'apartat d'unitat d'actuació. Aquesta unitat d'actuació es pot identificar, si és el cas, amb un nom o denominació.
- Les superfícies reals ordenada, forestal i arbrada d'aquesta unitat d'actuació, en hectàrees.

**Estrat arbori:** cal fer una descripció de l'estrat arbori de la unitat d'actuació i indicar:

- *Fracció de cabuda coberta (Fcc) en %:* cal indicar el percentatge del sòl que queda recobert per les capçades del total d'espècies de la unitat d'actuació, que en cap no pot ser superior al 100%.
- *Composició específica:* cal tipificar-ho com a: 1-massa homogènia o pura; 2-massa heterogènia barrejada peu a peu; 3-massa heterogènia amb vol i subvòl; 4- massa heterogènia en claps.
- *Distribució espacial:* cal diferenciar-ho com a: 1-uniforme; 2-disseminada en claps aïllats; 3-disseminada en individus aïllats.

**Per a cada espècie considerada com a principal, s'han d'avaluar les dades següents:**

- La distribució i abundància, mitjançant els paràmetres que s'estableixen a continuació:
  - *Recobriments*: l'estimació del percentatge de la superfície total que ocupen les capçades de l'espècie considerada (pot ser superior en alguns casos, al 100%).
  - L'estimació de la *densitat* (mesurada en nombre de peus per hectàrea).
  - *L'àrea basal o basimètrica*. En la gestió de masses forestals, un paràmetre representatiu de l'estat de la massa és l'àrea basal, que es defineix com la suma de les seccions del canó dels arbres mesurades a 1,30 metres d'alçada. L'àrea basal es mesura en m<sup>2</sup>/ha i depèn del nombre d'arbres (densitat) i dels seus diàmetres.
  - El *repartiment* o distribució de l'espècie a tota la superfície de la parcel·la; si és homogeni o els arbres d'aquesta espècie es troben agrupats en claps.
- L'estructura i característiques del desenvolupament, mitjançant els paràmetres següents:
  - *L'estructura*, si es tracta d'un bosc regular, irregular o semiregular.
  - En el cas dels boscos regulars, estimació de l'**edat** de l'arbrat.
  - **L'alçada mitjana** de l'arbrat i *l'alçada dominant*, que es pot definir com la mitjana de l'alçada dels cent peus més gruixuts per hectàrea, i que es considera un índex força representatiu de la qualitat de l'estació i de la seva capacitat productiva.
  - Descripció de la forma general de les *capçades*, que serà conseqüència de la densitat, el repartiment i el desenvolupament de l'arbrat.
- La qualitat dels productes s'avaluarà mitjançant els paràmetres següents:
  - El *diàmetre mitjà*, que s'ha de calcular per a tots els arbres de l'espècie amb un diàmetre superior al mínim, que s'ha de consignar i que normalment serà de 10 cm. Aquest diàmetre correspon al del canó mesurat a 1,30 metres del sòl, des del punt superior del pendent.
  - *L'aspecte del canó*. Si és bo, recte, sense branques i sense malures apreciables.
- La *regeneració* s'ha de descriure en dos aspectes:
  - *Origen*: es diferencia segons: 1-llavor o sembra; 2-plantació; 3-rebrot de soca o d'arrel; 4-mixt: llavor i rebrot.
  - *Valoració*: cal assenyalar, d'acord amb la presència de regenerat, si és: 1-bona; 2-escassa; 3-nul·la.
- *Existències*: cal assenyalar les existències inventariables per espècie en metres cúbics.
- *Possibilitat*: cal facilitar un valor orientatiu dins el termini de vigència del pla i mesurar-lo en m<sup>3</sup>/ha/any. Es tracta d'avaluar la mitjana de la producció esperable segons l'hàbitat, l'estat actual de l'arbrat i els criteris silvícoles de la gestió.
- *Biomassa*: per tal d'incorporar tots els aspectes per a la certificació forestal, a partir del càlcul d'existències s'ha de fer l'equivalent de la biomassa aèria total que representa per espècie en tones/ha. La biomassa es el resultat de sumar la biomassa del tronc (fusta i escorça), la biomassa de les branques i la biomassa de les fulles.  
A efectes de càlcul, el centre de la propietat forestal facilitarà els mitjans per obtenir aquestes dades.
- *Carboni fixat*: és un paràmetre a efectes de justificar la certificació forestal.  
El contingut de carboni de la biomassa aèria s'obté multiplicant la biomassa de cada fracció (fusta, escorça, branques o fulles) per la concentració mitjana de carboni (en tant per u) corresponent a l'espècie. Els valors mitjans de la concentració de carboni per a cada espècie i fracció pertanyen a les dades analitzades per a l'inventari ecològic forestal de Catalunya per a cada espècie en un àmbit geogràfic concret.  
A efectes de càlcul, el centre de la propietat forestal facilitarà els mitjans per obtenir aquestes dades.
- Cal descriure *la distribució diametral* de l'espècie o espècies principals.

