

Estrategias de gestión forestal innovadoras para mejorar la biodiversidad en bosques mediterráneos (Life-Biorgest)

Jordi Vayreda & Lluís Comas



Gestión de bosques mediterráneos en áreas protegidas (III). Paisaje Protegido Pinares de Rodeno (Teruel. 20-22 de mayo de 2019).

Socios:

Marco conceptual.

Gestión Multifuncional ORGEST y de Conservación de la biodiversidad

Los actuales modelos de gestión tienen como **objetivo prevalente la producción de madera u otros productos forestales no madereros, la protección física del suelo, la mejora de la vitalidad y la prevención de incendios. No tienen como objetivo preferente la conservación de la biodiversidad** relegándolo a un segundo plano dentro de una gestión multifuncional.

Criterios de gestión forestal para la **mejora de la biodiversidad como objetivo prevalente**, necesidad de **bosques de referencia** donde se conozcan los procesos ecológicos propios de la dinámica natural, que ayuden a **determinar** cuáles pueden ser **los valores objetivo** para diferentes **indicadores** (madera muerta, microhábitats, etc) y sirvan de base para la **toma de decisiones de gestión**.

Red de Rodales demostrativos de prácticas de gestión forestal de mejora del estado de conservación, la capacidad de adaptación al cambio climático, compatibles con la rentabilidad económica.

Socios:

Objetivo principal

Mejorar la biodiversidad de los bosques mediterráneos y su adaptación al cambio climático, mediante la integración de nuevas prácticas forestales e implementación de medidas específicas en los instrumentos de planificación y gestión forestal.

Compatibilizar la mejora de la biodiversidad con la sostenibilidad económica de la gestión.

Socios:

Life Biorgest (Life Nature and Biodiversity)

Beneficiarios:

- *ConSORCI Forestal de Catalunya (CFC, Socio coordinador Asociación de Propietarios forestales)*
- *Centre de la Propietat Forestal (CPF, organismo público que gestiona la propiedad forestal privada)*
- **CREAF** (Centro público de investigación en ecología)
- *ConSORCI Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC, centro público de investigación y de transferencia al sector forestal)*
- *Xarxa de Custòdia del Territori (XCT, ONG promueve la custodia del territorio para proteger el patrimonio natural)*
- *Centre National de la Propriété Forestière (CNPF, organismo público que gestiona la propiedad forestal privada Francia)*

Cofinanciador: Generalidad de Cataluña

Duración 5 años: oct 2018- sept 2023

Presupuesto: 1.576.374 €

Socios:

Objetivos específicos

1. *Mejorar la biodiversidad de los bosques mediterráneos **compatibilizando** biodiversidad, valores socioeconómicos y adaptación al cambio climático*
2. ***Demostrar sobre el terreno** la aplicabilidad de estas medidas de gestión*
3. *Desarrollar **herramientas** para mejorar la biodiversidad forestal:*
 - ***manuales y directrices** de gestión forestal incluyendo conceptos de selvicultura cercana a la naturaleza y criterios para preparar y establecer áreas a evolución natural;*
 - *Implementación de un **Índice de Biodiversidad Potencial adaptado** al bosque mediterráneo que permita evaluar su estado de conservación*
 - ***Integrar** las medidas de gestión forestal innovadoras en las **políticas y normativas***
4. *Desarrollar **mecanismos** innovadores de **compensación** (incluye opciones de custodia) a la propiedad forestal por la pérdida de ingresos debida a las prácticas de promoción de la biodiversidad.*
5. ***Transferir los resultados** de las medidas desarrolladas a los agentes implicados en la gestión forestal*
6. ***Difundir los resultados** a los actores específicos y sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de mejorar la biodiversidad con una gestión forestal sostenible y multifuncional*

Socios:

Acciones

El proyecto se desarrolla en Cataluña (NE España) y Occitania (SE Francia).

*Para la consecución de los objetivos del proyecto se realizan **33 acciones**:*

6 acciones preparatorias (A).

