

## LIFE AgroForAdapt

Sistemas agroforestales para la adaptación al cambio climático de espacios agrícolas y forestales mediterráneos

LIFE20 CCA/ES/001682

10/2021 – 09/2026

<https://agroforadapt.eu>

### ENTREGABLE ACCIÓN C4: DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORALES EXTENSIVOS IMPLEMENTADOS



Diciembre 2023

Entregable público

Proyecto LIFE AgroForAdapt: Sistemas agroforestales para la adaptación al cambio climático de espacios agrícolas y forestales mediterráneos 10/2021 – 09/2026

Acción C4: Instalación y gestión de sistemas silvopastorales extensivos para la prevención de incendios forestales

**Beneficiarios del proyecto:** Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC; coordinador), Diputació de Barcelona (DiBa), Diputació de Girona (DiGi), Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya (DACC), Fundació Emys (Emys), Agresta S. Coop. (Agresta), Agroof, SCOP (Agroof).

**Cofinanciador del proyecto:** Diputació de Tarragona (DipTa)

**Autores del entregable:** Jaime Coello (CTFC), Ana Morgado (DiBa)

**Cita recomendada:** Coello J, Morgado A. 2023. Descripción técnica de los sistemas silvopastorales extensivos implementados Life AgroForAdapt, 121 páginas

El proyecto LIFE AgroForAdapt (LIFE20 CCA/ES/001682; 10/2021 – 09/2026) está financiado por el programa LIFE de la Unión Europea

<https://agroforadapt.eu>

Esta publicación refleja únicamente el punto de vista de los autores. La Comisión Europea/CINEA no es responsable del uso que pueda hacerse de la información que contiene.

## Executive summary

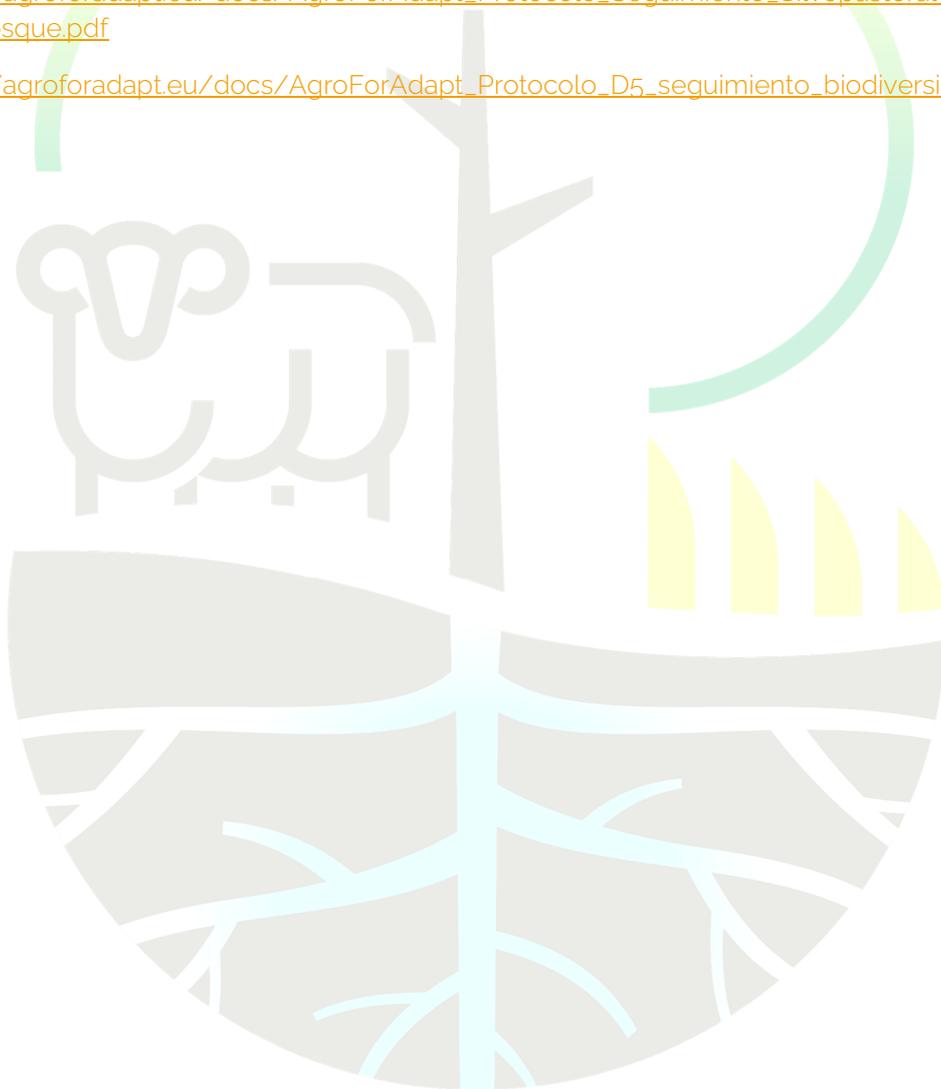
This document introduces the network of AgroForAdapt's 21 demonstrative systems on forest silvopastoralism for wildfire prevention, totaling 21 stands and 423 ha.

For each stand, we present its main features, including legal, physical, climate, soil and dasometric data, the objectives of the silvicultural treatment implemented (with results before and after the intervention) and the foreseen silvopastoral management in the upcoming years. We also include images of the layout or the aspect of the system.

These systems are monitored following the protocols defined in Actions D2-D4 (socioeconomics, productivity and carbon balance; vulnerability to wildfires; microclimate and water balance) and D5 (Biodiversity), available in the following links:

[https://agroforadapt.eu/docs/AgroForAdapt\\_Protocolo\\_Seguimiento\\_Silvopastorales%20e n%20bosque.pdf](https://agroforadapt.eu/docs/AgroForAdapt_Protocolo_Seguimiento_Silvopastorales%20e n%20bosque.pdf)

[https://agroforadapt.eu/docs/AgroForAdapt\\_Protocolo\\_D5\\_seguimiento\\_biodiversidad.pdf](https://agroforadapt.eu/docs/AgroForAdapt_Protocolo_D5_seguimiento_biodiversidad.pdf)



# Contenido

1. Introducción .....	5
1.1. Objetivos de la acción C4.....	5
1.2. Estructura del entregable C4.....	5
2. La red de sistemas demostrativos AgroForAdapt C4.....	6
3. Descripción de cada sistema C4.....	7
3.1. Sistema C4A - Aguamúrcia.....	7
3.2. Sistema C4B - Can Colomer .....	15
3.3. Sistema C4C - Camps i Armet.....	20
3.4. Sistema C4D - Can Vilallonga.....	25
3.5. Sistema C4E - MUP 172 "Pinar Grande" R102 .....	30
3.6. Sistema C4F - MUP 172 "Pinar Grande" R83.....	38
3.7. Sistema C4G - MUP 354 "Hoyuelo y otros".....	45
3.8. Sistema C4H - Can Baiona.....	51
3.9. Sistema C4I - El Revell.....	56
3.10. Sistema C4J - Biosca I.....	60
3.11. Sistema C4K - Biosca II.....	65
3.12. Sistema C4L - Biosca III.....	69
3.13. Sistema C4M - Casanova.....	75
3.14. Sistema C4N - Viladevall.....	81
3.15. Sistema C4O - Beví-La Coromina.....	86
3.16. Sistema C4P - Ca n'Alemaný.....	91
3.17. Sistema C4Q - Can Palomes.....	96
3.18. Sistema C4R - Can Valls d'Olzinelles.....	102
3.19. Sistema C4S - Ribes de Pertegàs I.....	107
3.20. Sistema C4T - Ribes de Pertegàs II.....	111
3.21. Sistema C4U - MUP 82 "Pinar" R10-12.....	115

# 1. Introducción

## 1.1. Objetivos de la acción C4

La acción C4 (Instalación y gestión de sistemas silvopastorales extensivos para la prevención de incendios forestales) tiene como objetivo principal implementar tratamiento selvícolas (claras y desbroces) de intensidad baja o moderada, con alta selectividad y aprovechando para mejorar diversos parámetros de la masa forestal (eliminación de árboles de baja vitalidad y especies poco representadas) buscando reducir la vulnerabilidad del bosques a grandes incendios forestales y al mismo tiempo posibilitar el aprovechamiento silvopastoral de la zona intervenida.

Desde el punto de vista de adaptación al cambio climático, estos sistemas permiten buscar una serie de objetivos simultáneamente:

- reducción de la vulnerabilidad de las masas forestales a grandes incendios forestales, gracias a la creación de discontinuidades verticales y horizontales (gracias a los tratamientos selvícolas) y mantenimiento de estas estructuras a medio y largo plazo (gracias al silvopastoralismo).
- reducción de la vulnerabilidad a la sequía, plagas y enfermedades: la reducción de la densidad arbolada permite mantener los árboles más vitales y a la vez incrementar los recursos (agua, luz, nutrientes) a los que pueden acceder. Se incrementa así la vitalidad de la masa forestal
- aumento de la generación de agua azul: la reducción de la densidad de los estratos arbolado y arbustivo permiten reducir la transpiración de la masa y mejorar el balance hídrico y la generación de agua azul.

Además, la conversión de un uso forestal a un uso silvopastoral conlleva otras ventajas:

- diversificación y aumento de rentas, al añadirse un nuevo uso. Además, las estructuras forestales creadas permiten incrementar la luz que llega al suelo, lo que es favorable para otros usos como por ejemplo la producción micológica.
- la creación de ecotonos y la diversificación de hábitats permite incrementar la capacidad de la masa de acoger biodiversidad
- el incremento de la vitalidad y por tanto del crecimiento de los árboles mantenidos permite aumentar el secuestro de carbono y la generación de productos madereros, que, junto con las emisiones evitadas al reducir la vulnerabilidad a incendios, pueden ser muy relevantes desde el punto de vista de la mitigación del cambio climático

## 1.2. Estructura del entregable C4

Este documento muestra las principales características de cada sistema demostrativo C4 del proyecto LIFE AgroForAdapt. En concreto, se describen las principales características legales, físicas, edafo-climáticas y descriptivas del sistema implementado, además de un esquema de su disposición y algunas imágenes del mismo.

## 2. La red de sistemas demostrativos AgroForAdapt C4

Se muestra a continuación el listado de sistemas C4, cuyas características se detallan en los apartados siguientes. La ubicación de todos los sistemas demostrativos puede consultarse en el visor AgroForAdapt

([https://agroforadapt.eu/docs/AgroForAdapt\\_Protocolo\\_D5\\_seguimiento\\_biodiversidad.pdf](https://agroforadapt.eu/docs/AgroForAdapt_Protocolo_D5_seguimiento_biodiversidad.pdf))

Código	Entidad responsable	Región	Finca	TM	Superf (ha)
4A	CTFC	CAT	Font Figuera, St Sebastià, Solana, Forques	Aiguamúrcia (T)	50,0
4B	AMB	CAT	Can Colomer	St Climent Llobregat (B)	50,1
4C	DIGI	CAT	Camps i Armet	Cruïlles, Monells i St.Sadurní d'Heura (Gi)	49,0
4D	DIGI	CAT	Can Vilallonga	Cassà de la Selva (Gi)	20,0
4E	AGRESTA	CYL	MUP 172 "Pinar Grande" R102	Soria (So)	38,1
4F	AGRESTA	CYL	MUP 172 "Pinar Grande" R83	Soria (So)	34,5
4G	AGRESTA	CYL	MUP 354 "Hoyuelo y otros" R6	Sotillo del Rincón (So)	35,8
4H	DIBA	CAT	Can Baiona	Corbera de Llobregat (B)	6,0
4I	DIBA	CAT	El Revell	Castellfollit del Boix (B)	19,0
4J	DIBA	CAT	Biosca	Sant Mateu del Bages (B)	3,7
4K	DIBA	CAT	Biosca	Sant Mateu del Bages (B)	5,8
4L	DIBA	CAT	Biosca	Sant Mateu del Bages (B)	4,6
4M	DIBA	CAT	Casanova	Sora (B)	8,9
4N	DIBA	CAT	Viladevall	Sora (B)	6,8
4O	DIBA	CAT	Beví-La Coromina	Santa Maria de Besora (B)	21,3
4P	DIBA	CAT	Ca n'Alemany	Sta Margarida Montbui (B)	18,2
4Q	DIBA	CAT	Can Palomes	Sta Margarida Montbui (B)	3,1
4R	DIBA	CAT	Can Valls d'Olzinelles	Sant Celoni (B)	18,6
4S	DIBA	CAT	Les Ribes del Pertegàs	Sant Celoni (B)	1,6
4T	DIBA	CAT	les Ribes del Pertegàs	Sant Celoni (B)	1,3
4V	AGRESTA	CYL	MUP 82 "Pinar" R10-12	Muriel Viejo (So)	26,2
<b>Total</b>					<b>422,6</b>

### 3. Descripción de cada sistema C4

#### 3.1. Sistema C4A - Aguamúrcia

Entidad responsable: Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya

##### 1. Caracterización legal (gabinete)

Nombre del Monte o finca	Bosc de Sant Sebastià, Bosc de Font Figuera, Bosc de les Forques i Bosc de la Solana
Código rodal en el proyecto	C4A
Coordenadas centro rodal	41.329745, 1.359381
Superficie del Monte o finca (ha)	50
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	50
Provincia	Tarragona
Término municipal (comarca)	Aiguamúrcia (Alt Camp)
Tipo propiedad	Pública (Diputació de Tarragona – entidad cofinanciadora de la actuación)
Uso actual superficie demostrativa	Forestal
Coefficiente subvencionabilidad pastos (%)	5% de media. 0% en el 87% de la superficie; entre 37 y 45% en el 13% de la superficie
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo (PPP, PEG, Faja auxiliar...)	Perímetros de protección prioritaria Ancosa-Montagut-Miralles-Queralt y el Montmell-Pontons-Mediona
¿Red Natura2000?	No

##### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	350
Pendiente media (%)	55
Orientación prevalente [otras orientaciones]	NW, SE, E, W
Posición fisiográfica prevalente	Ladera y carena
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C) [mes más frío; mes más caluroso]	14,5 [7,3; 22,1]
Precipitación anual (mm) [estival]	550 [110]
Evapotranspiración potencial anual (mm)	785
Geología base	Calcisoles (pétrico y haólico)

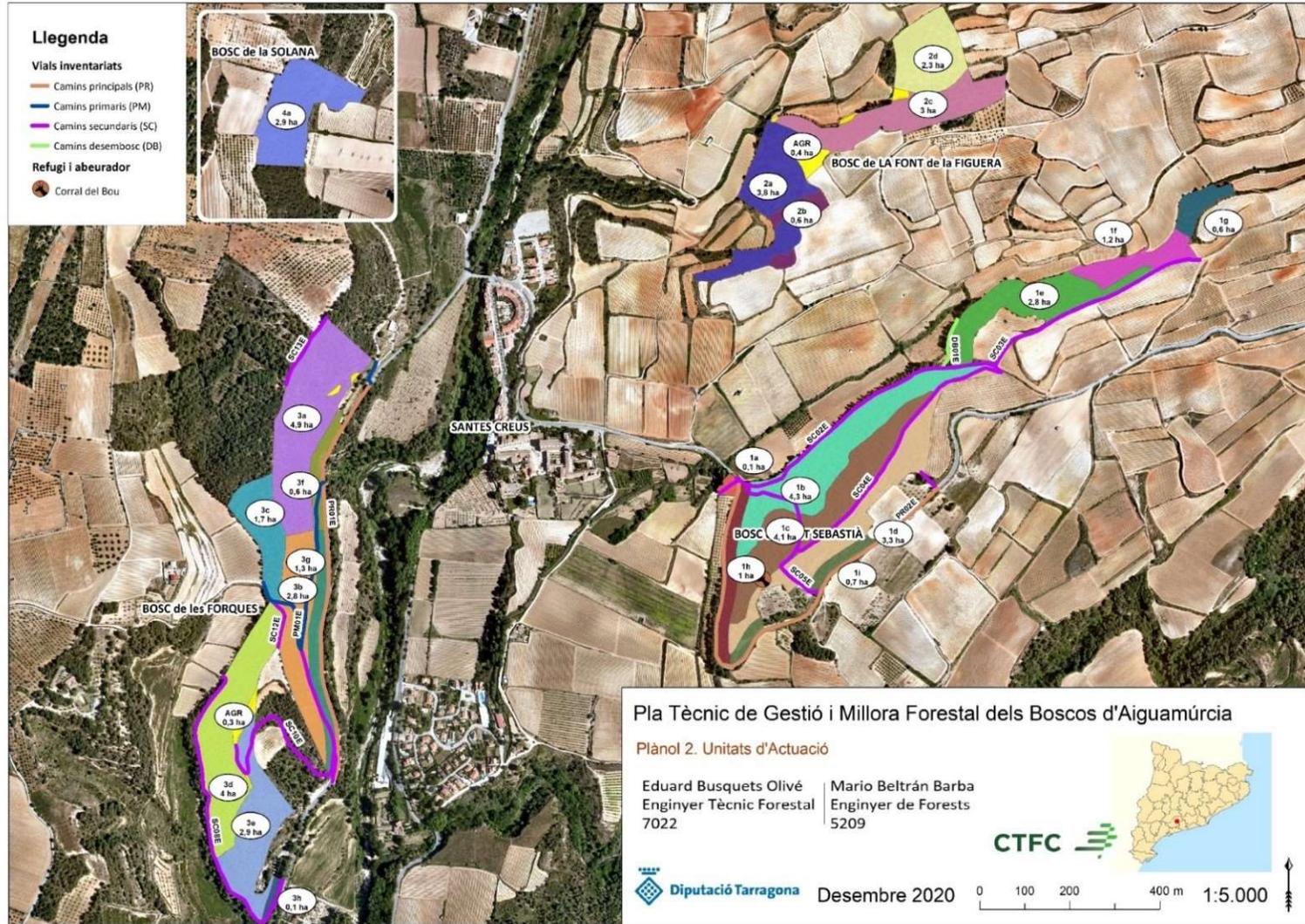
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso pastoral y agrícola en las zonas de menor pendiente
Monte o finca: distribución actual usos	98% Forestal arbolado, 2% matorral
Tipología forestal	Pinares de pino carrasco de influencia litoral
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Pino carrasco
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Enebro, lentisco, coscoja
Especies de matorral	Brezo de invierno, romero, aladierno
Recubrimiento herbáceo y principales especies	55% ( <i>Stipa offneri</i> )
Tipología de pasto	Pinares de pino carrasco con sotobosque de tendencia calcícola ( <i>Ulex parviflorus</i> , <i>Erica multiflora</i> , <i>Salvia rosmarinus</i> , <i>Thymus vulgaris</i> ) o acidófila ( <i>Pistacia lentiscus</i> )
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actuales: Madera para biomasa y embalajes Potenciales: silvopastoralismo, miel
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Existen rebaños en la zona, sin embargo, por ser reducido el número de cabezas, se buscarán posibles rebaños interesados en pastorear (caprino o caprino con ovino)
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	1,24 ha dentro del rodal
Infraestructuras auxiliares presentes	Cobertizo "Corral dels bous", que ha sido restaurado con financiación AgroForAdapt

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Aplicar tratamientos selvícolas selectivos (desbroce parcial y claras) para reducir la densidad del arbolado y la cobertura y altura del sotobosque. El objetivo es reducir la vulnerabilidad a sequía e incendios y posibilitar un uso silvopastoral que permita dar continuidad a una estructura más adaptada ante estas amenazas.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clara selectiva del 20-25% del área basimétrica, en favor de los 125-200 árboles más vitales y mejor desarrollados. Puntualmente: adeshamientos y cortas sanitarias.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, eliminando el sotobosque de más de 1,3 m de altura (corta por la base) y completando hasta reducir el recubrimiento al 30%, distribuido en islas de sotobosque de un tamaño máximo de 5x5 m separadas al menos 10 m entre ellas. Se elimina preferentemente <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>Ulex parviflorus</i> y <i>Rhamnus lycioides</i> , al ser especies no palatables. En <i>Quercus coccifera</i> se hace un resalveo en favor de los brotes más vigorosos y jóvenes	
Parcela de referencia: P1_C4A	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	637	446
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	27,5	21,9
Fración cabida cubierta (%)	40-50	50-60
Diámetro medio (cm)	23,4	25
Recubrimiento sotobosque (%)	<25	<25
Modelo combustible Rothermel	7	5
Vulnerabilidad a fuego de copas	B15	C13
Índice de Biodiversidad Potencial	16 de 50 (32%)	7 de 50 (14%)
Gestión pastoral – ganadería propuesta	Caprino y ovino, El monte permitiría un rebaño de entre 150 – 300 cabezas de ganado, que podrían pastar entre 22 y 90 días en función de producción herbácea	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	Reparación del cobertizo del “Corral dels bous” y aumento de la infraestructura auxiliar para el silvopastoralismo (abrevaderos, cierres temporales, puntos de agua, etc). Se ha adecuado un túnel de 210 m2 como aprisco para el rebaño, y cobertizo para forrajes y otras necesidades del rebaño. Además se aportará un punto de agua con un depósito y abrevaderos.	

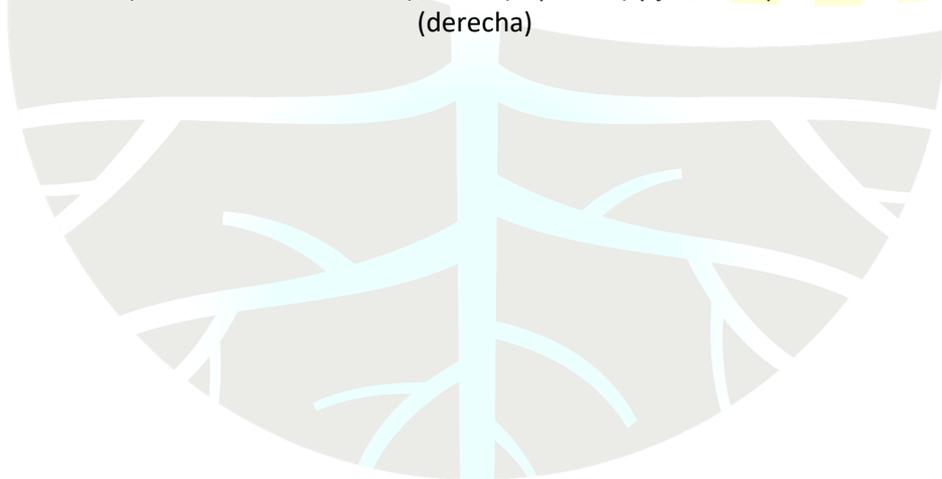
## 5. Esquema



6. Fotos

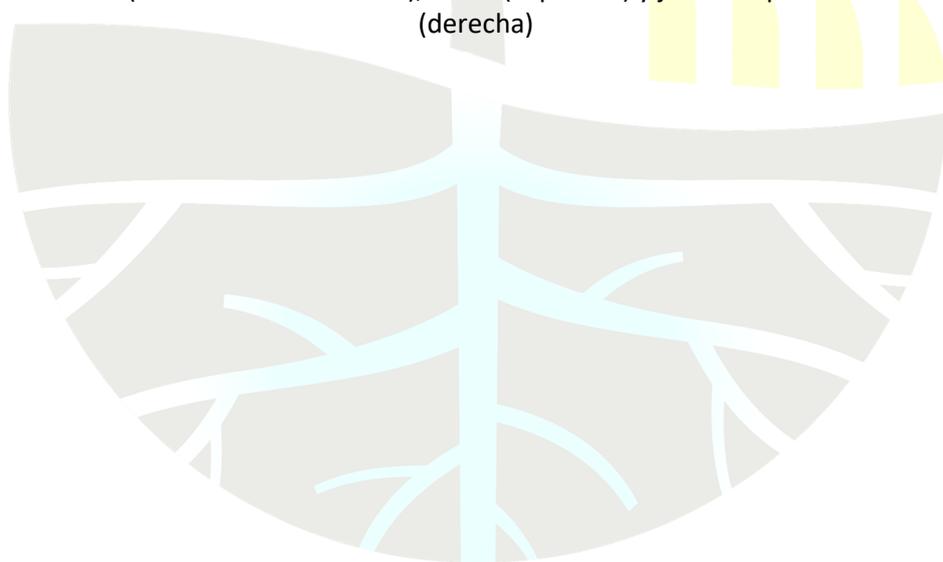


Rodal intervenido (desbroce + clara suave), antes (izquierda) y justo después de la intervención (derecha)



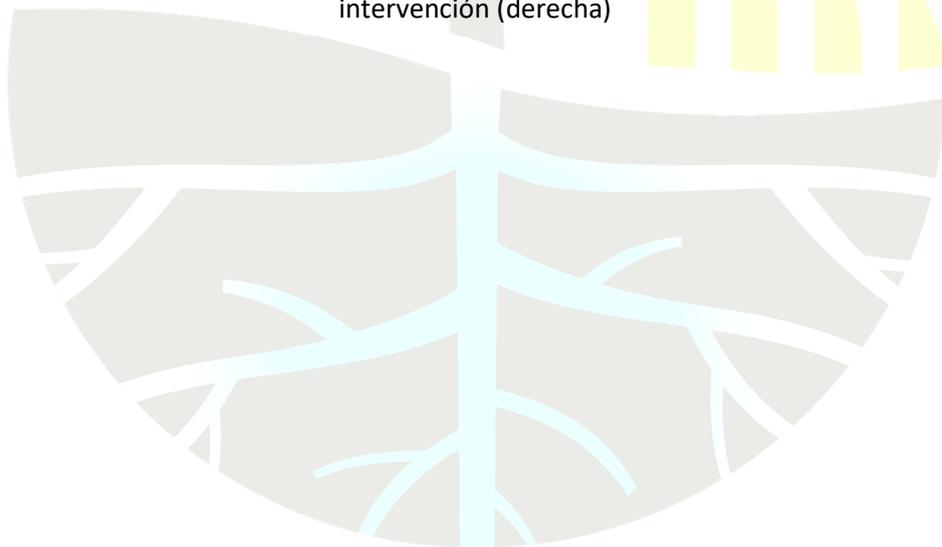


Rodal intervenido (desbroce + clara suave), antes (izquierda) y justo después de la intervención (derecha)



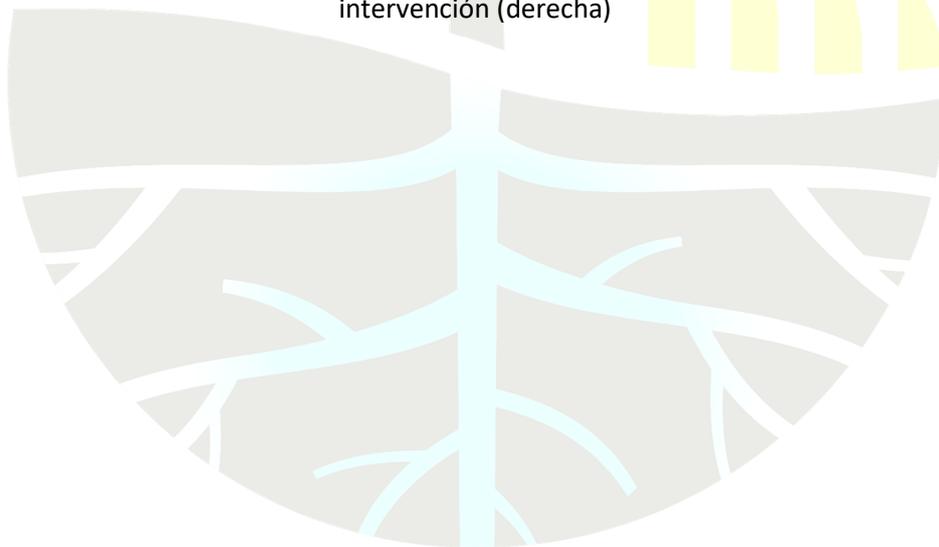


Parcela de seguimiento – área experimental adhesionada, antes (izquierda) y justo después de la intervención (derecha)





Parcela de seguimiento – área experimental adehesada, antes (izquierda) y justo después de la intervención (derecha)



## 3.2. Sistema C4B – Can Colomer

Entidad responsable: Àrea Metropolitana de Barcelona

### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Can Colomer
Código rodal en el proyecto	C4B
Coordenadas centro rodal	41.193138, 1.58501
Superficie del Monte o finca (ha)	140,8
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	50,1
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sant Climent de Llobregat (Baix Llobregat)
Tipo propiedad	Pública (Consell comarcal del Baix Llobregat)
Uso actual superficie demostrativa (“Uso Sigpac”)	100% Forestal
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	0%
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo (PPP, PEG, Faja auxiliar...)	Área Estratégica (AE) Can Colomer (PEG16_143) – Arbolado Lindante a N- Cultivos estratégicos (C) Can Colomer/Riera Salom (PEG16_142) Área Estratégica (AE) Can Colomer/Riera de Salom (PEG16_141) – Arbolado Faja auxiliar estratégica (FAE) en pista paralela a Torrente de la Cigroneia de 10 m a cada lado del camino (tratamiento silvícola sobre matorral) = aprox. 2,5 ha afectan rodales demostrativos (PEG 16_144) - Conexión con carretera de Begues (tramo Rodal C3.2A2 sin pista)
¿Red Natura2000?	No
Otras figuras de conservación (Parque Natural, Reserva Biosfera, Monte UP...)	En 1982 la Corporación Metropolitana de Barcelona firma un convenio con el ICONA por el cual esta finca pasaba a estar consorciada con el código CUP7015.

### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	110-290
Pendiente media (%)	3-12
Orientación prevalente [otras orientaciones]	N
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (95%), fondo de valle (5%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo marítimo
Temperatura media anual (°C) [mes más frío; mes más caluroso]	16,2 (9,3; 23,8)
Precipitación anual (mm) [estival]	604 (120)
Evapotranspiración potencial anual (mm)	712 - 855 mm Mesotérmica II (B'2)
Geología base	Pizarras ampelíticas, filitas y sericitas. Siluriano.

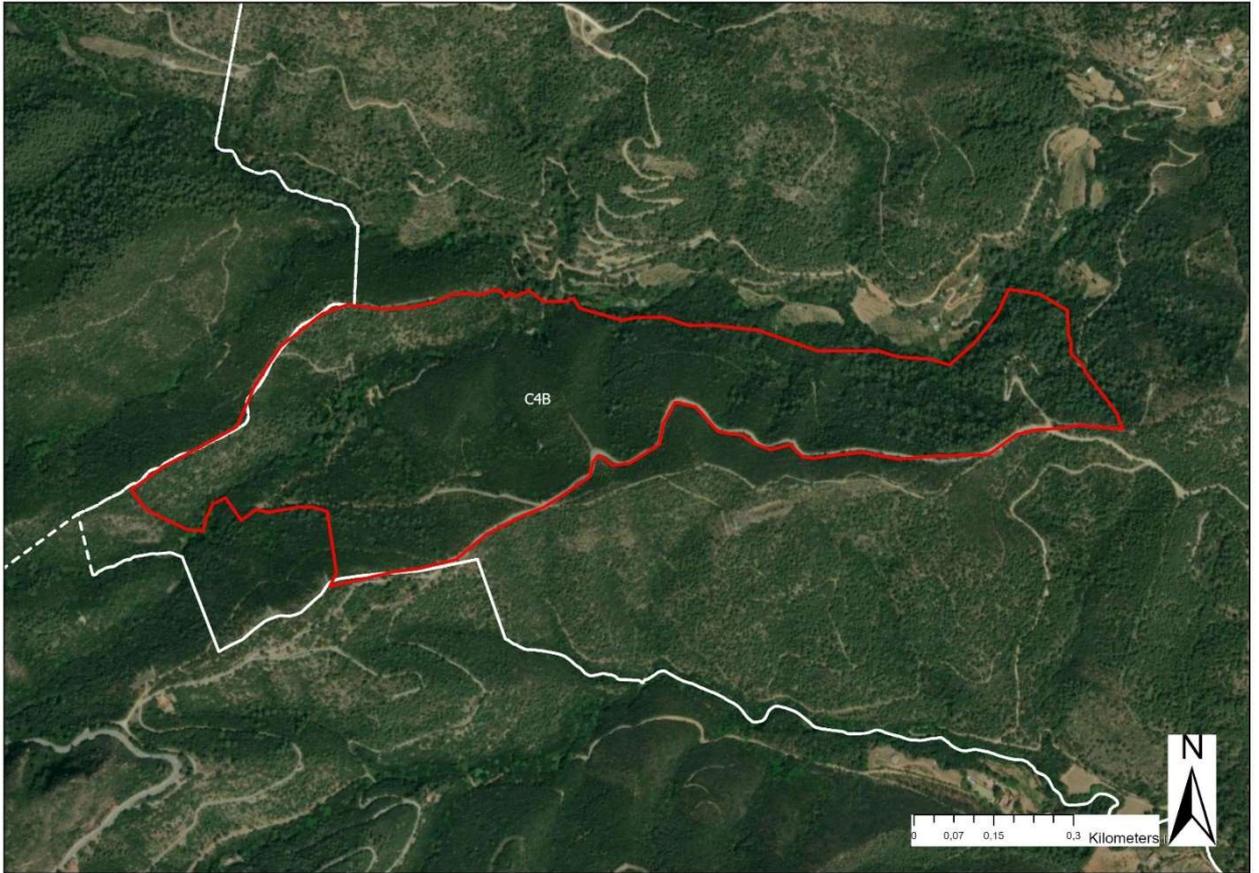
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso pastoral en el 10% de la superficie hasta mediado el s.XX
Monte o finca: distribución actual usos	75% forestal monte bajo; 25% forestal arbolado
Tipología forestal	Formaciones mixtas de pino carrasco y encina
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	<i>Quercus ilex</i> , <i>Pinus halepensis</i>
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	<i>Quercus faginea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i>
Especies de matorral	<i>Erica arborea</i> (10-20%), <i>Viburnum tinus</i> , <i>Arbutus unedo</i> (20-30%), <i>Phillyrea</i> (5-10%), <i>Lonicera implexa</i>
Recubrimiento herbáceo y principales especies	Inferior al 20% ( <i>Carex</i> sp. pl.)
Tipología de pasto	Encinares con sotobosque de brezo, durillo y madroño
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: setas y espárragos sin regulación Potenciales: madera de claras para biomasa y leña, lentisco
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Rebaño mixto de cabras con algunas cabezas de burros propiedad de una Cooperativa de iniciativa social con base en el Sant Climent de Llobregat
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Ninguno
Infraestructuras auxiliares presentes	Fuente de la Cadireta i Balsa de pluviales Can Colomer de les Valls (41.194012 - 1.58084). Agua estancada y sucia no apta

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. La exposición es umbría. Por ello es necesario implementar claras y/o desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como intentar aumentar la producción de fruto	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Aclareo de mejora del arbolado, con poda hasta 2 m de altura, retirando la madera generada.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce de vegetación arbustiva y herbácea con trituración de restos in situ con cuchilla montada en desbrozadora manual y repaso de cortes de rebrotes y brotes con motosierra	
Parcela de referencia: P2_C4B	<i>Pre-intervención</i>	<i>Post-intervención</i>
Densidad arbolado (árboles/ha)	2.769	1.337
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	22,5	12,4
Fracción cabida cubierta (%)	> 70	50 - 60
Diámetro medio (cm)	10,2	10,9
Recubrimiento sotobosque	>70	<25
Modelo combustible Rothermel	4	11
Vulnerabilidad a fuego de copas	A1	B15
Gestión pastoral – ganadera propuesta	<p>Entrada de los rebaños en otoño del 2023. Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año.</p> <p>Encinares con sotobosque de brezo, durillo y madroño.</p> <p>El potencial del estrato herbáceo es muy bajo, pero palatable para el ganado cabrito. Sólo las especies del género <i>Carex</i>, que ofrecen muy poca producción y son frecuentes en la formación.</p> <p>El desbroce para favorecer transitabilidad y especies palatables a altura aprovechable y el aclareo para potenciar el recubrimiento herbáceo y potenciar la producción de frutos (de bellota y madroño).</p> <p>Rebaño mixto de cabras con algunas cabezas de burros propiedad de una Cooperativa de iniciativa social con base en el Sant Climent de Llobregat. Cabras con pastor en esta parcela y burros (pocas cabezas, con cerramientos móviles - electrificado de 2 hilos) en pastoreo puntual.</p> <p>Tiempo prudencial antes de la entrada del ganado para que el medio se recupere de la actuación silvícola.</p>	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	<p>Cerramiento (6-7 hilos tensados) para pernocta de rebaño de cabras y abrevaderos a llenar.</p> <p>Opcional: cerramientos móviles para los burros (2 hilos)</p>	

5. Esquema



6. Fotos



Arriba: situación inicial; abajo: aspecto tras la intervención

### 3.3. Sistema C4C – Camps i Armet

Entidad responsable: Diputació de Girona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Camps i Armet
Código rodal en el proyecto	4C
Coordenadas centro rodal	41.582764, 2.585402 (Brugueres) 41.59366, 2.595443 (Bosc Gran) 41.583527, 2.003651 (Puntuí) 41.584623, 2.593528 (Turó de la Pedrera)
Superficie del Monte o finca (ha)	130 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	49 ha (24,97 Brugueres, 11 Bosc Gran, 9,6 Puntuí, 3 Turó de la Pedrera)
Provincia / departamento	Girona
Término municipal (comarca)	Cruilles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura
Tipo propiedad	Pública (Diputació de Girona)
Uso actual superficie demostrativa	FO-Forestal
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	0%
Figuras planificación incendios	No
¿Red Natura2000?	Parte (Brugueres) Masís de les Gavarres
Otras figuras de conservación	Espai d'Interès Natural de Les Gavarres (Brugueres)

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	90
Pendiente media (%)	12
Orientación prevalente [otras orientaciones]	S
Posición fisiográfica prevalente	Llanura
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo marítimo
Temperatura media anual (°C) [mes más frío; mes más caluroso]	14 [6,7; 22,23]
Precipitación anual (mm) [estival]	700 [61]
Evapotranspiración potencial anual (mm)	676
Geología base	Gravas, arenas y arcillas ocre y rojas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	La superficie forestal de la finca ha sido objeto de aprovechamiento parcial del corcho, así como de aprovechamientos irregulares de leñas
Monte o finca: distribución actual usos	No hay aprovechamiento actual sobre la superficie forestal de la finca
Tipología forestal	Formaciones mixtas de encina y alcornoque con presencia de roble en los emplazamientos más húmedos, así como un vuelo de <i>Pinus halepensis</i> en algunos rodales
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Pino carrasco, alcornoque, encina
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Roble pubescente
Especies de matorral	Brezo, rusco
Recubrimiento herbáceo y principales especies	10% ( <i>Brachypodium</i> )
Tipología de pasto	Alcornocales con sotobosque de brezo, encina y madroño
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: brezo y leñas sin regulación Potenciales: corcho de baja calidad, leña de encina, madera de pino carrasco
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Diversos rebaños principalmente de ovejas, alguno de ellos incorporando cabras. Vacas de leche estabuladas con las cuales se inicia experiencia de pastoreo en bosque
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Ninguno
Infraestructuras auxiliares presentes	No hay actualmente infraestructuras auxiliares para el pastoreo

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta vulnerabilidad a incendios forestales, sequía y plagas, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y/o desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como potenciar las especies de sotobosque más palatables y fomentar el desarrollo del estrato herbáceo	
Intervención selvícola sobre el arbolado	(Rodal bosc gran) Se realizará una clara ligera en que se eliminarán 150 pies por ha, centrada en árboles de menor calidad pero que resulte efectiva a fin de mejorar la llegada de luz al sotobosque y también contribuir a romper la continuidad vertical con los estratos inferiores	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar la continuidad vertical y horizontal del sotobosque así como su transitabilidad, favoreciendo las especies menos pirófitas y más palatables, manteniendo una cobertura del 20%	
Datos de referencia: "Bosc Gran"	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	800	650
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	16	14
Fracción cabida cubierta (%)	70	60
Diámetro medio (cm)	20,8	21,6
Recubrimiento sotobosque	75	20
Modelo de combustible Rothermel	7	2
Vulnerabilidad a fuego de copas	B2	C3
Índice de Biodiversidad Potencial	8,5%	8,5%
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de la fracción arbustiva, herbácea i trepadora bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales, no superando las 0,3 UGM/ha/año En el rodal Turó de la Pedrera se prevé la entrada de vacuno, con una carga de 1 UGM/ha/año	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	Se incorporará un abrevadero móvil	

5. Esquema



Rodal Bosc Gran

Se indican las áreas con tratamientos alternativos, cuya evolución será comparada con el resto del rodal: control (sin intervención) y "adevesat" (adehesamiento)



Rodal Bosc d'en Puntui



Rodal Turó de la Pedrera



Rodal Les Brugueres i Can Battle

6. Fotos



### 3.4. Sistema C4D – Can Vilallonga

Entidad responsable: Diputació de Girona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Can Vilallonga
Código rodal en el proyecto	4D
Coordenadas centro rodal	41.531994, 2.543834
Superficie del Monte o finca (ha)	240,93
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	20
Provincia / departamento	Girona
Término municipal (comarca)	Cassà de la Selva
Tipo propiedad	Pública (INCASOL)
Uso actual superficie demostrativa	FO-Forestal
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	0%
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	No
¿Red Natura2000?	SÍ- Les Gavarres
Otras figuras de conservación	Espai d'Interès Natural - Les Gavarres

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	250
Pendiente media (%)	10
Orientación prevalente [otras orientaciones]	NE [N, E]
Posición fisiográfica prevalente	Ladera
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	13,5-14,5
Precipitación anual (mm)	600-800
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750
Geología base	Granito moscovítico de grano medio / Cornianas, esquistos y filitas moteadas afectadas por metamorfismo de contacto.

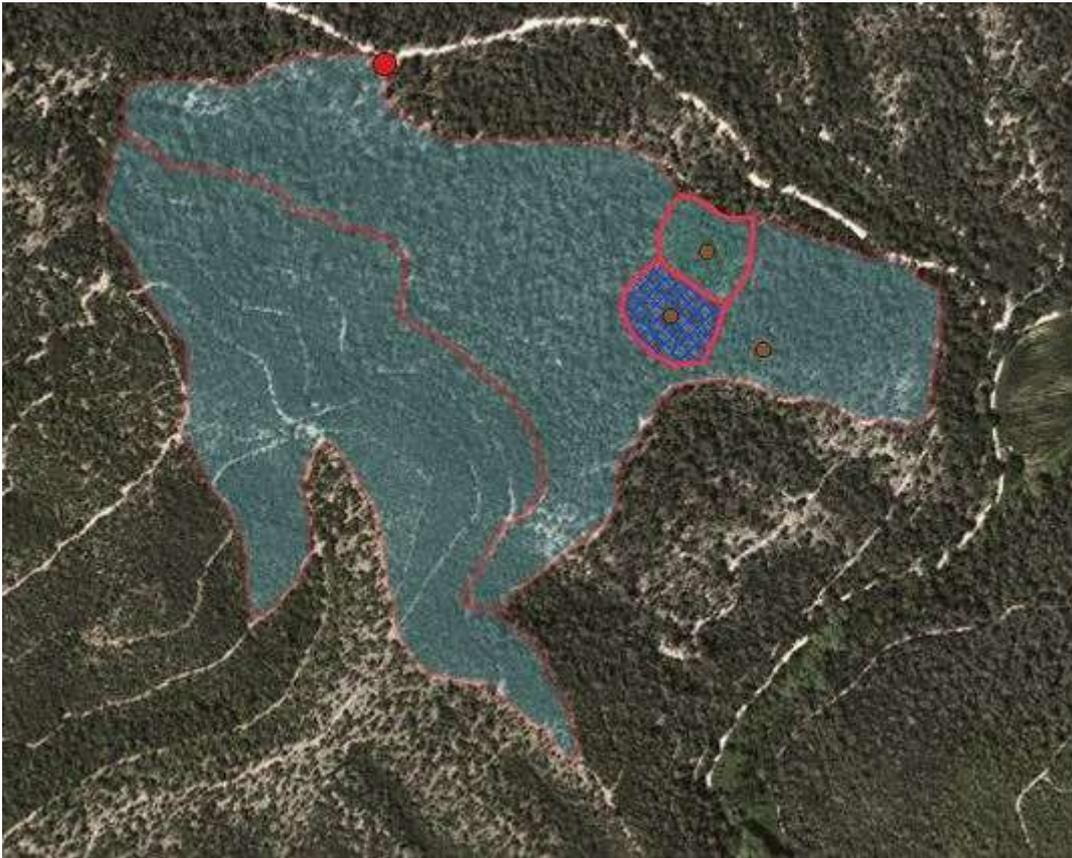
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	No hay constancia de uso pastoral en el bosque
Monte o finca: distribución actual usos	70 ha forestal arbolado, 60 ha agrícolas, uso para forraje.
Tipología forestal	Formaciones mixtas de alcornoque y encina, con plantaciones de pino laricio
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Alcornoque, pino laricio
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Encina
Especies de matorral	Madroño, brezo
Recubrimiento herbáceo y principales especies	2% ( <i>Brachypodium</i> )
Tipología de pasto	Alcornocales con sotobosque de brezo, madroño y encina
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: setas y espárragos sin regulación. Leña para uso doméstico. Potenciales: madera de pino laricio y corcho, ambos de baja calidad
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Rebaño de cabras de unas 450 cabezas propiedad de una explotación particular que ya pastorea la finca en otros rodales
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Ninguno actualmente
Infraestructuras auxiliares presentes (abrevaderos, cobertizos, riego, fuentes de energía, cerramientos...)	En la finca, fuera del rodal demostrativo, se encuentra un cerramiento con abrevadero conectado a pozo. Fuera de la finca, a unos 4 km, se encuentra el grueso de las infraestructuras (cubiertos, abrevaderos, sala de ordeñar,...)

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta densidad de sotobosque. El objetivo de la intervención es reducir la competencia sobre las especies arbóreas, así como reducir el riesgo de incendio i dar al sotobosque una estructura que lo haga más aprovechable desde el punto de vista pastoral, además de ofrecer al suelo del sotobosque la oportunidad de desarrollar un estrato herbáceo	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Sólo en el rodal 7a, en el que hay un estrato de <i>Pinus nigra</i> (11,4 ha), primer clareo de pinos en que se favorecerán los mejor conformados, centrado en eliminar competencia sobre las quercíneas así como favorecer la llegada de luz al sotobosque	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	En la totalidad de la superficie demostrativa (20 ha) desbroce selectivo, dejando aproximadamente un 20% de la cobertura, centrado en reducir competencia sobre el estrato arbóreo y eliminar la continuidad vertical del combustible, pero poniendo atención en no dejar suelo descubierto	
	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	400	360
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	17	15,5
Fracción cabida cubierta (%)	80	70
Diámetro medio (cm)	23,4	23,3
Recubrimiento sotobosque	80	20
Modelo de combustible Rothermel	7	2
Vulnerabilidad a fuego de copas	B2	C3
Índice de Biodiversidad Potencial	8%	8%
Gestión pastoral – ganadera	Incorporación del rodal demostrativo en el itinerario pascícola del rebaño de 450 cabras que ya pastorean el resto de la finca, así como diversos espacios abiertos de pasto perteneciente a ésta y otros espacios forestales de fincas adyacentes. El rebaño pastorea diariamente una superficie total de 470 ha teniendo en cuenta la incorporación del rodal demostrativo. Teniendo en cuenta los inputs alimentarios que representan los complementos y el pastoreo sobre espacios abiertos la carga ganadera en la superficie forestal se puede establecer sobre unos 0,15 UG	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	No se prevé añadir infraestructuras	

## 5. Esquema



Los puntos color granate indican la ubicación de las parcelas de seguimiento: tratamiento general del rodal, tratamiento alternativo (adehesamiento, recinto rojo) y control (sin intervención, recinto azul).



6. Fotos



### 3.5. Sistema C4E – MUP 172 "Pinar Grande" R102

Entidad responsable: Agresta S. Coop.

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	MUP 172 de Soria "Pinar Grande" rodal 102, IV
Código rodal en el proyecto	C4.E
Coordenadas centro rodal	X: 504369; Y: 4631445
Superficie del Monte o finca (ha)	MUP 172: 11.913 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	38,1 ha
Provincia	Soria
Término municipal (comarca)	Soria
Tipo propiedad	Pública: Entidad asociativa Soria y su Tierra
Uso actual superficie demostrativa ("Uso Sigpac")	Forestal
Coeficiente admisibilidad de pastos (%)	0 %. Carga ganadera admisible 0,2 a 1 UGM/ha
¿Red Natura2000?	No
Otras figuras de conservación	Limita con la Reserva Regional de Caza de la Sierra de la Demanda y la de Urbión

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	1.186
Pendiente media (%)	20
Orientación prevalente	Norte: 60% Oeste: 40%
Posición fisiográfica prevalente	Ladera
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado fresco
Temperatura media anual (°C)	9,1
Precipitación anual (mm) [estival]	694 [110]
Evapotranspiración potencial anual (mm)	604
Geología base	Serie marina urgoniana y equivalentes continentales: conglomerados, areniscas, calizas y lutitas

#### 3. Descripción del monte antes de la intervención

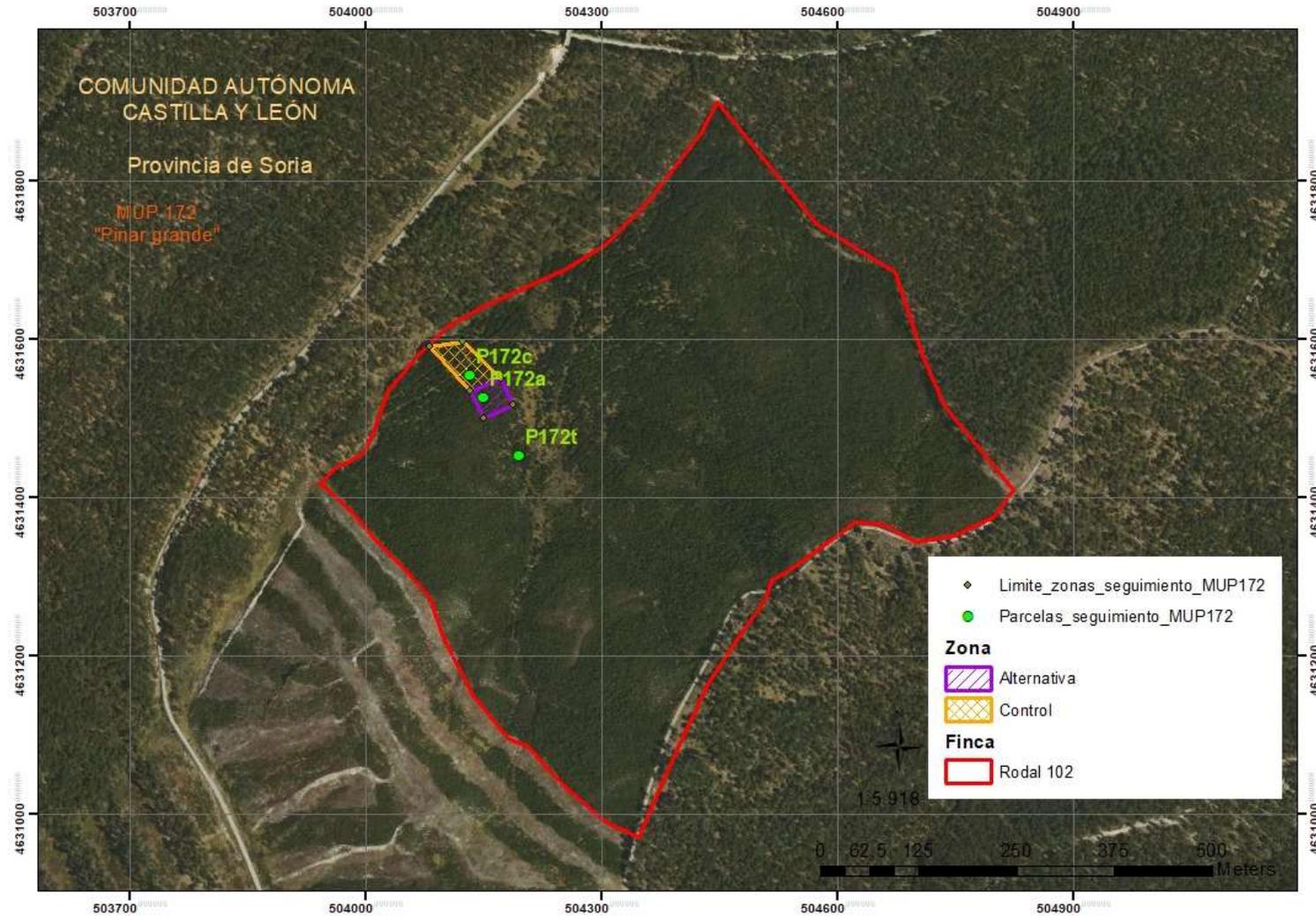
Monte o finca: usos históricos	<p>El MUP 172 tiene una de las ordenaciones más antiguas de Castilla y León, data del año 1909.</p> <p>La ordenación se realizó con el objetivo y uso principal del aprovechamiento maderero de los bosques de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i>, naturales y de repoblación, quedando el uso ganadero como uso secundario. Anteriormente el uso ganadero era el prioritario contando el monte con muchos más pastizales y menos bosque. Desde antiguo, la priorización de usos ha supuesto conflictos en la comarca.</p>
--------------------------------	---

Monte o finca: distribución actual usos	El uso principal actual es el aprovechamiento de madera de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i> . Se combina este uso con otros como el uso ganadero, aprovechamiento micológico y el uso público.
Tipología forestal	Pinares de pino albar del estrato montano y altimontano, con sotobosque de boj. Calidad A. (Psx Pt lb). Masa coetánea de 20 años de <i>Pinus sylvestris</i> con algunos <i>Pinus pinaster</i> . El estado de desarrollo es monte bravo-latizal bajo dependiendo de la zona. <i>Pinus pinaster</i> está algo más desarrollado, con casi todos los pies en latizal bajo.
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	<i>Pinus sylvestris</i>
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	<i>Pinus pinaster</i>
Especies de matorral	El matorral es muy abundante y de más de 1 m de altura de <i>Erica australis</i> , <i>Erica vagans</i> y <i>Cistus laurifolius</i> principalmente, llegando a ocupar el 100% de la superficie donde no hay pinos. También hay <i>Calluna vulgaris</i> y <i>Erica tetralix</i> en zonas húmedas cerca de arroyos
Recubrimiento herbáceo y principales especies	30% de recubrimiento: 90% gramíneas y 10% briófitos
Tipología de pasto	Pinares de pino albar del estrato montano y altimontano, con sotobosque de boj. El pasto no es muy abundante y está formado por <i>Brachipodium sp.</i> y <i>Festuca sp.</i>
Monte o finca: principales productos forestales	Actual: madera de calidad, madera de industria, biomasa, ganadería, colmenas, setas, uso público
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	En el MUP 172 "Pinar Grande" están permitidas 410 vacas y se han declarado 386 vacas (12 meses) + terneros (2 meses). El monte se divide en 6 cuarteles ganaderos y cada cuartel lo lleva un ganadero. No existen barreras ni vallados entre cuarteles, simplemente las vacas respetan su cuartel
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	El rodal llevaba 20 años cerrado al ganado por regeneración del pinar. Se abrió en el año 2020 empezando a utilizar el ganado las zonas abiertas dentro del pinar sin poder acceder a la zona de pinos más densa, ya que era imposible la movilidad del ganado dentro del mismo. En los rodales adyacentes de pinar maduro y densidad intermedia sí que hay presencia de uso ganadero. A partir de las actuaciones se observará la mayor querencia del ganado en esta zona o no. Los ganaderos y número de cabezas que pastan en la zona son difíciles de determinar ya que los pastos se usan en mano común, pero en general la zona está pastada por la ganadería de un único ganadero de Muriel Viejo con 98 vacas, 68 adultas y 30 novillas, de raza mixta cruzada. Las vacas pastorean todo el año con suplemento en invierno
Infraestructuras auxiliares	Al sur del rodal delimitando el mismo hay un arroyo natural

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La situación inicial es una masa de <i>Pinus pinaster</i> en mezcla con <i>Pinus sylvestris</i> procedente de regeneración artificial por siembra en fajas, con una densidad inicial muy elevada de más de 8.000 pies/ha y un estado de desarrollo de monte bravo a latizal bajo que no permite el desarrollo del pasto ni la transitabilidad del ganado y posee una elevada peligrosidad frente a incendios forestales. Con la actuación se pretende disminuir la densidad de la masa con el objetivo de permitir su desarrollo, contribuyendo a la mejora del estado sanitario, prevenir los incendios forestales, permitiendo además el uso pastoral.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Eliminación del 75% de los pies con desbroce de matorral solo cuando sea necesario para el clareo. Primer clareo en <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i> , poda y recogida de restos > 4 cm diámetro	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce de matorral puntual por necesidad de la obra	
	Pre-intervención (marzo 2022)	Post-intervención (mayo 2023)
Densidad arbolado (árboles/ha)	1.115 + 44% regenerado	892 + 26% regenerado
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	6,3	5,8
Fracción cabida cubierta (%)	90	60
Diámetro medio (cm)	8,2	8,9
Recubrimiento sotobosque	35	21
Modelo combustible Rothermel	4	6
Vulnerabilidad a fuego de copas	Muy alta	Media
Índice de Biodiversidad Potencial	5	Pendiente de medir
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Sin cambios, renovando la concesión del uso pastoral cada 5 años: 410 vacas y se han declarado 386 vacas (12 meses) + terneros (2 meses)	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	Ninguna	

## 5. Esquema



Ubicación del rodal y de las parcelas de seguimiento avanzado

6. Fotos



*Pre-actuación 15/03/2022*



*Pre-actuación 15/03/2022*



*Pre-actuación 15/03/2022*



*Post-actuación 17/10/2023*



*Post-actuación 20/04/2023*



### 3.6. Sistema C4F – MUP 172 "Pinar Grande" R83

Entidad responsable: Agresta S. Coop.

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	MUP 172 de Soria "Pinar Grande"; Rodal 83 sección V
Código rodal en el proyecto	C4.F
Coordenadas centro rodal	X: 500854; Y: 4637070
Superficie del Monte o finca (ha)	MUP 172: 11.913
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	34,5
Provincia	Soria
Término municipal	Soria
Tipo propiedad	Pública: Entidad asociativa Soria y su Tierra
Uso actual superficie demostrativa ("Uso Sigpac")	Forestal
Coeficiente admisibilidad de pastos (%)	0%. Carga ganadera admisible 0,2 a 1 UGM/ha
¿Red Natura2000?	No
Otras figuras de conservación	Limita con la Reserva Regional de Caza de la Sierra de la Demanda y la de Urbión

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	1.213 m
Pendiente media (%)	0-10
Orientación prevalente [otras orientaciones]	Noreste: 60% Sureste: 40%
Posición fisiográfica prevalente	Ladera
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado fresco
Temperatura media anual (°C)	9,1
Precipitación anual (mm) [estival]	694 [110]
Evapotranspiración potencial anual (mm)	604
Geología base	Margen sur: serie marina urgoniana y equivalentes continentales: conglomerados, areniscas, calizas y lutitas. Margen norte: grupos Tera y Oncala: conglomerados, areniscas y lutitas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Montes de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i> , naturales y de repoblación
Monte o finca: distribución actual usos	Forestal-ganadero
Tipología forestal	Pinares de pino albar del estrato montano o altimontano, con sotobosque de boj. Calidad B (psla-fb denso)
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	<i>Pinus sylvestris</i>
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	<i>Pinus pinaster</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>
Especies de matorral	<i>Erica australis</i> y <i>Erica vagans</i>
Recubrimiento herbáceo y principales especies	Gramíneas: 10%, Briofitas: 80%, Terofitas: 10%
Tipología de pasto	Pinares de pino albar del estrato montano o altimontano, con sotobosque de boj
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: madera de calidad, madera de industria, biomasa, ganadería, colmenas, setas, uso público.
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	En el MUP 172 "Pinar grande" están permitidas 410 vacas y se han declarado 386 vacas (12 meses) + terneros (2 meses) El MUP 1712 está dividido en 16 cuarteles de ganadería.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Un único ganadero de la localidad cercana de Navaleno de unos 40 años de edad y con explotación familiar. 150 vacas (15 para recría) pastan todo el año con suplemento en invierno. Los abrevaderos y mangas ganaderas se encuentran en el Amogable a 1-2 km del rodal. En el R83 las vacas pastan de paso principalmente en cunetas y zonas cercanas a el agua.
Infraestructuras auxiliares presentes	No hay infraestructuras ganaderas, aunque el rodal dispone de agua en un arroyo estacional que atraviesa el rodal

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Primera clara en la masa, con la que se pretende mejorar el desarrollo del arbolado y la calidad de la madera, contribuyendo a la mejora del estado sanitario, prevenir incendios forestales, permitiendo además el uso pastoral. En el momento inicial la densidad de la masa no permite el desarrollo del pasto bajo arbolado, por lo que se espera que la apertura de la masa y puesta en luz permita el desarrollo del mismo y el tránsito de ganado.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clara en la masa de un 35% del área basimétrica total, por lo bajo, eliminando los pies dominados, secos, enfermos y con peor fenotipo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Ninguna	
	Pre-intervención (marzo 2022)	Post-intervención (previsión; pendiente de seguimiento)
Densidad arbolado (árboles/ha)	1400	900
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	63	44
Fracción cabida cubierta (%)	85%	70%
Diámetro medio (cm)	24	25
Recubrimiento sotobosque (%)	35%	15%
Modelo combustible Rothermel	8	8
Vulnerabilidad a fuego de copas	Baja	Baja
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Pendiente de definir	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	Abrevaderos	

## 5. Esquema



Localización del Rodal 83

6. Fotos



*Foto pre-actuación marzo 2022*



*Foto pre-actuación marzo 2022*



*Foto pre-actuación marzo 2022*



*Fotos post actuación octubre 2023*



*Fotos post actuación octubre 2023*



### 3.7. Sistema C4G – MUP 354 "Hoyuelo y otros"

Entidad responsable: Agresta S. Coop.

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	MUP 354 de Soria "Hoyuelo y otros"
Código rodal en el proyecto	C4G
Coordenadas centro rodal	X: 532.999; Y: 4.648.700
Superficie del Monte o finca (ha)	1.729
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	35,8
Provincia	Soria
Término municipal	Sotillo del Rincón
Tipo propiedad	Pública (Junta de Castilla y León)
Uso actual superficie demostrativa ("Uso Sigpac")	Forestal
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	0%; Carga ganadera admisible 0,2 a 1 UGM/ha
¿Red Natura2000? (sí – indicar nombre/no)	LIC y ZEPA Sierra de Urbión y Cebollera (ES4170116 )
Otras figuras de conservación	Espacio Natural Protegido Sierra de Urbion (pendiente de declaración)

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	1.645
Pendiente media (%)	El 70% de la superficie: 10-25% El 30% de la superficie: 25-50%
Orientación prevalente [otras orientaciones]	Sur
Posición fisiográfica prevalente	Ladera
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado fresco
Temperatura media anual (°C)	9,3
Precipitación anual (mm) [estival]	768 [141]
Evapotranspiración potencial anual (mm)	609
Geología base	Grupos Tera y Oncala: conglomerados, areniscas y lutitas

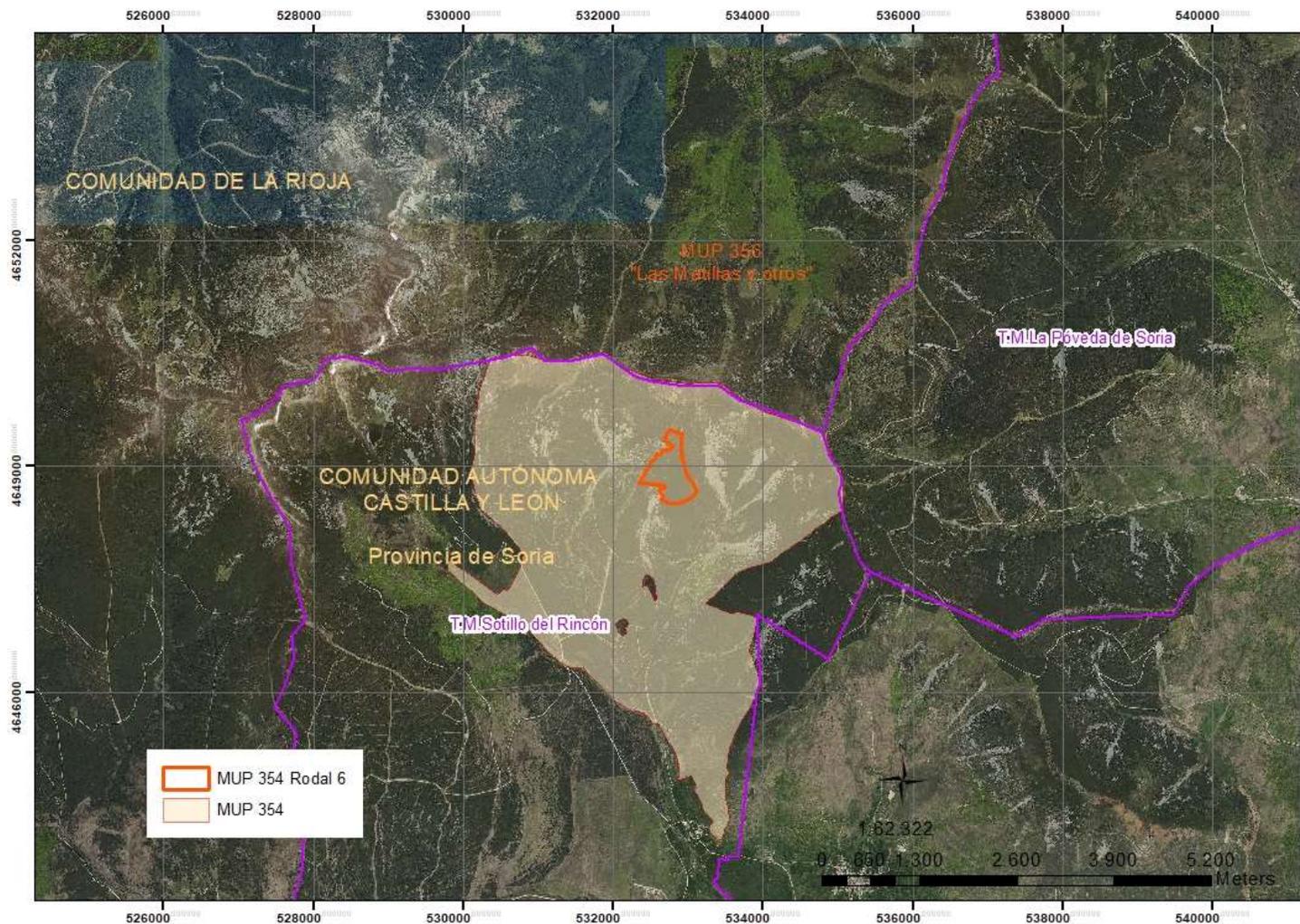
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Forestal y pastos de uso ganadero
Monte o finca: distribución actual usos	Repoblación de <i>Pinus sylvestris</i> en terrazas
Tipología forestal	Pinares de pino albar del estrato montano y altimontano, con sotobosque de boj. Calidad B. (Ps la d)
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	<i>Pinus sylvestris</i>
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	<i>Fagus sylvatica</i>
Especies de matorral	<i>Erica arborea</i> , <i>Erica australis</i>
Recubrimiento herbáceo y principales especies	Gramíneas 10%; Briofitas 80%; Terofitas 10%
Tipología de pasto	Pinares de pino albar del estrato montano y altimontano, con sotobosque de boj. Calidad B
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Madera industria, setas
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Un único ganadero de Sotillo del Rincón
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	-
Infraestructuras auxiliares presentes	Cortafuegos, manga en el MUP 354 y cerramiento revisado con La Rioja y con el municipio de La Póveda

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Se espera una mejora en la adaptación de los ecosistemas forestales al riesgo de incendio derivado del incremento de temperaturas y procesos de sequía. La mejora y cuidado de las masas forestales y la limpieza de los montes pueden favorecer esta adaptación. Las actuaciones propuestas se plantean con el objetivo de naturalizar y mejora de la adaptación y resiliencia de las masas, mediante una cuidada selección de especies autóctonas, considerando su adaptación a los futuros escenarios de cambio climático	
Intervención selvícola sobre el arbolado	1ª clara del arbolado donde se realizarán las calles de desembosque que se usarán en los aclareos futuros. Esta primera clara será semi-sistemática con clara baja entre calles. El peso de la clara será de 30-35% en área basimétrica	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 20%.	
	Pre-intervención (marzo 2022)	Post-intervención (agosto 2023)
Densidad arbolado (árboles/ha)	1.500	850
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	47	32
Fracción cabida cubierta (%)	90	70
Diámetro medio (cm)	20	21
Recubrimiento sotobosque (%)	35%	5%
Modelo combustible Rothermel	8	8 (con muchos restos)
Vulnerabilidad a fuego de copas	Media	Baja
Índice de Biodiversidad Potencial	-	-
Gestión pastoral – ganadera propuesta	El único cambio previsto es permitir el paso de ganado hacia la cumbre	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

## 5. Esquema



6. Fotos



*Replacación en terrazas pre-actuación 24/03/2022*



*Replacación en terrazas pre-actuación 24/03/2022*



*Cortafuegos límite de rodal pre-actuación 24/03/2022*



*Post actuación MUP 354*

## 3.8. Sistema C4H – Can Baiona

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Can Baiona
Código rodal en el proyecto	4H
Coordenadas centro rodal	41.424951, 1.929008
Superficie del Monte o finca (ha)	54,6 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	6,0
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Corbera de Llobregat
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (“Uso Sigpac”)	Forestal
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	0
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Interficie Urbano-Forestal (IUF)
¿Red Natura2000?	Serres del Litoral
Otras figuras de conservación	PEIN “Muntanyes de l’Odal”

### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	250
Pendiente media (%)	38
Orientación prevalente [otras orientaciones]	E
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (90%), llanura (5%), carena (5%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo marítimo
Precipitación anual (mm)	600-650
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750-850
Geología base	Pizarras micácicas y pizarras arenosas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso agrícola y forestal
Monte o finca: distribución actual usos	23,2 forestales, 0,2 ha pasto arbolado y 3,7 ha pasto arbustivo
Tipología forestal	Bosque de encina
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Encina
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Pino Carrasco
Especies de matorral	Coscoja, brezo, lentisco
Recubrimiento herbáceo y principales especies	5-10%
Tipología de pasto	Encinar
Monte o finca: principales productos forestales	Actual: servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Potencial: Pastos, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios.

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Pastoreo de las franjas de baja carga de combustible de las urbanizaciones próximas y de la zona próxima al camino que cruza la finca.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo del encinar y el pinar	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo y parcial del matorral	
	Pre-intervención	Post-intervención (datos previstos en agosto'2023)
Densidad arbolado (árboles/ha)	1.300-1.400	600-650
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	19,8	16-17
Fracción cabida cubierta (%)	70-80	60-70
Diámetro medio (cm)	12-15	17-20
Recubrimiento sotobosque	35-45	< 30
Modelo combustible Rothermel	5	11
Vulnerabilidad a fuego de copas	B11	C15
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Pastoreo con rebaño de 150 ovejas y cabras.	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	Construcción de un cobertizo para acoger rebaños	

5. Esquema



6. Fotos

Antes de la intervención:





### 3.9. Sistema C4I – El Revell

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	El Revell
Código rodal en el proyecto	4I
Coordenadas centro rodal	41.689618, 1.671213
Superficie del Monte o finca (ha)	230,5 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	19,0 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Castellfollit del Boix
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (“Uso Sigpac”)	Pasto Arbustivo
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	0
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Área de Fomento de la Gestión (AFG)
¿Red Natura2000?	No
Otras figuras de conservación	No

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	800
Pendiente media (%)	40
Orientación prevalente	S
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (10%), llanura (45%), carena (45%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	12-13
Precipitación anual (mm) [estival]	600-650
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750
Geología base	Greses y lutitas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso agrícola y forestal
Monte o finca: distribución actual usos	215 ha forestales y 15,2 ha no forestales.
Tipología forestal	Bosque de pino carrasco con encina
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Pino carrasco
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Encina
Especies de matorral	Romero, brezo, tomillo
Recubrimiento herbáceo y principales especies	60%
Tipología de pasto	Pinares de pino carrasco
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Prevención de incendios forestales Potencial: Pastoreo, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios. Producción madera y leñas
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	10 vacas de raza saleres
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pastoreo extensivo en adehesado y siembra en ecológico. 6 meses (invierno-primavera)
Infraestructuras auxiliares presentes (abrevaderos, cobertizos, riego, fuentes de energía, cerramientos...)	Cerramientos para el saneado del ganado, pastor eléctrico. Hidrante como punto de agua para el ganado y prevención de incendios. Fuentes naturales intermitentes.

### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Mantener una superficie adehesada, de baja vulnerabilidad a incendios y sequía
Intervención selvícola sobre el arbolado	-
Intervención selvícola sobre el sotobosque	-
Densidad arbolado (árboles/ha)	150-200
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	2,52
Fracción cabida cubierta (%)	20-30
Diámetro medio (cm)	10-15
Recubrimiento sotobosque	20-50
Modelo combustible Rothermel	2
Vulnerabilidad a fuego de copas	C13
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Pastoreo con 10 vacas durante el invierno con zonas de siembra puntuales según el año.
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	Adecuación de un punto de agua para posibilitar la actividad silvopastoral

5. Esquema



6. Fotos



## 3.10. Sistema C4J – Biosca I

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Biosca
Código rodal en el proyecto	C4J
Coordenadas centro rodal	41.774723, 1.621396
Superficie del Monte o finca (ha)	212,3 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	3,7 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sant Mateu de Bages
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Pasto Arbolado
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	45
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG))
¿Red Natura2000?	Sí, EIN Serra de Castelltallat
Otras figuras de conservación	Zona Actuación Urgente incendio 1998 (ZAU)

### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	800
Pendiente media (%)	30
Orientación prevalente [otras orientaciones]	S- SW
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (70%), llanura (15%), carena (15%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado
Temperatura media anual (°C)	12-13
Precipitación anual (mm)	550-600
Evapotranspiración potencial anual (mm)	650-750
Geología base	Margas con intercalaciones de calcáreas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso predominantemente forestal con zonas agrícolas
Monte o finca: distribución actual usos	194,5 ha forestal y 17,7 ha no forestal
Tipología forestal	Formaciones mixtas de Encina y quejigo
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Quejigo
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Encina
Especies de matorral	Romero, coscoja
Recubrimiento herbáceo y principales especies	40%
Tipología de pasto	Robledales de quejigo
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Prevención de incendios Forestales Potencial: Producción de madera, leñas, pastos, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Rebaño extensivo vacuno compuesto de 20 vacas y 1 toro. Pastan el monte todo el año. Diversos cerramientos.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pasto con 20 vacas.
Infraestructuras auxiliares presentes	Puntos de agua alrededor de los rodales.

#### 4. Sistema silvopastoral implementado:

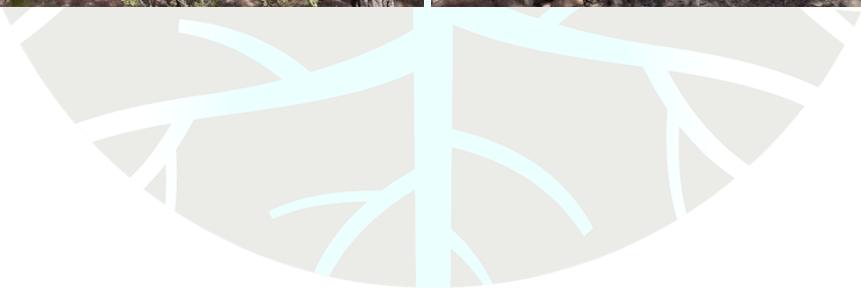
Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y/o desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como aumentar la producción de bellotas	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de pino carrasco y selección de robles y encinas hasta conseguir 600 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 25%. Eliminación de restos de la corta.	
Parcela referencia: P1_C4J	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	1.178	700
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	11,3	7,4
Fracción cabida cubierta (%)	60-70	40-50
Diámetro medio (cm)	11,1	11,6
Recubrimiento sotobosque	25-50	< 25
Modelo combustible Rothermel	5	8
Vulnerabilidad a fuego de copas	B10	C13
Índice de Biodiversidad Potencial	15 de 50 (30%)	12 de 50 (24%)
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

5. Esquema



6. Fotos

Antes:



### 3.11. Sistema C4K – Biosca II

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Biosca
Código rodal en el proyecto	4K
Coordenadas centro rodal	41.781096, 1.610646
Superficie del Monte o finca (ha)	212,3 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	5,8 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sant Mateu de Bages
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Pasto Arbolado
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	94
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG)
¿Red Natura2000?	Sí, EIN Serra de Castelltallat
Otras figuras de conservación	Zona Actuación Urgente incendio 1998 (ZAU)

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	800
Pendiente media (%)	30
Orientación prevalente [otras orientaciones]	S- SW
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (70%), llanura (15%), carena (15%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado
Temperatura media anual (°C)	12-13
Precipitación anual (mm)	550-600
Evapotranspiración potencial anual (mm)	650-750
Geología base	Margas con intercalaciones de calcáreas

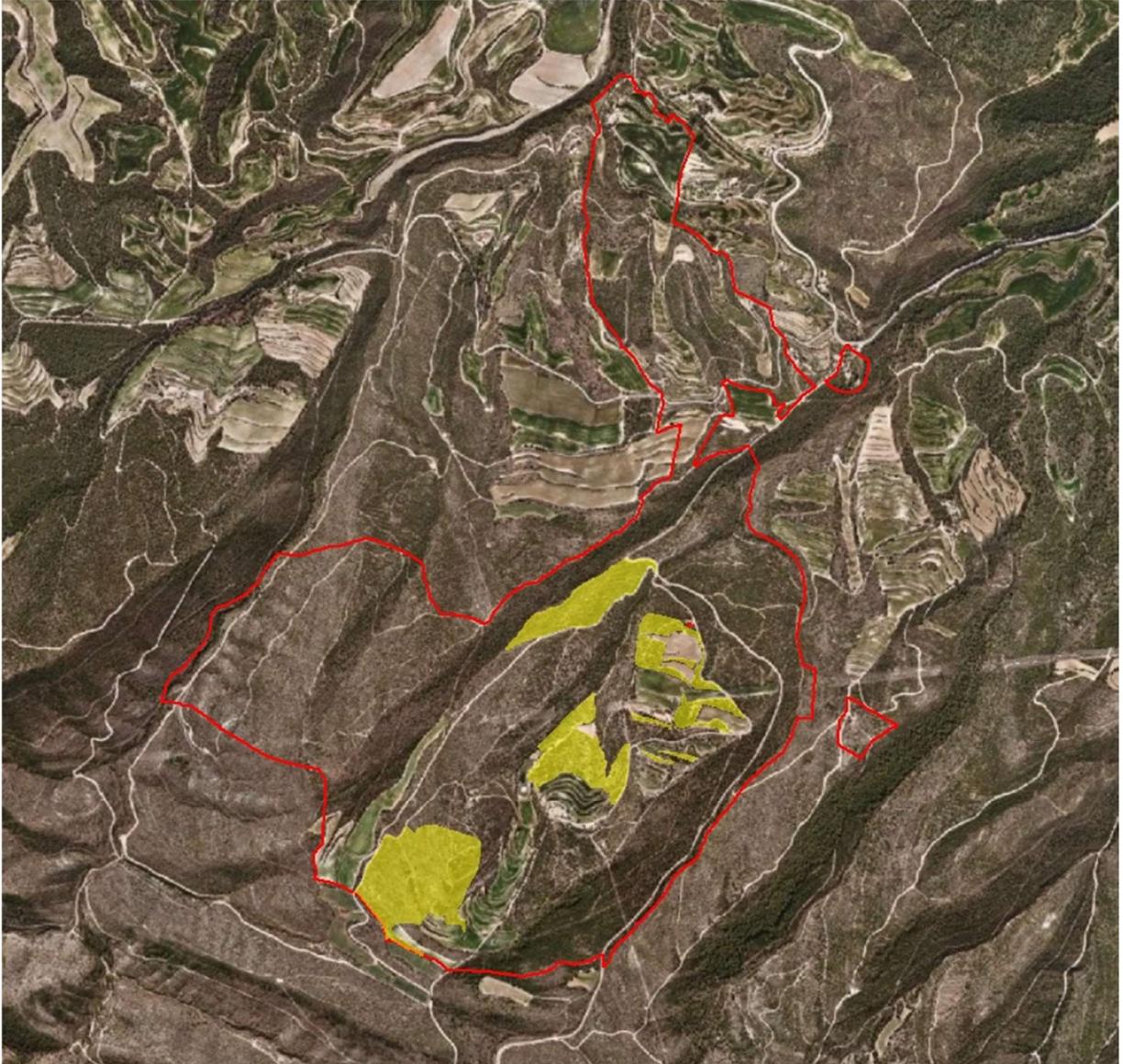
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso principalmente forestal con zonas agrícolas
Monte o finca: distribución actual usos	194,5 ha forestal y 17,7 ha no forestal
Tipología forestal	Formaciones mixtas de Encina y quejigo
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Quejigo
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Encina
Especies de matorral	Romero, coscoja
Recubrimiento herbáceo y principales especies	40%
Tipología de pasto	Robledales de quejigo
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Servicios ecosistémicos y protección del paisaje; prevención de incendios forestales. Potencial: producción de madera, leñas, pasto, mejora de la estructura forestal
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades	Rebaño extensivo vacuno: 20 vacas y 1 toro. Pastan el monte todo el año. Diversos cerramientos.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pasto con 20 vacas.
Infraestructuras auxiliares presentes	Puntos de agua alrededor de los rodales.

### 4. Sistema silvopastoral implementado:

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y/o desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como aumentar la producción de bellotas	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de pino carrasco y selección de robles y encinas, centrado en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, eliminando el matorral de más de 1,5 m de altura y las especies más pirófitas y menos palatables. Se mantiene una cobertura del 25%. Eliminación de restos de corta.	
Parcela referencia: P1_C4K	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	286	159
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	2,2	1,4
Fracción cabida cubierta (%)	30-40	< 30
Diámetro medio (cm)	9,9	10,6
Recubrimiento sotobosque	50-70	25-50
Modelo combustible Rothermel	4	6
Vulnerabilidad a fuego de copas	B11	B11
Índice de Biodiversidad Potencial	11 de 50 (22%)	14 de 50 (28%)
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año	

5. Esquema



6. Fotos

Antes:



### 3.12. Sistema C4L – Biosca III

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Biosca
Código rodal en el proyecto	C4L
Coordenadas centro rodal	41.772716, 1.620190
Superficie del Monte o finca (ha)	212,3 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	4,6 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sant Mateu de Bages
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Pasto Arbolado
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	99
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG)
¿Red Natura2000?	EIN Serra de Castelltallat
Otras figuras de conservación	Zona Actuación Urgente incendio 1998 (ZAU)

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	800
Pendiente media (%)	30
Orientación prevalente [otras orientaciones]	S- SW
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (70%), llanura (15%), carena (15%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado
Temperatura media anual (°C)	12-13
Precipitación anual (mm)	550-600
Evapotranspiración potencial anual (mm)	650-750
Geología base	Margas con intercalaciones de calcáreas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso predominantemente forestal con zonas agrícolas
Monte o finca: distribución actual usos	194,5 ha forestal y 17,7 ha no forestal
Tipología forestal	Formaciones mixtas de Encina y quejigo
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Quejigo
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Encina
Especies de matorral	Romero, coscoja
Recubrimiento herbáceo y principales especies	40%
Tipología de pasto	Robledales de quejigo
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Prevención de incendios Forestales Potencial: Producción de madera, leñas, pastos, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Rebaño extensivo vacuno compuesto de 20 vacas y 1 toro. Pastan el monte todo el año. Diversos cerramientos.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pasto con 20 vacas.
Infraestructuras auxiliares presentes	Puntos de agua alrededor de los rodales.

#### 4. Sistema silvopastoral implementado:

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y/o desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como aumentar la producción de bellotas	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de pino carrasco y selección de robles y encinas centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 25%. Eliminación de restos de la corta.	
	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	550 - 750	271
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	1,8 - 3,3	No disponible
Fracción cabida cubierta (%)	35-45	30-40
Diámetro medio (cm)	6-8	No disponible
Recubrimiento sotobosque	55-65	< 25
Modelo combustible Rothermel	4	11
Vulnerabilidad a fuego de copas	B16	A2
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

5. Esquema



6. Fotos

Antes:



Después:



### 3.13. Sistema C4M – Casanova

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	La Casanova
Código rodal en el proyecto	4M
Coordenadas centro rodal	42.126769, 2.181354
Superficie del Monte o finca (ha)	25,1
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	8,9
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sora
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Forestal
Coefficiente admisibilidad de pastos (%)	0-40
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG)
¿Red Natura2000?	No
Otras figuras de conservación	PEIN Montesquiú

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	775
Pendiente media (%)	40
Orientación prevalente [otras orientaciones]	NW-N
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (70%), llanura (5%), carena (25%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado cálido
Temperatura media anual (°C)	11-12
Precipitación anual (mm)	950-1-000
Evapotranspiración potencial anual (mm)	650
Geología base	Greses y conglomerados

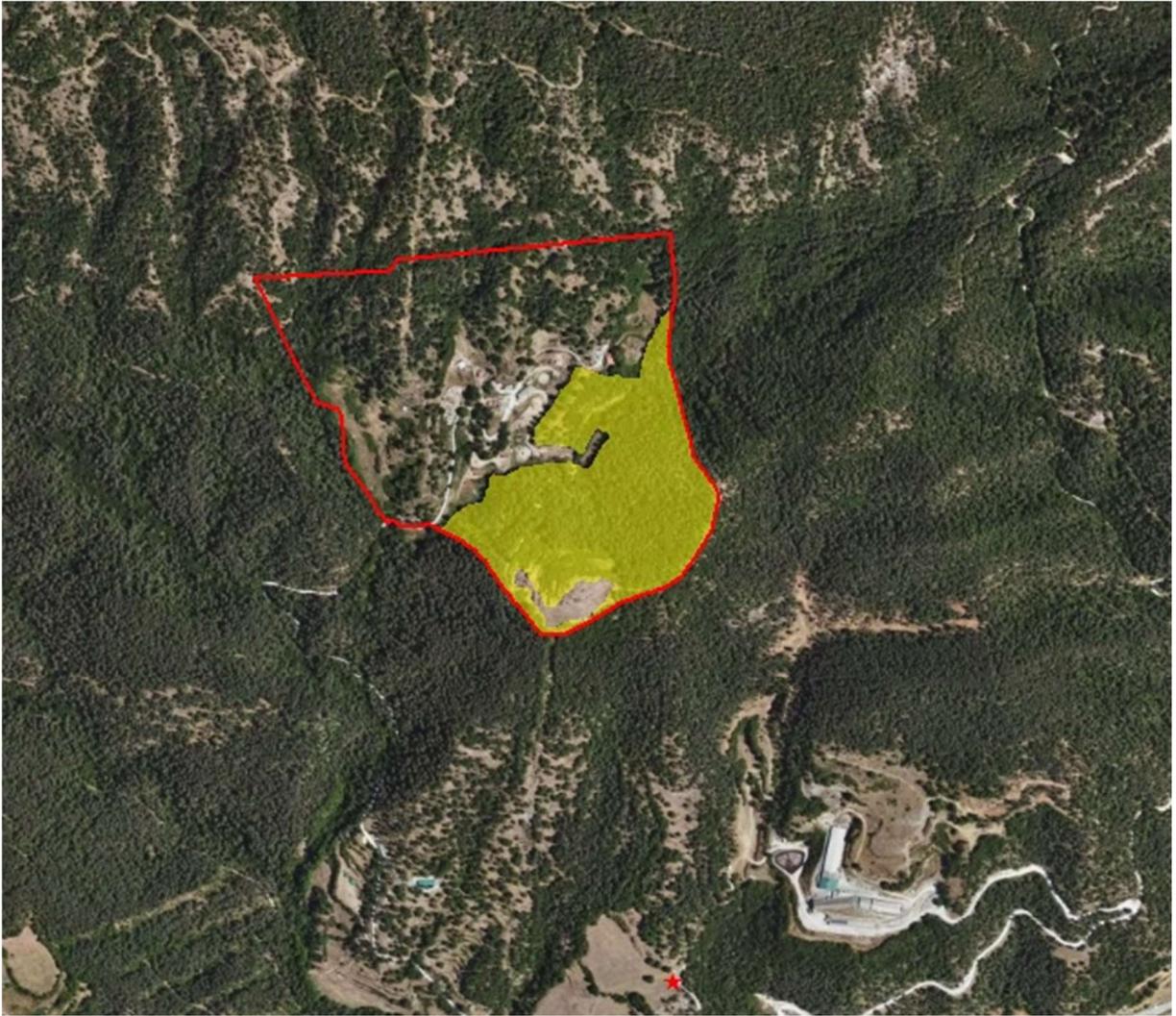
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso predominantemente forestal con zonas agrícolas.
Monte o finca: distribución actual usos	11,96 ha forestal arbolado 5,6 ha pasto arbolado 2,8 ha pasto arbustivo.
Tipología forestal	Formaciones mixtas de pino silvestre
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Pino albar
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Encina
Especies de matorral	Boj, zarza
Recubrimiento herbáceo y principales especies	30% ( <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> )
Tipología de pasto	Pinares de pino albar del estrato montano y altimontano con sotobosque de boj
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Producción de madera y leñas. Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Prevención de incendios Forestales. Potencial: silvopastoralismo, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Rebaño de 10 caballos raza árabe. Pastan el monte todo el año
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Cabra y caballo
Infraestructuras auxiliares presentes (abrevaderos, cobertizos, riego, fuentes de energía, cerramientos...)	

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Este bosque presenta una orientación difícil para una mejora del pasto que perdure en el tiempo. Para poder establecerlo, el fomento del roble y la encina por encima del pino albar y del haya es fundamental, además de bajar la densidad para permitir la entrada de luz directa en el sotobosque. El principal reto es controlar las especies arbustivas rebrotadoras.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de mejora de pino albar hasta dejar 450 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 25% y trituración de los restos generados	
Parcela de referencia P1_C4M	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	573	414
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	30,7	25,2
Fracción cabida cubierta (%)	40-50	40-50
Diámetro medio (cm)	26,1	27,8
Recubrimiento sotobosque	>70	<25
Modelo combustible Rothermel	4	11
Vulnerabilidad a fuego de copas	B2	C12
Índice de Biodiversidad Potencial	14 de 50 (28 %)	15 de 50 (30 %)
Gestión pastoral – ganadera propuesta	En esta finca se pretende pastar mediante una combinación de un rebaño de cabras y caballos. Respetando la carga ganadera para intentar frenar el avance de los arbustos de poco interés para el pastoreo.	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

5. Esquema



6. Fotos

Antes:



Después:



### 3.14. Sistema C4N – Viladevall

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal (gabinete)

Nombre del Monte o finca	Viladevall
Código rodal en el proyecto	4N
Coordenadas centro rodal	42.123778, 2.174323
Superficie del Monte o finca (ha)	300,6 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	6,8 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sora
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Pasto Arbolado y Pasto Arbustivo
Coefficiente admisibilidad de pastos (%)	0
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG)
¿Red Natura2000?	No
Otras figuras de conservación	PEIN Montesquiu

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	680
Pendiente media (%)	39
Orientación prevalente [otras orientaciones]	SW
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (85%), llanura (10%), carena (5%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado cálido
Temperatura media anual (°C)	11-12
Precipitación anual (mm) [estival]	950-1.000
Evapotranspiración potencial anual (mm)	650
Geología base	Margas azules, greses y conglomerados

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso principalmente forestal con zonas agrícolas
Monte o finca: distribución actual usos	283,0 ha forestales arboladas y 17,5 ha no forestales.
Tipología forestal	Pinar
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Pino silvestre
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Quejigo y encina
Especies de matorral	Boj, zarza
Recubrimiento herbáceo y principales especies	30% ( <i>Brachypodium</i> , <i>Onobrichis</i> )
Tipología de pasto	Pinar de pino silvestre del estrato montano y altimontano con sotobosque de boj
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: producción de madera y leñas. Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Prevención de incendios forestales. Potencial: silvopastoralismo, mejora de la estructura forestal.
Rebaños en el entorno del Monte o finca	No hay rebaño
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	No hay rebaño

### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Fomentar la producción forrajera del sotobosque y la composición de especies. Garantizar que seguirá siendo un pasto. Alimentar dos tipos de ganado (cabra y vaca), que aprovecharán mejor los recursos, en dos períodos distintos del año. La vaca siempre antes que la cabra, pero con cargas ganaderas bajas que no estropeen el pasto por el pisoteo. Mejora de la tolerancia a la sequía.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de mejora de pino silvestre hasta dejar 600 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 25%; trituración de restos	
	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	950	829
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	25,9	20 - 25
Fracción cabida cubierta (%)	80	60 - 70
Diámetro medio (cm)	14-15	15 - 20
Recubrimiento sotobosque	50	40 - 50
Modelo combustible Rothermel	5	3
Vulnerabilidad a fuego de copas	A4	B13
Gestión pastoral – ganadera propuesta	2 rotaciones al año que combinen cabra y vaca. Se pueden solapar (las 2 especies pastando al mismo tiempo) aunque conviene que entren de manera consecutiva. La gestión del pasto pasa por promocionar especies arbóreas como roble y encina.	
Infraestructuras auxiliares	-	

5. Esquema



6. Fotos

Antes de la intervención:



Después de la intervención:



### 3.15. Sistema C4O – Beví-La Coromina

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Beví (La Coromina)
Código rodal en el proyecto	40
Coordenadas centro rodal	42.135596, 2.243869
Superficie del Monte o finca (ha)	529,3 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	21,3 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Santa Maria de Besora
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Pasto arbolado
Coefficiente admisibilidad de pastos (%)	60
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG)
¿Red Natura2000?	Sistema Transversal Català
Otras figuras de conservación	EIN Serres de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	875
Pendiente media (%)	40
Orientación prevalente [otras orientaciones]	S-SW
Posición fisiográfica prevalente	Templado cálido
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado cálido
Temperatura media anual (°C)	11-12
Precipitación anual (mm)	1.000-1.050
Evapotranspiración potencial anual (mm)	650
Geología base	Limos arenosos

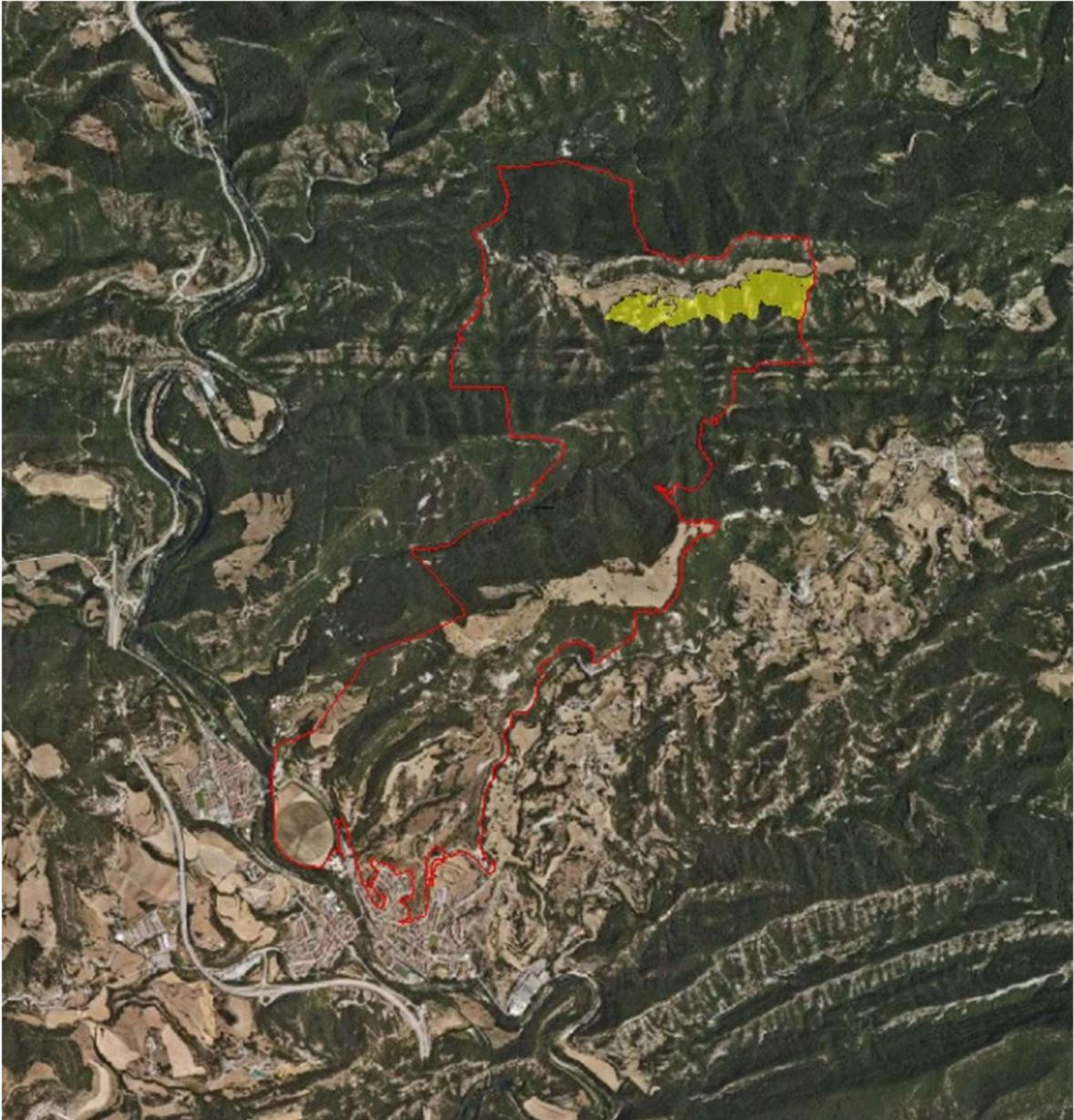
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso forestal y agrícola.
Monte o finca: distribución actual usos	514 ha forestales y 16 ha no forestales.
Tipología forestal	Robledal
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Roble pubescente
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Pino albar, encina, serbal, mostajo, arce, orón
Especies de matorral	Boj, espino albar
Recubrimiento herbáceo y principales especies	30% ( <i>Brachypodium</i> , <i>Onobrichis</i> )
Tipología de pasto	Robledal de media montaña
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Producción de madera y leñas. Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Prevención de incendios Forestales. Potencial: silvopastoralismo, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios.
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Rebaño de 30 vacas de raza lemosina.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pasto con 30 vacas lemosinas.
Infraestructuras auxiliares presentes	-

### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Bosque muy diverso en especies de arbolado, pero con una densidad excesiva para permitir el silvopastoralismo. Se pretende mantener la diversidad de especies forestales pero reduciendo la densidad del estrato arbóreo y arbustivo para reducir el riesgo de incendios y mejorar la vitalidad y la resistencia a la sequía	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de mejora de roble y pino silvestre hasta dejar 600 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y las especies más pirófitas y menos palatables. Se mantiene una cobertura del 25%, triturando los restos generados	
	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	900	760
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	20-25	15-20
Fracción cabida cubierta (%)	80	60-70
Diámetro medio (cm)	17	18
Recubrimiento sotobosque	50	< 25
Modelo combustible Rothermel	5	11
Vulnerabilidad a fuego de copas	B14	B15
Gestión pastoral	Interesa incorporar el pasto bajo quercíneas para complementar la alimentación con bellotas	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

5. Esquema



6. Fotos

Antes de la intervención:



Después de la intervención:



### 3.16. Sistema C4P – Ca n'Alemany

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Ca l'Alemany
Código rodal en el proyecto	4P
Coordenadas centro rodal	41.548103, 1.590882
Superficie del Monte o finca (ha)	61,0
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	18,2 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Santa Margarida de Montbui
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Forestal
Coefficiente admisibilidad de pastos (%)	0
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG)
¿Red Natura2000?	Sistema prelitoral central
Otras figuras de conservación	-

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	465
Pendiente media (%)	38
Orientación prevalente [otras orientaciones]	NW
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (90%), carena (10%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	13-14
Precipitación anual (mm)	550-600
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750
Geología base	Calizas biomicríticas

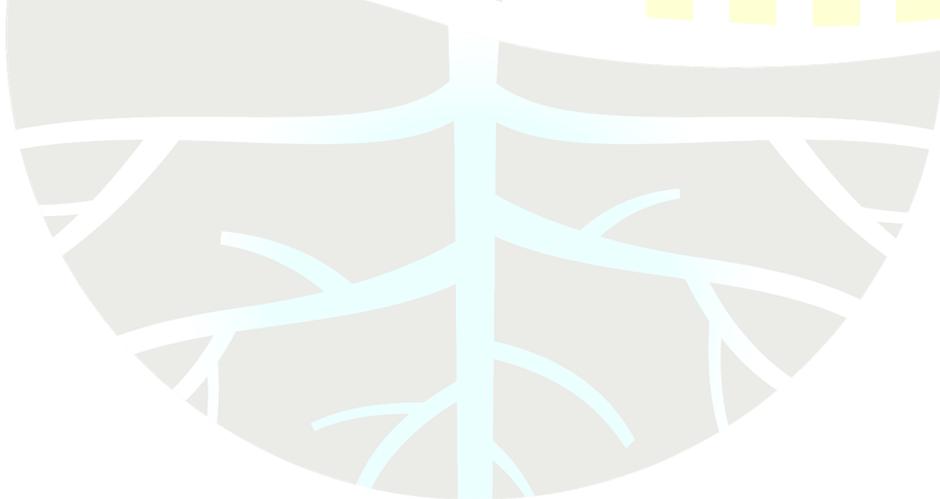
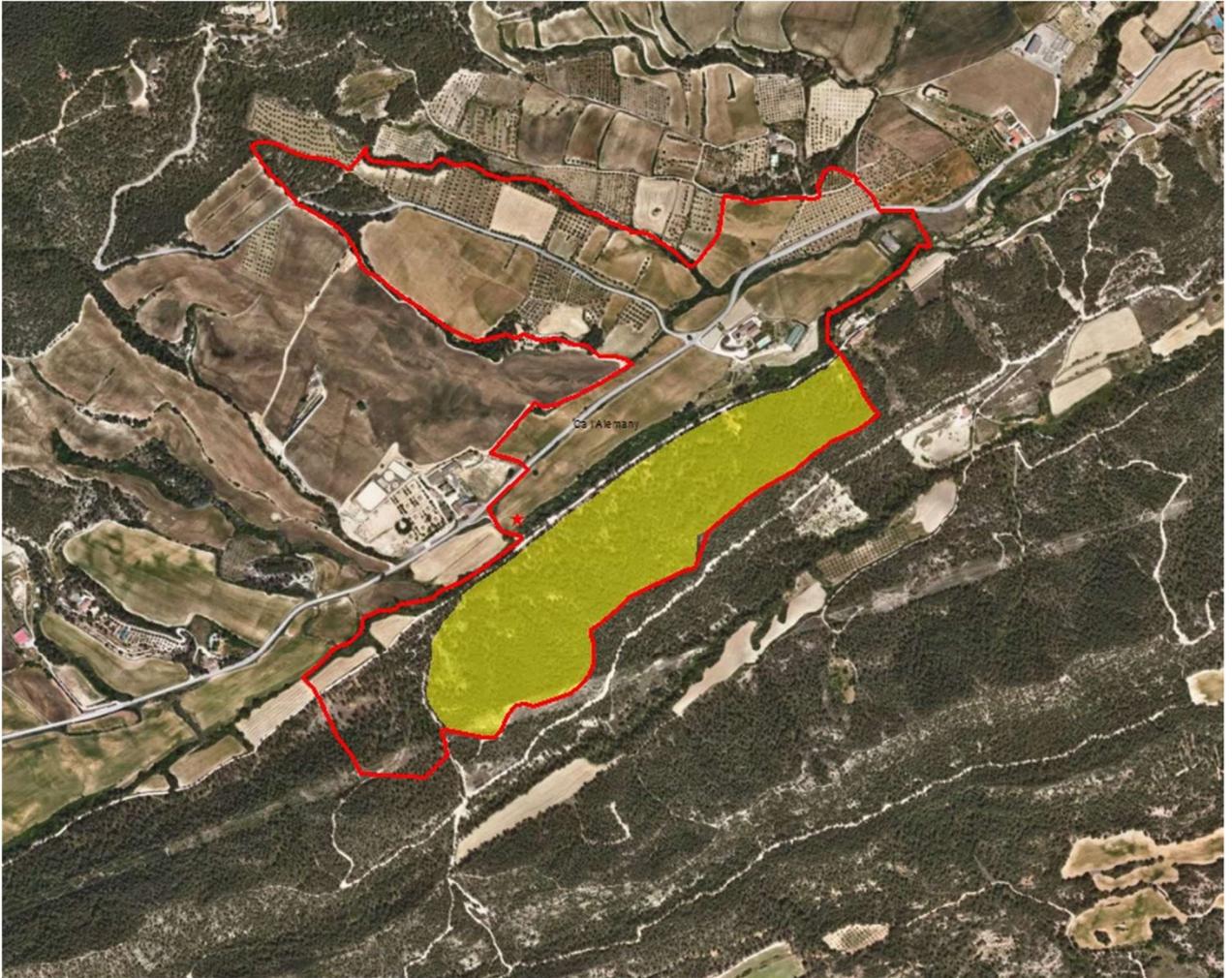
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Casi toda la superficie era bosque
Monte o finca: distribución actual usos	Prácticamente casi todo de uso forestal, poca superficie agrícola.
Tipología forestal	Bosque de pino carrasco
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Pino carrasco
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	-
Especies de matorral	Romero, lentisco, enebro
Recubrimiento herbáceo y principales especies	8-12% ( <i>Brachypodium</i> , <i>Onobrichis</i> )
Tipología de pasto	Pinares de pino carrasco
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: madera de claras para biomasa Potencial: pastos, mejora estructura, prevención incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades	Entre 4 y 8 caballos de la hípica de enfrente. Pastoreo extensivo de setiembre a junio
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Se complementa la alimentación con forraje: otoño 1 bala/mes, invierno 2 balas/semana, primavera 2 balas/mes
Infraestructuras auxiliares presentes	2 abrevaderos y cierre perimetral electrificado

### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y/o desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como intentar aumentar la producción de frutos (algarrobas, madroños y bellotas).	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de mejora de pino carrasco hasta dejar 500 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y las especies más pirófitas y menos palatables. Se mantiene una cobertura del 25% y se trituran los restos generados	
Parcela de referencia	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	650 - 700	247
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	27 - 29	15 - 20
Fracción cabida cubierta (%)	75 - 85	30 - 40
Diámetro medio (cm)	22 - 24	25 - 30
Recubrimiento sotobosque	55 - 65	25 - 50
Modelo combustible Rothermel	7	5
Vulnerabilidad a fuego de copas	A4	C13
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año	

5. Esquema



6. Fotos

Antes de la intervención:



Después de la intervención:



## 3.17. Sistema C4Q – Can Palomes

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Can Palomes
Código rodal en el proyecto	4Q
Coordenadas centro rodal	41.541838, 1.578379
Superficie del Monte o finca (ha)	34,8
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	3,1 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Santa Margarida de Montbui
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Forestal
Coefficiente admisibilidad de pastos (%)	0
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG)
¿Red Natura2000?	No
Otras figuras de conservación	Red Natura 2000 – Sistema prelitoral central

### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	475
Pendiente media (%)	45
Orientación prevalente	NW
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (100%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	13-14
Precipitación anual (mm)	550 - 600
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750
Geología base	Calizas biomicríticas

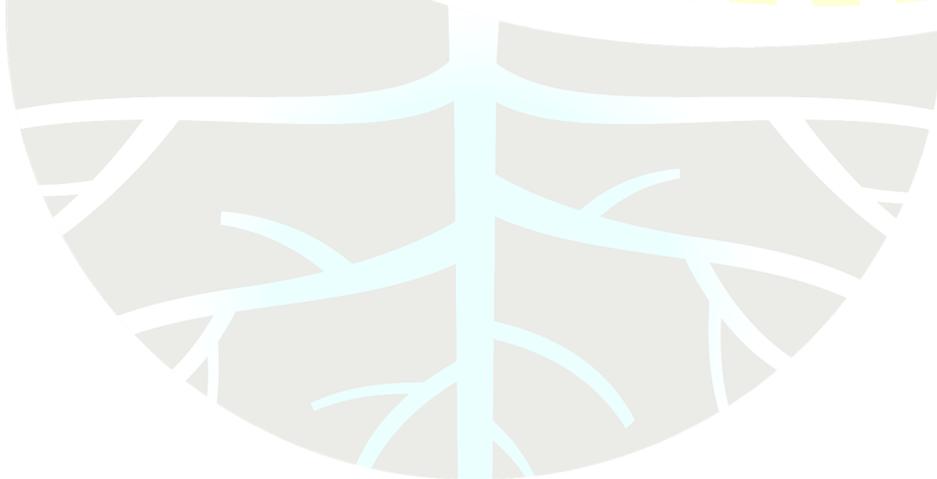
### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso agrícola en 1ha de la parte baja de la vertiente
Monte o finca: distribución actual usos	Prácticamente casi todo de uso forestal, con algo de uso agrícola
Tipología forestal	Bosque de pino carrasco
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Pino carrasco
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	-
Especies de matorral	Romero, endrino
Recubrimiento herbáceo y principales especies	60-70% ( <i>Brachypodium, Onobrichis</i> )
Tipología de pasto	Pinares de pino carrasco
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: madera de claras para biomasa Potencial: silvopastoralismo, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca, y necesidades: propiedad, ubicación, tipo, cabezas, modalidad y meses de pastoreo	Actualmente no hay rebaño
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Actualmente no hay rebaño
Infraestructuras auxiliares presentes	No

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presenta una alta vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como intentar aumentar la producción de frutos (algarrobas, madroños y bellotas).	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo de mejora de pino carrasco hasta dejar 500 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 20% y trituración de los restos generados	
	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	500-600	300
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	16 - 20	15 - 18
Fracción cabida cubierta (%)	45 - 55	30 - 40
Diámetro medio (cm)	20 - 25	25 - 30
Recubrimiento sotobosque	30 - 40	25 - 30
Modelo combustible Rothermel	7	1
Vulnerabilidad a fuego de copas	A4	C17
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

5. Esquema



6. Fotos

Antes de la intervención:



Después de la intervención:



### 3.18. Sistema C4R – Can Valls d’Olzinelles

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Can Valls d’Olzinelles
Código rodal en el proyecto	4R
Coordenadas centro rodal	41.668825, 2.514558
Superficie del Monte o finca (ha)	104,9 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	18,6 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sant Celoni
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Forestal
Coefficiente admisibilidad de pastos (%)	0 (4S) / 0 (4T)
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Punto Estratégico de Gestión (PEG).
¿Red Natura2000?	Serres del litoral septentrional
Otras figuras de conservación	EIN Serres de Montnegre-el Corredor

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	250
Pendiente media (%)	30
Orientación prevalente [otras orientaciones]	SW-NW
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (50%), llanura (15%), carena (5%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	14 - 15
Precipitación anual (mm)	750 - 800
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750
Geología base	Granodioritas y granitos alcalinos

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso predominantemente forestal con alguna zona agrícola
Monte o finca: distribución actual usos	98,8 ha forestales y 6,1 ha no forestales.
Tipología forestal	Encinar con sotobosque de brezo, durillo y madroño
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Encina
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Quejigo y alcornoque
Especies de matorral	Brezo, durillo, madroño
Recubrimiento herbáceo y principales especies	0%
Tipología de pasto	Encinar con sotobosque de brezo, durillo y madroño
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Producción de madera y leñas. Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Prevención de incendios Forestales Potencial: Silvopastoralismo, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca	Rebaño de 200 ovejas. Pastan el monte todo el año.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pasto con 200 ovejas
Infraestructuras auxiliares presentes	-

### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	Reducir la vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, e incrementar la capacidad de acogida de ganado. Para ello se implementan desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral, así como aumentar la producción de frutos (bellotas).	
Intervención selvícola	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y las especies más pirófitas y menos palatables. Se mantiene una cobertura del 25% y se trituran los restos generados	
Parcela de referencia P1_C4R	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	668	414
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	17,9	12,4
Fracción cabida cubierta (%)	50 - 60	40 - 50
Diámetro medio (cm)	18,5	19,5
Recubrimiento sotobosque	> 70	< 25
Modelo combustible Rothermel	4	12
Vulnerabilidad a fuego de copas	A1	B15
Índice de Biodiversidad Potencial	25 de 50 (50 %)	11 de 50 (22 %)
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año	

5. Esquema



6. Fotos

Antes de la intervención:



Después de la intervención:



## 3.19. Sistema C4S – Ribes de Pertegàs I

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Ribes de Pertegàs
Código rodal en el proyecto	C4S
Coordenadas centro rodal	41.701561, 2.474665
Superficie del Monte o finca (ha)	4,0 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	1,6 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sant Celoni
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Forestal
Coeficiente admisibilidad de pastos (%)	0
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Interfaz Urbano-Forestal (IUF)
¿Red Natura2000?	No

### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	185
Pendiente media (%)	23
Orientación prevalente	E
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (50%), llanura (50%), carena (0%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	14 - 15
Precipitación anual (mm)	800 - 850
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750
Geología base	Gravas, arenas y lutitas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso agrícola
Monte o finca: distribución actual usos	1,76 ha forestales, 1,24 ha pasto con arbolado y 0,93 ha tierras arables
Tipología forestal	Encinar con sotobosque de brezo, durillo y madroño
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Encina
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Quejigo y pino piñonero
Especies de matorral	Brezo, durillo, madroño
Recubrimiento herbáceo y principales especies	0%
Tipología de pasto	Encinar con sotobosque de brezo y madroño
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Potencial: silvopastoralismo, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca	Rebaño de 11 alpacas. Pastan el monte todo el año.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pasto con 11 alpacas
Infraestructuras auxiliares presentes	-

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presentaba una elevada vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo del encinar hasta dejar 600 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 25% y trituración de los restos generados	
Parcela de referencia: C4T	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	700	285
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	26	15
Fracción cabida cubierta (%)	70	< 30
Diámetro medio (cm)	22	15 - 20
Recubrimiento sotobosque	30	< 25
Modelo combustible Rothermel	6	11
Vulnerabilidad a fuego de copas	A2	B15
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año. La alimentación del ganado se complementa con forraje seco.	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

5. Esquema



6. Fotos

Antes de la intervención:



Después de la intervención:



## 3.20. Sistema C4T – Ribes de Pertegàs II

Entidad responsable: Diputació de Barcelona

### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	Ribes de Pertegàs
Código rodal en el proyecto	C4T
Coordenadas centro rodal	41.701857, 2.478805
Superficie del Monte o finca (ha)	4,00 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	1,3 ha
Provincia	Barcelona
Término municipal (comarca)	Sant Celoni
Tipo propiedad	Privada
Uso actual superficie demostrativa (Uso Sigpac)	Forestal
Coeficiente admisibilidad de pastos (%)	0
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	Interfaz Urbano-Forestal (IUF)
¿Red Natura2000?	No

### 2. Caracterización físico-climática-edáfica

Altitud media (m)	185
Pendiente media (%)	23
Orientación prevalente	E
Posición fisiográfica prevalente	Ladera (50%), llanura (50%), carena (0%)
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	14 - 15
Precipitación anual (mm)	800 - 850
Evapotranspiración potencial anual (mm)	750
Geología base	Conglomerados con arena y arcillas rojas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención

Monte o finca: usos históricos	Uso agrícola
Monte o finca: distribución actual usos	1,76 ha forestales, 1,24 ha pasto con arbolado y 0,93 ha tierras arables
Tipología forestal	Encinar con sotobosque de brezo, durillo y madroño
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	Encina
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	Quejigo y pino piñonero
Especies de matorral	Brezo, durillo, madroño
Recubrimiento herbáceo y principales especies	0%
Tipología de pasto	Encinar con sotobosque de brezo y madroño
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: Servicios ecosistémicos y de protección del paisaje. Potencial: silvopastoralismo, mejora de la estructura forestal y prevención de incendios
Rebaños en el entorno del Monte o finca	Rebaño de 11 alpacas. Pastan el monte todo el año.
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	Pasto con 11 alpacas
Infraestructuras auxiliares presentes	-

#### 4. Sistema silvopastoral implementado

Objetivos del sistema silvopastoral	La masa forestal presentaba una elevada vulnerabilidad a incendios forestales y sequía, y una baja capacidad de acogida de ganado. Por ello es necesario implementar claras y desbroces para reducir el combustible (reducción de la competencia, incremento de la vitalidad), y romper su continuidad vertical y horizontal, creando así espacios para facilitar el acceso del ganado y el potencial pastoral.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	Clareo del encinar hasta dejar 600 pies por hectárea centrada en árboles dominados y enfermos, para romper la continuidad vertical y favorecer la llegada de luz al suelo.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce selectivo, centrado en eliminar el matorral de más de 1,5 m de altura y de las especies más pirófitas y menos palatables, manteniendo una cobertura del 25% y trituración de los restos generados	
Parcela de referencia: C4T	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	700	285
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	26	15
Fracción cabida cubierta (%)	70	< 30
Diámetro medio (cm)	22	15 - 20
Recubrimiento sotobosque	30	< 25
Modelo combustible Rothermel	6	11
Vulnerabilidad a fuego de copas	A2	B15
Gestión pastoral – ganadera propuesta	Incorporación del rodal demostrativo en itinerario pascícola que incluirá el pastoreo de terrenos abiertos de especies herbáceas forrajeras y el pastoreo bajo arbolado. Se prevén cuatro entradas anuales. Carga ganadera prevista: 0,3 UGM/ha/año. La alimentación del ganado se complementa con forraje seco.	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	-	

5. Esquema

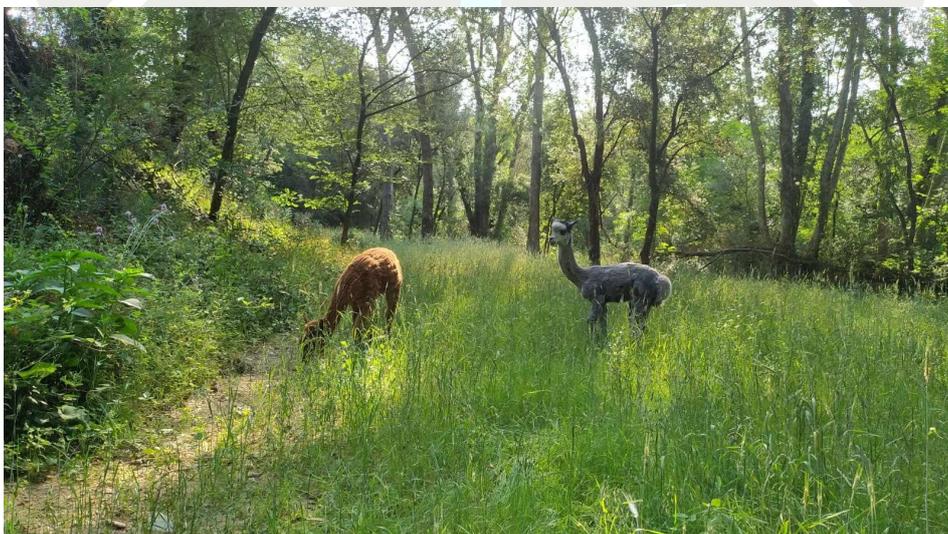


## 6. Fotos

Antes de la intervención:



Después de la intervención:



### 3.21. Sistema C4U – MUP 82 "Pinar" R10-12

Entidad responsable: Agresta, S. Coop.

#### 1. Caracterización legal

Nombre del Monte o finca	MUP 82 de Soria "Pinar". Rodales 10 y 12
Código rodal en el proyecto	C4U
Coordenadas centro rodal	X: 507180; Y: 4624891
Superficie del Monte o finca (ha)	674,45 ha
Superficie intervenida (rodal demostrativo) (ha)	26,2 ha
Provincia	Soria
Término municipal (comarca)	Muriel Viejo (Pinares)
Tipo propiedad	Pública: Ayuntamiento de Muriel Viejo
Uso actual superficie demostrativa ("Uso Sigpac")	Forestal
Coefficiente subvencionabilidad de pastos (%)	0% 15,2 ha; 50% 11 ha Carga ganadera admisible 0,2 a 1 UGM/ha
Figuras planificación incendios en rodal demostrativo	-
¿Red Natura2000? (sí – indicar nombre/no)	Ninguna. Limita con LIC Sabinares Sierra de Cabrejas
Otras figuras de conservación	-

#### 2. Caracterización físico-climática-edáfica A2

Altitud media (m)	1.077 m (1.057 m – 1.102 m)
Pendiente media (%)	10-25
Orientación prevalente [otras orientaciones]	Este
Posición fisiográfica prevalente	Ladera
Clasificación clima Papadakis	Mediterráneo templado fresco
Temperatura media anual (°C)	9,1
Precipitación anual (mm) [estival]	694 [110]
Evapotranspiración potencial anual (mm)	604 mm
Geología base	Fm: Arenas de Utrillas

### 3. Descripción del monte antes de la intervención A2

Monte o finca: usos históricos	<p>Históricamente el uso del MUP 82 junto con los montes que le rodean, ha sido forestal y ganadero. El uso ganadero se concentraba especialmente en las zonas más cercanas al pueblo, donde se encontraban las zonas adehesadas de <i>Quercus pyrenaica</i> y <i>Quercus faginea</i> que contaban con equipamientos (cerramientos, refugios, abrevaderos, etc) suficientes para el uso ganadero.</p> <p>Los rodales 10 y 12 donde se concentra la actuación prevista, es una de las dehesas de <i>Quercus pyrenaica</i> que se ha ido perdiendo al disminuir la cabaña ganadera y que se intentó reforestar con <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i> que tienen ahora unos 15 años</p>
Monte o finca: distribución actual usos	El uso prioritario actual del MUP 82 es el aprovechamiento maderero de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus pinaster</i> . Además hay otros usos minoritarios como el aprovechamiento ganadero y el aprovechamiento micológico. Los rodales 10 y 12 continúan teniendo un aprovechamiento ganadero hasta la fecha, aunque muy dificultado por el estado de la Dehesa.
Tipología forestal	Bosques mixtos de pino albar y rebollo. Qpy mb-lb semidenso x Ps lb en golpes
Especie/s arbórea/s principal/es (AB>20% total)	<i>Quercus pyrenaica</i> – ( <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus pinaster</i> )
Especie/s arbóreas secundarias y accesorias	-
Especies de matorral	<p>El matorral está compuesto por <i>Cistus laurifolius</i> (con tendencia a secarse), brezo (<i>Erica cinerea</i>), Calluna vulgaris y regenerado de <i>Quercus pyrenaica</i>. También hay presencia de <i>Juniperus communis</i>, <i>Prunus spinosa</i> y <i>Crataegus monogyna</i>.</p> <p>El recubrimiento del matorral supera el 60% en el conjunto del rodal pero se distribuye en golpes, habiendo zonas donde domina el pasto.</p>
Recubrimiento herbáceo y principales especies	Recubrimiento total 70%. Gramíneas 40%. Briófitas 40 %. Terófitas 10%
Tipología de pasto	Pasto Xero-mesofítico acidófilo no sabulícola Stipo agrostietae El pasto está formado por gramíneas, principalmente festuca, bromus y gamón
Monte o finca: principales productos forestales (actuales / potenciales)	Actual: madera de calidad, madera de industria, biomasa, ganadería, colmenas, setas y uso público
Rebaños en el entorno del Monte o finca	En la actualidad se aprovecha por un solo ganadero que tiene 40 vacas entre junio y otoño
Rodal demostrativo: descripción uso pascícola	40 cabezas de vacuno entre julio y octubre dependiendo del año y del pasto disponible.
Infraestructuras auxiliares presentes (abrevaderos, cobertizos, riego, fuentes de energía, cerramientos...)	Pastor eléctrico y pasos canadienses caseros. El rodal dispone de corrientes naturales de agua y zonas encharcables dentro del rodal

#### 4. Sistema silvopastoral implementado A3

Objetivos del sistema silvopastoral	Permitir el aprovechamiento silvopastoral para una mayor adaptación al cambio climático, diversificando la producción, utilizando al ganado como herramienta contra incendios forestales, mientras el arbolado protege el pasto de las sequías en verano y de las heladas en invierno, mejorando la calidad del suelo y la calidad del pasto. Con el clareo del arbolado se pretende permitir la entrada de luz permitiendo el desarrollo de pasto y facilitar la movilidad del ganado.	
Intervención selvícola sobre el arbolado	En el tratamiento general del rodal se realizó un resalveo por lo bajo de <i>Quercus pyrenaica</i> sin eliminar todos los pies de una mata, y clareo del pinar también por lo bajo. Se pretendió una actuación de como máximo, en ambos casos, la eliminación del 30% del área basimétrica y el 50% de los pies. La actuación final quedó con una eliminación del 23% del AB y el 44% de los pies, basándose sobre todo en la eliminación de los pies menores y peor conformados. La poda se realizó hasta la altura de 2,5 m o hasta una altura entre 1/3 y la mitad de la altura del árbol. En el tratamiento alternativo se tendió más hacia el adehesamiento de la masa favoreciendo al roble. Se pretendió eliminar como máximo el 70% de los pies y el 50% del área basimétrica. La actuación resultante quedó una eliminación centrada en los pies menores y pero conformados del 47% del AB y el 60% de los pies.	
Intervención selvícola sobre el sotobosque	Desbroce del 75% del matorral.	
	Pre-intervención	Post-intervención
Densidad arbolado (árboles/ha)	2.370 (57% <i>Psyl</i> ; 38% <i>Qpy</i> )	1.019 (30% <i>PS</i> ; 70% <i>Qpy</i> )
Área basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	17,3	9,15
Fracción cabida cubierta (%)	85%	60%
Diámetro medio (cm)	11,3	11,5
Recubrimiento sotobosque (%)	38%	10%
Modelo de combustible Rothermel	4	8
Vulnerabilidad a fuego de copas	Muy alta	Media
Índice de Biodiversidad Potencial	6	Pendiente evaluar
Gestión pastoral – ganadera propuesta	40 vacas mínimo de julio a octubre	
Infraestructuras auxiliares añadidas para la ganadería	Ninguna. Sería bueno instalar algún abrevadero y pasos canadienses en el camino	

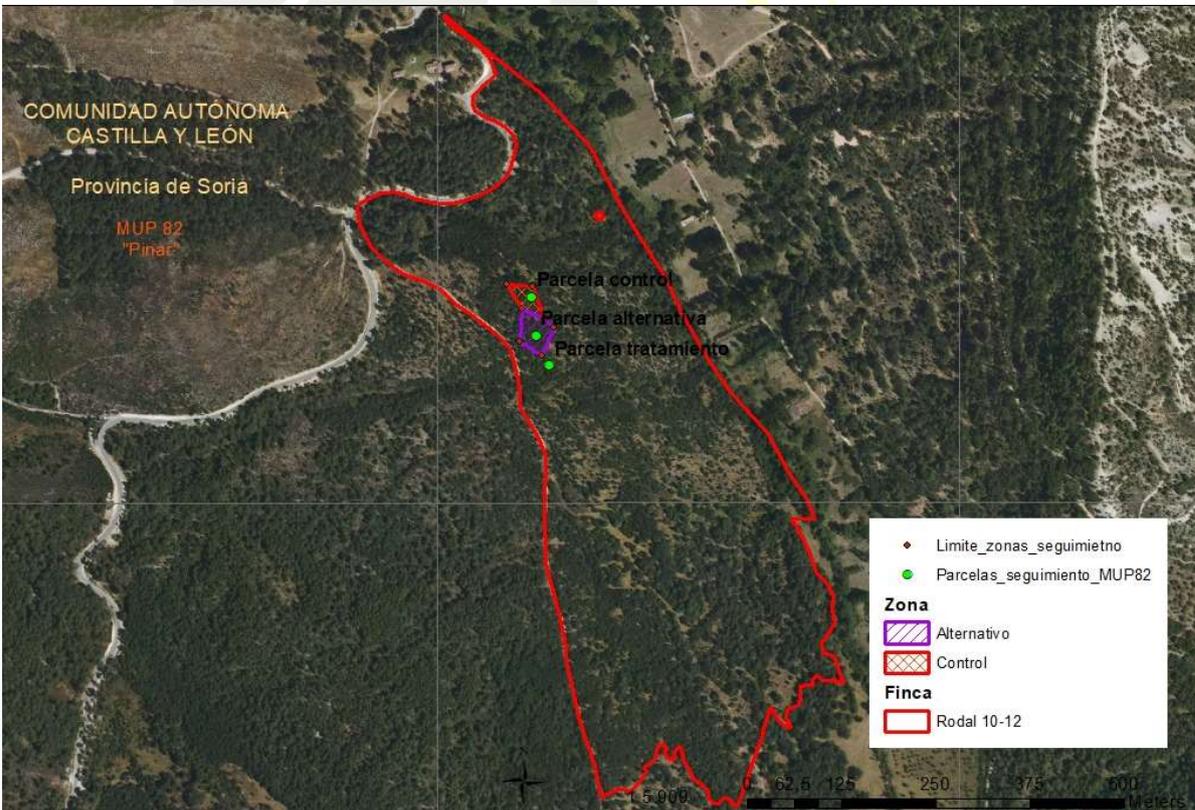
\*\* Los datos se refieren a la parcela de seguimiento del tratamiento alternativo, que se encuentra instalada en la zona más densa del rodal

\*\* Los datos incluyen los pies menores con altura mayor de 1,30 m, ya que se trata de masas muy regulares que ese encuentran en el límite de monte bravo y latizal bajo

5. Esquema



Localización y límites de la actuación C.3.2.B: Rodales 10 y 12 del MUP 82



Localización de las parcelas de seguimiento dentro del rodal

6. Fotos



*Pre-actuación 25/05/2022*



*Pre-actuación 27/05/2022*



*Post-actuación 10/11/2023*



*Post-actuación 10/11/2023*



*Post-actuación 10/11/2023*