**Sotabosc:** cal fer una relació de les espècies més representatives indicant el percentatge de fracció de cabuda coberta i l'alçada mitjana en metres. Cal assenyalar si hi ha espècies protegides o amenaçades.

**Fauna:** cal fer una relació de les espècies més representatives amb una referència a la seva abundància (molt escassa, escassa, abundant, molt abundant). Cal indicar si hi ha espècies protegides o amenaçades.

**Altres dades i espècies secundàries:** al resumir totes les dades que consideri necessari incloure per justificar l'elecció d'objectius i la planificació d'activitats. Aquestes dades han de ser preferiblement quantificables i la seva importància s'ha de destacar més endavant.

En cas de tenir moltes parcel·les d'una mateixa espècie amb superfícies petites i de característiques ecològiques similars, però amb edats diferents, es podrà utilitzar aquest apartat per descriure aquest fet i incloure en una sola fitxa descriptiva diferents parcel·les, encara que físicament estiguin separades.

De les espècies secundàries, és a dir, aquelles que no són objecte del tractament de l'espècie principal però que per les seves característiques (fusta d'alta qualitat, capacitat de millorar el sòl o el comportament de l'espècie principal, etc.), cal indicar-ne la presència i distribució en la unitat d'actuació i el tractament que rebran en la vigència del pla.

**Arbres morts:** Molts arbres poden contribuir a l'augment de la biodiversitat, però la seva presència en excés pot afavorir incendis o plagues. Caldrà indicar el nombre, la dimensió i la distribució dels arbres morts/ha.

**Danys:** en aquest apartat cal assenyalar l'existència o no de danys, provocats per causes biòtiques o abiòtiques, indicant quin és o són els agents causants, la dimensió de la zona afectada i el percentatge de coberta forestal i/o regenerat afectat, i si es preveuen actuacions o tractaments específics per pal·liar els danys, a més de planificar-los i quantificar-los. L'existència en la unitat d'actuació de fenòmens erosius significatius que puguin representar mesures correctores també s'ha d'assenyalar en aquest apartat, així com en la cartografia de gestió.

## ***B. Objectius***

Definició d'objectius i planificació de les actuacions.

**Els objectius** de cada parcel·la o subparcel·la han de reflectir allò que es vol aconseguir en aquesta unitat d'actuació, al termini de la vigència del pla. Aquests han de ser concrets, descriptius i estar d'acord amb els objectius generals

Les actuacions es **planifiquen** l'any més probable d'execució. Cada actuació tindrà un número d'ordre que es mantindrà en els resums econòmics.

Cal que les actuacions planificades quedin clarament definides en un any d'execució, uns amidaments i unes normes silvícoles descriptives que indiquen com s'ha de realitzar i com haurà de quedar el bosc després de l'actuació. Aquestes normes fan referència a l'execució pràctica de l'actuació i és important que prevegin qualsevol condició imposada per la inclusió en zones de qualificació especial. També es relacionaran les actuacions que cal fer per

tal de garantir la regeneració natural o artificial, i s'especificarà la periodicitat i les característiques dels treballs de millora. Així mateix, s'assenyalaran les característiques específiques dels aprofitaments en suro, pastures (maneig, càrrega ramadera, etc.) i altres.

En els aprofitaments fusters, en tallades selectives, serà necessari establir la relació aprofitament/creixement, a partir del següent càlcul: quocient entre la mitjana d'aprofitaments per hectàrea i any, dividint pel període de rotació establert, i la possibilitat fixada per aquella espècie.

### **C. Resum econòmic de la unitat d'actuació**

S'ha de fer el resum i la valoració de la planificació per a cada unitat d'actuació.

Un cop definits els treballs que convé dur a terme per tal d'assolir els objectius fixats per a cada unitat d'actuació, és necessari fer una avaluació econòmica d'aquestes actuacions. Es tracta, doncs, de facilitar les dades que han de permetre comprovar si, a més de ser bo des del punt de vista silvícola, el pla és viable des del punt de vista econòmic.

Cada actuació s'analitzarà amb cura per tal d'establir totes les despeses i ingressos que se'n deriven.

Caldrà fer la valoració per a cada concepte planificat, fent referència a l'actuació, l'amidament, el concepte que genera l'ingrés o despesa, el valor unitari (j/ha;h/ha;m<sup>3</sup>/ha), preu unitari (€/j;€/h), preu compost (€/ha; €/ut.; €/m) i l'ingrés o despesa final total que representa en euros.

Així mateix, de totes les feines planificades i valorades en cada fitxa descriptiva, caldrà fer-ne el balanç del totals.

### **D. Anàlisi de dades i justificació de la planificació**

Aquest apartat s'inclou per, si es considera oportú, fer qualsevol aclariment sobre la planificació d'actuacions o la valoració de despeses i d'ingressos corresponents.

## **Capítol 11. Cartografia**

La cartografia bàsica del PTGMF consta dels plànols següents:

- **Plànol de situació de la finca** a escala 1:50.000 o 1:25.000, en el qual es grafiaran els límits de la finca, els camins d'accés i la seva connexió a la xarxa viària general, a més de les zones sotmeses a qualificacions especials.
- **Plànol de gestió** topogràfic a escala 1:5.000  
Ha d'informar de l'estat actual de la zona que s'ha d'ordenar, i cal que indiqui les dades següents:
  - Data de realització.
  - Georeferència UTM.
  - Límits de la finca o finques.
  - Límits de la superfície continguda en el PTGMF.
  - Límits de les parcel·les.
  - Límits de les subparcel·les.
  - Límit d'espais protegits (en cas d'estar-ne afectada la superfície ordenada).

- Límit de la figura de concertació.
  - Camins. Diferenciats i codificats segons el tipus de viari que correspongui.
  - Unitats d'actuació, en les quals es farà constar el número, si escau, la superfície en ha i les espècies principals acompanyades del recobriment, tal com s'indica en el quadre annex (taula d'usos) de codis per espècies.
  - Punts d'aigua: existents i planificats.
  - Rompudes, transformació a pastures i l'obertura de línies de defensa. Cal diferenciar-les amb una trama.
  - Cal presentar la cartografia diferenciant, mitjançant el codi de colors adjunt a les instruccions, les zones de vegetació, camps, etc., per tal que es pugui contrastar l'estat actual forestal que es desprèn dels inventaris de camp realitzats.
  - Cal assenyalar la localització de tots els punts d'inventari realitzats en el treball de camp de redacció, i que es correspondrà amb la documentació annexa al document.
  - Cal assenyalar, mitjançant una simbologia diferenciada, aquells elements arquitectònics singulars (testimonis prehistòrics o històrics), així com elements naturals singulars (arbres monumentals, elements recreatius, paisatgístics o culturals, rellevants).  
També, si és considera remarcable, punts d'especial risc d'inici de foc, punts d'alta concentració humana, línies elèctriques, etc.
- **Plànol cadastral.** Cal indicar els límits de la finca i els de les unitats d'actuacions, i localitzar exactament les parcel·les cadastrals que es veuen afectades per roturacions.
  - Si la propietat ho estima oportú per entendre millor la gestió del PTGMF, s'incorporarà una fotografia aèria o ortofotomapa de la finca i l'entorn, en la qual s'indiquin els límits de la finca i de les unitats d'actuació, i on caldrà graficar, a més, la xarxa principal de camins.

## Annexos

Els annexos han d'ajudar a fer més comprensibles i justificar tant la planificació com l'execució de les actuacions planificades en el PTGMF. Formaran part del PTGMF.

Aquests annexos són imprescindibles per a una bona comprensió, anàlisi de la proposta de planificació presentada i posterior seguiment de les actuacions, i estaran formats per:

- El **resultat dels inventaris de camp.** Caldrà que aquests inventaris s'adeqüin a la metodologia que el centre de la propietat forestal estableixi. En tots els casos, caldrà indicar i descriure la metodologia i el disseny emprats per fer el treball de camp (divisió inventarial i intensitat de mostreig), així com el resum dels resultats obtinguts de l'inventari.

En el cas de tractar-se d'una revisió del PTGMF per tal de prorrogar-ne la vigència, caldrà presentar un document amb un nou inventari de camp. En el cas de fer-se la revisió a partir del cinquè any o per causes excepcionals, s'establirà en cada cas quin ha de ser el nivell d'inventari mínim per tal de justificar-ne la revisió.

- El **càlcul d'existències** dels aprofitaments planificats.

- Els **qüestionaris de camins de nova construcció en zona PEIN** (cal presentar els que fan referència als camins que s'han de construir en els cinc primers anys).
- **Altres** que es consideri adients per justificar aspectes de planificació i execució (infraestructures, punts d'aigua, rompudes, etc.).


## **Annex 1**

### **CODI DE COLORS QUE CAL UTILITZAR EN LA CARTOGRAFIA**

## Codi de colors que cal utilitzar en la cartografia

La paleta de colors que es presenta s'estableix com una relació de colors que es recomana utilitzar per poder diferenciar de forma clara les espècies en la cartografia de gestió. Podrà ser adaptada en PTGMF concrets, per tal de millorar la interpretació de la informació, sempre que quedi clarament reflectit en la llegenda de la cartografia de gestió i que s'adapti a la gamma de colors que diferencia entre coníferes i planifolis.

CLAUSIMBOL	R_COLOR	G_COLOR	B_COLOR
<i>Abies alba</i>	192	225	155
<i>Pinus uncinata</i>	24	186	97
<i>Pinus sylvestris</i>	174	181	51
<i>Pinus nigra</i>	0	98	0
<i>Pinus halepensis</i>	27	190	113
<i>Pinus pinea</i>	45	255	45
<i>Pinus pinaster</i>	121	129	22
<i>Pinus radiata</i>	135	203	73
<i>Pseudotsuga menziessii</i>	126	237	185
<i>Cedrus sp</i>	0	138	69
Altres coníferes	197	250	71
<i>Quercus ilex</i>	79	167	255
<i>Quercus suber</i>	136	255	255
<i>Quercus faginea</i>	0	78	155
<i>Quercus petraea</i>	128	128	255
<i>Quercus humilis</i>	193	193	255
<i>Quercus canariensis</i>	0	128	192
<i>Quercus robur</i>	126	210	228
<i>Quercus pyrenaica</i>	15	40	106
Altres planifolis	0	159	159
<i>Castanea sativa</i>	160	28	232
<i>Fagus sylvatica</i>	255	176	255
Bosc mixt predomini coníferes	2	149	108
Bosc mixt predomini planifolis	128	0	128
Bosc de ribera	255	255	0
Plantacions de creixement ràpid	242	240	200
Plantacions	157	157	0
Matollars	128	64	64
Prats i herbassars	198	198	140
Roquissars	128	128	128
Reforestacions	220	186	186
Incendis forestals	255	79	79
Camps de conreu	152	112	92
Aigües continentals	0	0	128
Edificis, equipaments, serveis	0	0	0
Indefinit	255	255	255
Altres	0	0	0



## **Annex 2**

### **TAULA D'USOS**

Jc <i>Juniperus communis</i>	Pr-Eu <i>Pinus radiata-Eucalyptus sp</i>
Jph <i>Juniperus phoenicea</i>	Ps <i>Pinus sylvestris</i>
Aa <i>Abies alba</i>	Ps-Aa <i>Pinus sylvestris-Abies alba</i>
Aa-Ps <i>Abies alba-Pinus sylvestris</i>	Ps-Ph <i>Pinus sylvestris-Pinus halepensis</i>
Aa-Pu <i>Abies alba-Pinus uncinata</i>	Ps-Pn <i>Pinus sylvestris-Pinus nigra</i>
Aa-Bpe <i>Abies alba-Betula pendula</i>	Ps-Ppr <i>Pinus sylvestris-Pinus pinaster</i>
Aa-Fs <i>Abies alba-Fagus sylvatica</i>	Ps-Pu <i>Pinus sylvestris-Pinus uncinata</i>
Ce <i>Cedrus sp</i>	Ps-Aco <i>Pinus sylvestris-Acer opalus</i>
Ce-Pia <i>Cedrus sp-Picea abies</i>	Ps-Bpe <i>Pinus sylvestris-Betula pendula</i>
Ld <i>Larix decidua</i>	Ps-Coa <i>Pinus sylvestris-Corylus avellana</i>
Ld-Fs <i>Larix decidua-Fagus sylvatica</i>	Ps-Fs <i>Pinus sylvestris-Fagus sylvatica</i>
Pia <i>Picea abies</i>	Ps-Qii <i>Pinus sylvestris-Quercus ilex</i>
Pia-Ce <i>Picea abies-Cedrus sp</i>	Ps-Qf <i>Pinus sylvestris-Quercus faginea</i>
Pia-Ptm <i>Picea abies-Pseudotsuga menziessii</i>	Ps-Qh <i>Pinus sylvestris-Quercus humilis</i>
Pia-Qii <i>Picea abies-Quercus ilex</i>	Ps-Qpe <i>Pinus sylvestris-Quercus petraea</i>
Ph <i>Pinus halepensis</i>	Ps-Qpy <i>Pinus sylvestris-Quercus pyrenaica</i>
Ph-Pn <i>Pinus halepensis-Pinus nigra</i>	Ps-Fre <i>Pinus sylvestris-Fraxinus excelsior</i>
Ph-Ppa <i>Pinus halepensis-Pinus pinea</i>	Ps-Pot <i>Pinus sylvestris-Populus tremula</i>
Ph-Ppr <i>Pinus halepensis-Pinus pinaster</i>	Ps-m <i>Pinus sylvestris-matollars</i>
Ph-Ps <i>Pinus halepensis-Pinus sylvestris</i>	Ps-m-Qii <i>Pinus sylvestris-matollars-Quercus ilex</i>
Ph-Qii <i>Pinus halepensis-Quercus ilex</i>	Ps-p <i>Pinus sylvestris-prats i herbassars</i>
Ph-Qs <i>Pinus halepensis-Quercus suber</i>	Ps-r <i>Pinus sylvestris-roquissars</i>
Ph-Qf <i>Pinus halepensis-Quercus faginea</i>	Pu <i>Pinus uncinata</i>
Ph-m <i>Pinus halepensis-matollars</i>	Pu-Aa <i>Pinus uncinata-Abies alba</i>
Pn <i>Pinus nigra</i>	Pu-Ps <i>Pinus uncinata-Pinus sylvestris</i>
Pn-Ph <i>Pinus nigra-Pinus halepensis</i>	Pu-Bpe <i>Pinus uncinata-Betula pendula</i>
Pn-Ppa <i>Pinus nigra-Pinus pinea</i>	Pu-Fs <i>Pinus uncinata-Fagus sylvatica</i>
Pn-Ppr <i>Pinus nigra-Pinus pinaster</i>	Pu-p <i>Pinus uncinata-prats i herbassars</i>
Pn-Ps <i>Pinus nigra-Pinus sylvestris</i>	Pu-r <i>Pinus uncinata-roquissars</i>
Pn-Acg <i>Pinus pinea-Acer opalus</i>	Ptm <i>Pseudotsuga menziessii</i>
Pn-Fs <i>Pinus nigra-Fagus sylvatica</i>	Ptm-Pia <i>Pseudotsuga menziessii-Picea abies</i>
Pn-Qii <i>Pinus nigra-Quercus ilex</i>	Ptm-Ps <i>Pseudotsuga menziessii-Pinus sylvestris</i>
Pn-Qf <i>Pinus nigra-Quercus faginea</i>	Tb <i>Taxus baccata</i>
Pn-Qh <i>Pinus nigra-Quercus humilis</i>	la <i>Ilex aquifolium</i>
Pn-m <i>Pinus nigra-matollars</i>	Acc <i>Acer campestre</i>
Pn-r <i>Pinus nigra-roquissars</i>	Acm <i>Acer monspessulanum</i>
Ppa <i>Pinus pinea</i>	Aco <i>Acer opalus</i>
Ppa-Ph <i>Pinus pinea-Pinus halepensis</i>	Acg <i>Acer opalus</i>
Ppa-Ppr <i>Pinus pinea-Pinus pinaster</i>	Acp <i>Acer platanoides</i>
Ppa-Ps <i>Pinus pinea-Pinus sylvestris</i>	Acs <i>Acer pseudoplatanus</i>
Ppa-Qii <i>Pinus pinea-Quercus ilex</i>	Alg <i>Alnus glutinosa</i>
Ppa-Qs <i>Pinus pinea-Quercus suber</i>	Bpe <i>Betula pendula</i>
Ppa-Qh <i>Pinus pinea-Quercus humilis</i>	Bpe-Aa <i>Betula pendula-Abies alba</i>
Ppr <i>Pinus pinaster</i>	Bpe-Ps <i>Betula pendula-Pinus sylvestris</i>
Ppr-Ce <i>Pinus pinaster-Cedrus sp</i>	Bpe-Pu <i>Betula pendula-Pinus uncinata</i>
Ppr-Pn <i>Pinus pinaster-Pinus nigra</i>	Bpe-Coa <i>Betula pendula-Corylus avellana</i>
Ppr-Ppa <i>Pinus pinaster-Pinus pinea</i>	Bpe-Qh <i>Betula pendula-Quercus humilis</i>
Ppr-Pr <i>Pinus pinaster-Pinus radiata</i>	Bpe-Qpe <i>Betula pendula-Quercus petraea</i>
Ppr-Ps <i>Pinus pinaster-Pinus sylvestris</i>	Bp <i>Betula pubescens</i>
Ppr-Cs <i>Pinus pinaster-Castanea sativa</i>	Bp-Qpe <i>Betula pubescens-Quercus petraea</i>
Ppr-Qir <i>Pinus pinaster-Quercus ilex</i>	Bu <i>Buxus sempervirens</i>
Ppr-Qs <i>Pinus pinaster-Quercus suber</i>	Bu-Qir <i>Buxus sempervirens-Quercus ilex</i>
Ppr-Qh <i>Pinus pinaster-Quercus humilis</i>	Bu-m <i>Buxus sempervirens-matollars</i>
Pr <i>Pinus radiata</i>	Coa <i>Corylus avellana</i>
Pr-Ppa <i>Pinus radiata-Pinus pinea</i>	Coa-Ps <i>Corylus avellana-Pinus sylvestris</i>
Pr-Ppr <i>Pinus radiata-Pinus pinaster</i>	Coa-Pu <i>Corylus avellana-Pinus uncinata</i>
Pr-Qii <i>Pinus radiata-Quercus ilex</i>	Coa-Bpe <i>Corylus avellana-Betula pendula</i>
Pr-Qs <i>Pinus radiata-Quercus suber</i>	Coa-Fs <i>Corylus avellana-Fagus sylvatica</i>

Coa-Qh <i>Corylus avellana-Quercus humilis</i>	Qf-Qh <i>Quercus faginea-Quercus humilis</i>
Coa-Fre <i>Corylus avellana-Fraxinus excelsior</i>	Qh <i>Quercus humilis</i>
Coa-Pot <i>Corylus avellana-Populus tremula</i>	Qh-Ph <i>Quercus humilis-Pinus halepensis</i>
Coa-m <i>Corylus avellana-matollar</i>	Qh-Pn <i>Quercus humilis-Pinus nigra</i>
Coa-r <i>Corylus avellana-roquissars</i>	Qh-Pnn <i>Quercus humilis-Pinus nigra</i>
Cs <i>Castanea sativa</i>	Qh-Ppa <i>Quercus humilis-Pinus pinea</i>
Cs-Ce-Pia <i>Castanea sativa-Cedrus sp-Picea abies</i>	Qh-Ps <i>Quercus humilis-Pinus sylvestris</i>
Cs-Pnn <i>Castanea sativa-Pinus nigra</i>	Qh-Aco <i>Quercus humilis-Acer opalus</i>
Cs-Ppr <i>Castanea sativa-Pinus pinaster</i>	Qh-Coa <i>Quercus humilis-Corylus avellana</i>
Cs-Pr <i>Castanea sativa-Pinus radiata</i>	Qh-Cs <i>Quercus humilis-Castanea sativa</i>
Cs-Fs <i>Castanea sativa-Fagus sylvatica</i>	Qh-Fs <i>Quercus humilis-Fagus sylvatica</i>
Cs-Qii <i>Castanea sativa-Quercus ilex</i>	Qh-Qii <i>Quercus humilis-Quercus ilex</i>
Cs-Qs <i>Castanea sativa-Quercus suber</i>	Qh-Qf <i>Quercus humilis-Quercus faginea</i>
Cs-Qh <i>Castanea sativa-Quercus humilis</i>	Qh-Fre <i>Quercus humilis-Fraxinus excelsior</i>
Cs-Qpe <i>Castanea sativa-Quercus petraea</i>	Qh-Pot <i>Quercus humilis-Populus tremula</i>
Fs <i>Fagus sylvatica</i>	Qh-m <i>Quercus humilis-matollars</i>
Fs-Aa <i>Fagus sylvatica-Abies alba</i>	Qpe <i>Quercus petraea</i>
Fs-Ps <i>Fagus sylvatica-Pinus sylvestris</i>	Qpe-Ps <i>Quercus petraea-Pinus sylvestris</i>
Fs-Pu <i>Fagus sylvatica-Pinus uncinata</i>	Qpe-Bpe <i>Quercus petraea-Betula pendula</i>
Fs-Ptm <i>Fagus sylvatica-Pseudotsuga menziessii</i>	Qpe-Coa <i>Quercus petraea-Corylus avellana</i>
Fs-Acg <i>Fagus sylvatica-Acer opalus</i>	Qpe-Fs <i>Quercus petraea-Fagus sylvatica</i>
Fs-Bpe <i>Fagus sylvatica-Betula pendula</i>	Qpe-Qc <i>Quercus petraea-Quercus canariensis</i>
Fs-Coa <i>Fagus sylvatica-Corylus avellana</i>	Qpe-Qh <i>Quercus petraea-Quercus humilis</i>
Fs-Cs <i>Fagus sylvatica-Castanea sativa</i>	Qpe-Fre <i>Quercus petraea-Fraxinus excelsior</i>
Fs-Qh <i>Fagus sylvatica-Quercus humilis</i>	Qpe-m <i>Quercus petraea-matollar</i>
Fs-Qr <i>Fagus sylvatica-Quercus robur</i>	Qpy <i>Quercus pyrenaica</i>
Fs-Pot <i>Fagus sylvatica-Populus tremula</i>	Qpy-Ps <i>Quercus pyrenaica-Pinus sylvestris</i>
Qii <i>Quercus ilex</i>	Qr <i>Quercus robur</i>
Qii-Ph <i>Quercus ilex-Pinus halepensis</i>	Qr-Fre <i>Quercus robur-Fraxinus excelsior</i>
Qii-Pn <i>Quercus ilex-Pinus nigra</i>	Jur <i>Juglans regia</i>
Qii-Ppa <i>Quercus ilex-Pinus pinea</i>	Ln <i>Juglans regia</i>
Qii-Ppr <i>Quercus ilex-Pinus pinaster</i>	Ces <i>Ceratonia siliqua</i>
Qii-Pr <i>Quercus ilex-Pinus radiata</i>	Rp <i>Robinia pseudoacacia</i>
Qii-Ps <i>Quercus ilex-Pinus sylvestris</i>	Eu <i>Eucalyptus sp</i>
Qii-Acg <i>Quercus ilex-Acer opalus</i>	Eu-Pr <i>Eucalyptus sp-Pinus radiata</i>
Qir-Bu <i>Quercus ilex-Buxus sempervirens</i>	Fra <i>Fraxinus angustifolia</i>
Qii-Cs <i>Quercus ilex-Castanea sativa</i>	Fre <i>Fraxinus excelsior</i>
Qii-Fs <i>Quercus ilex-Fagus sylvatica</i>	Fr <i>Fraxinus excelsior</i>
Qii-Qs <i>Quercus ilex-Quercus suber</i>	Fre-Ps <i>Fraxinus excelsior-Pinus sylvestris</i>
Qii-Qc <i>Quercus ilex-Quercus canariensis</i>	Fre-Bpe <i>Fraxinus excelsior-Betula pendula</i>
Qii-Qf <i>Quercus ilex-Quercus faginea</i>	Fr-Coa <i>Fraxinus excelsior-Corylus avellana</i>
Qir-Qh <i>Quercus ilex-Quercus humilis</i>	Fre-Fs <i>Fraxinus excelsior-Fagus sylvatica</i>
Qii-Qpy <i>Quercus ilex-Quercus pyrenaica</i>	Fre-Qh <i>Fraxinus excelsior-Quercus humilis</i>
Qir-m <i>Quercus ilex-matollars</i>	Fre-Qpe <i>Fraxinus excelsior-Quercus petraea</i>
Qs <i>Quercus suber</i>	Fre-o <i>Fraxinus excelsior-Vegetació de Ribera</i>
Qs-Ph <i>Quercus suber-Pinus halepensis</i>	Plh <i>Platanus x hybrida</i>
Qs-Ppa <i>Quercus suber-Pinus pinea</i>	Plh-Ph <i>Platanus x hybrida-Pinus halepensis</i>
Qs-Ppr <i>Quercus suber-Pinus pinaster</i>	Plh-Ppa <i>Platanus x hybrida-Pinus pinea</i>
Qs-Cs <i>Quercus suber-Castanea sativa</i>	Plh-Poc <i>Platanus x hybrida-Populus x canadensis</i>
Qs-Qii <i>Quercus suber-Quercus ilex</i>	Pra <i>Prunus avium</i>
Qs-Qh <i>Quercus suber-Quercus humilis</i>	Prl <i>Prunus lusitanica</i>
Qs-Eu <i>Quercus suber-Eucalyptus sp</i>	Soa <i>Sorbus aria</i>
Qs-Ur <i>Quercus suber-urbanitzacions</i>	Sou <i>Sorbus aucuparia</i>
Qc <i>Quercus canariensis</i>	Sot <i>Sorbus torminalis</i>
	Pon <i>Populus nigra</i>

<p>Qf <i>Quercus faginea</i>  Qf-Ph <i>Quercus faginea-Pinus halepensis</i>  Qf-Pn <i>Quercus faginea-Pinus nigra</i>  Qf-Ppa <i>Quercus faginea-Pinus pinea</i>  Qf-Qii <i>Quercus faginea-Quercus ilex</i>  Poa <i>Populus alba</i>  Pot <i>Populus tremula</i>  Pot-Ps <i>Populus tremula-Pinus sylvestris</i>  Pot-Cs <i>Populus tremula-Castanea sativa</i>  Pot-Qii <i>Populus tremula-Quercus ilex</i>  Pot-Qh <i>Populus tremula-Quercus humilis</i>  Sa <i>Salix sp</i>  Tam <i>Tamarix sp</i>  Tic <i>Tilia cordata</i>  Tip <i>Tilia platyphyllos</i>  Ug <i>Ulmus glabra</i>  Um <i>Ulmus minor</i>  Ch <i>Chamaerops humilis</i>  Ch-m <i>Chamaerops humilis</i>-matollars  o Vegetacio de ribera  m matollars  m-ind matollars-indefinit  m-Jph-Jox <i>matollars-Juniperus phoenicea-Juniperus oxycedrus</i>  m-Ph matollars-<i>Pinus halepensis</i>  m-Pn matollars-<i>Pinus nigra</i>  m-Ppa matollars-<i>Pinus pinea</i>  m-Ppr matollars-<i>Pinus pinaster</i>  m-Ps matollars-<i>Pinus sylvestris</i>  m-Pu matollars-<i>Pinus uncinata</i>  m-Bpe matollars-<i>Betula pendula</i>  m-Bu matollars-<i>Buxus sempervirens</i>  m-Coa matollars-<i>Corylus avellana</i>  m-Fs matollars-<i>Fagus sylvatica</i>  m-Qir matollars-<i>Quercus ilex</i>  m-Qf matollars-<i>Quercus faginea</i>  m-Qh matollars-<i>Quercus humilis</i>  m-Ch matollars-<i>Chamaerops humilis</i>  m-p matollars-prats i herbassars  m-r matollars-roquissars  m-c matollars-camps de conreu  m-d matollars-zones denudades, pedreres  m-Ur matollars-urbanitzacions  p prats i herbassars  p-Jc prats i herbassars-<i>Juniperus communis</i>  p-Ps prats i herbassars-<i>Pinus sylvestris</i></p>	<p>Poc <i>Populus x canadensis</i>  Poc-Aco <i>Populus x canadensis-Acer opalus</i>  Poc-Rp <i>Populus x canadensis-Robinia pseudoacacia</i>  Poc-Plh <i>Populus x canadensis-Platanus x hybrida</i>  p-Pu prats i herbassars-<i>Pinus uncinata</i>  p-Bu prats i herbassars-<i>Buxus sempervirens</i>  p-Qir prats i herbassars-<i>Quercus ilex</i>  p-Qh prats i herbassars-<i>Quercus humilis</i>  p-Fre prats i herbassars-<i>Fraxinus excelsior</i>  p-m prats i herbassars-matollars  p-r prats i herbassars-roquissars  p-t prats i herbassars-tarteres  p-c prats i herbassars-camps de conreu  r roquissars  r-Pn roquissars-<i>Pinus nigra</i>  r-Ps roquissars-<i>Pinus sylvestris</i>  r-Pu roquissars-<i>Pinus uncinata</i>  r-Qir roquissars-<i>Quercus ilex</i>  r-Qir roquissars-<i>Quercus ilex</i>  r-Qh roquissars-<i>Quercus humilis</i>  r-m roquissars-matollars  r-p roquissars-prats i herbassars  t tarteres  as aiguamolls i salobrans  aigua aigues continentals  c camps de conreu  d zones denudades, pedreres  u Edificis, equipaments, serveis  Bmc Bosc mixt predomini coníferes  Bmp Bosc mixt predomini planifolis  Inc Incendis forestals  Ref Reforestacions  Ind Indefinit  Alt Altres</p>
---	---