- *Reuniones con los propietarios, **firma de acuerdos** de actuación;*
- ***Definición y armonización de los indicadores** de biodiversidad de referencia;*
- ***Diagnóstico** inicial de cada **rodal**, **diseño** de las **medidas** de conservación e intervenciones selvícolas;*
- *Análisis de **mecanismos** innovadores de **financiación**.*

1 acción de compensación** a los propietarios de los terrenos, en concepto de derechos de uso **(B)

6 acciones de conservación (C):

- *Modelos de **gestión** para la **mejora de la biodiversidad** (C1-C3)*
- *Modelos de **gestión** para la **preparación** hacia una **dinámica natural** (C4)*
- *Aplicación del **Índice de Biodiversidad Potencial***
- ***Integración** de medidas de promoción de la biodiversidad en las **normativas y políticas***

Socios:

Acciones

7 acciones de seguimiento (D)

- *Creación de un **comité asesor de expertos**;*
- ***Evaluación** de los rodales seleccionados desde el punto de vista **selvícola**, de la **biodiversidad** y de otras **funciones ecosistémicas**;*
- ***Evaluación socioeconómica** del proyecto y de los indicadores Clave LIFE;*
- ***Valoración económica** de la **implementación** de las **medidas** para la mejora de la biodiversidad y **diseño de mecanismos de compensación** a la propiedad.*

8 acciones de comunicación y difusión (E)

- *Acciones dirigidas a diversos públicos: propiedad, técnicos y gestores, administración, políticos locales y sociedad en general), a nivel local, regional, nacional e internacional.*

4 acciones de gestión y seguimiento (F)

Socios:

Hàbitats de Interés comunitario escogidos

Masas puras y mixtas de:

- ***Robledales mediterráneos.***

9240 bosques ibéricos de Quercus faginea, Quercus humilis y Quercus canariensis,

- ***Encinares.***

9340 bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia

- ***Pinares de pino carrasco.***

9540 bosques de pinos mediterráneos.

Socios:

Demostración de nuevos modelos de gestión forestal

En estos rodales demostrativos mediterráneos se van a aplicar:

*Integración de la **biodiversidad en modelos productivos:***

- 1. Modelos **ORGEST**: resalveos, claras y desbroces selectivos, siempre promoviendo la vitalidad de la masa y estructuras más complejas y biodiversas*
- 2. Modelos de **Gestión forestal próxima a la naturaleza**: resalveos, cortas de selección y oberturas, promoviendo la regeneración y mezcla de especies, vitalidad de la masa y estructuras más complejas y biodiversas.*

*Integración de la **dinámica natural:***

- 3. Modelos de gestión para **preparación a dinámica natural***
- 4. Bosques de **referencia de dinámica natural "maduros"** (Control) para facilitar la comprensión sobre los procesos naturales y para la toma de decisiones de gestión forestal sostenible y multifuncional.*

Socios:

Hàbitat forestal x Tipo de gestión

Distribución de rodales demostrativos por hàbitat y tipo de actuaci3n silv3cola

Formaci3n forestal		Tipo de actuaciones a implementar			
		Selvicultura multifuncional		Evoluci3n natural	
		Basada en ORGEST (acciones C1, C2 y C3)	Basada en gesti3n pr3xima a la naturaleza (acciones C1, C2 y C3)	Preparaci3n hacia la dinàmica natural (acci3n C4)	Referencia de evoluci3n natural
Encinar	Masa pura	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha
	Masa mixta	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha
Pinar de pino carrasco	Masa pura	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha
	Masa mixta	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha
Robledal	Masa pura	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha
	Masa mixta	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha

Socios:

Donde

*Distribución de rodales demostrativos en por hábitat y **espacio natural** (Red natura 2000)*

	Encinares	Robledales	Pinares
ES5110001 Massís del Montseny	2 rodales 16 ha		
ES5120004 Zona Volcànica de la Garrotxa	1 rodal 8 ha		
ES5120001 Alta Garrotxa-Massís de les Salines	1 rodal 8 ha		
ES5110024 Serra de Collserola	1 rodal 8 ha	1 rodal 8 ha	4 rodales 32 ha
ES5110011 Serres del litoral septentrional	2 rodales 16 ha	4 rodales 32 ha	
ES5120016 El Montgrí-les Medes-el baix Ter			4 rodales 32 ha
ES5110010 Sant Llorenç del Munt i l'Obac	1 rodal 8 ha	2 rodales 16 ha	

Socios:

Principios silvícolas generales previstos en todos los rodales

- *Fomento de la **biodiversidad de especies arbóreas**, con la promoción de **estructuras mixtas** y **diversidad funcional**.*
- *Regulación de la **competencia** para fomentar la vitalidad de los **mejores pies**, estimular la fructificación y reducir la competencia por el agua.*
- *Incrementar la **resiliencia** de estos bosques frente al **cambio climático** y sus efectos asociados (sequía, olas de calor, incendios forestales, incidencia de plagas y enfermedades, etc).*

Socios:

Principios silvícolas operativos previstos en todos los rodales

- **Eliminación de especies arbóreas exóticas**
- **Respetar árboles con presencia de microhábitats**
- **Incremento de la cantidad de madera muerta de gran tamaño en el suelo por corta y abatimiento de árboles e incremento de madera muerta en pie por anillamiento de árboles vivos.**
- **Incremento del diámetro medio de los árboles de mayor diámetro eliminando competencia de pies vecinos y mejorar la estructura con árboles de gran tamaño.**
- **Mantenimiento de árboles de todas las especies autóctonas presentes, para favorecer la biodiversidad arbórea**
- **Favorecer la regeneración abriendo claros en bosques maduros y aumentar la heterogeneidad vertical y horizontal.**

Socios:

Tratamientos silvícolas para la preparación hacia una dinámica natural

- *Rodales con un grado elevado de madurez y naturalidad (libres de actuaciones silvícolas > 40 años).*
- *Aplicación de **técnicas silvícolas para** mantener o favorecer los **atributos estructurales** asociados a la madurez.*
- *En función de la **tipología** de bosque, de la **distribución espacial** de los pies y especies a escala local se va a decidir **pie a pie** la necesidad y la intensidad de cada intervención silvícola.*

Socios:

Tratamientos silvícolas para la preparación hacia una dinámica natural

Atributos estructurales	Intervención silvícola
Estratificación vertical del dosel	<ul style="list-style-type: none"> • Corta por entresaca (Selection cutting) • Claras selectivas por lo alto • Liberación de regenerado avanzado
Variación horizontal de la densidad de pies, Pequeños claros por caídas de árboles viejos	<ul style="list-style-type: none"> • Entresaca por bosquetes • Apertura de bosquetes sin saca • Claras de intensidad variable (Variable density thinning)
Presencia de árboles grandes	<ul style="list-style-type: none"> • Clara (alta, al menos pies codominantes) de liberación para aumentar el crecimiento de los árboles más vigorosos
Presencia de madera muerta en pie	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir autoaclareo, mantener pies dominados • Anillamiento de pies codominantes de tamaño medio • Descopes • Mantenimiento de árboles vivos de gran tamaño • Evitar o limitar la retirada de pies después de una perturbación
Grandes cantidades de madera gruesa en el suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir autoaclareo, mantener pies dominados • Corta o derribo de pies codominantes • Mantenimiento de árboles vivos de gran tamaño • Evitar o limitar la retirada de pies después de una perturbación

Muchas gracias

Jordi Vayreda & Lluís Comas



Gestión de bosques mediterráneos en áreas protegidas (III). Paisaje Protegido Pinares de Rodeno (Teruel. 20-22 de mayo de 2019).

Socios:

Tratamientos silvícolas en **encinares puros y mixtos**

Los tratamientos que se aplicarán tienen las siguientes características:

- 1. Gestión basada en los modelos ORGEST:** *resalveos, claras y desbroces selectivos, siempre promoviendo la vitalidad de la masa y estructuras más complejas y biodiversas (hasta un 30% área basimétrica).*
- 2. Gestión forestal próxima a la naturaleza:** *resalveos, cortas de selección y oberturas, promoviendo la regeneración y mezcla de especies, vitalidad de la masa y estructuras más complejas y biodiversas.*

Socios:

Tratamientos silvícolas en **pinos de pino carrasco puros y mixtos**

Los tratamientos que se aplicarán tienen las siguientes características:

- 1. Gestión basada en los modelos ORGEST:** *claras y desbroces selectivos, para promover la vitalidad y crecimiento de la masa y estructuras más complejas y biodiversas, que avancen hacia estadios más maduros (hasta un 30% área basimétrica).*
- 2. Gestión forestal próxima a la naturaleza:** *cortas de liberación en el estrato superior de Pino carrasco, abriendo huecos de diferente dimensión (de uno a varios pies) dando luz a los individuos o golpes de especies de frondosas que ya estén presentes en el subvuelo. El peso de las cortas será variable llegando como máximo al 50% del área basimétrica.*

Socios:

Tratamientos silvícolas en **robleales mediterráneos puros y mixtos**

Los tratamientos que se aplicarán tienen las siguientes características:

- 1. Gestión basada en los modelos ORGEST:** resalveos, claras y desbroces selectivos, siempre promoviendo la vitalidad de la masa y estructuras más complejas y biodiversas (hasta un 30% área basimétrica).
- 2. Gestión forestal próxima a la naturaleza:** resalveos, cortas de selección y oberturas en forma de gaps, promoviendo la regeneración y mezcla de especies, vitalidad de la masa y estructuras más complejas y biodiversas.

Socios: