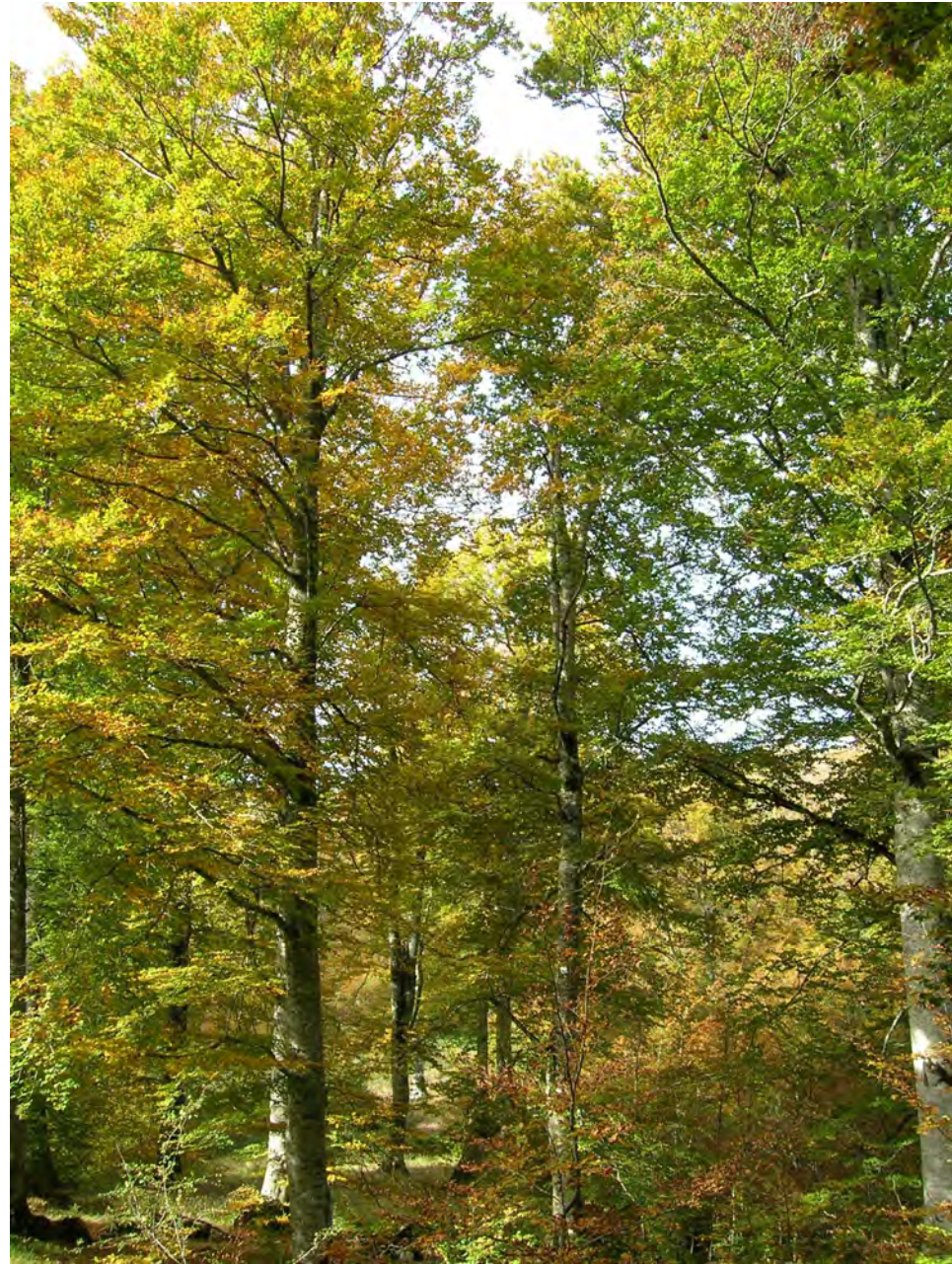


GESTION FORESTAL EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y CON FINES DE CONSERVACIÓN

Enrique Arrechea Veramendi
Jefe de Unidad de Gestion Forestal

Servicio Provincial de Desarrollo Rural y
Sostenibilidad de Zaragoza
Gobierno de Aragón



GESTION FORESTAL EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

1ª PARTE: Generalidades sobre ENPs forestales

2ª PARTE: Fundamentos de la gestión forestal

3ª PARTE: Gestión forestal compatible con la conservación

4ª PARTE: Gestión forestal al servicio de la conservación



1.- Generalidades sobre ENPs forestales



El término “FORESTAL” en España es un concepto con doble significado:

1.- Terrenos que son legalmente monte
(Ley de montes: todo terreno rústico no agrícola)



2.- Masas arboladas



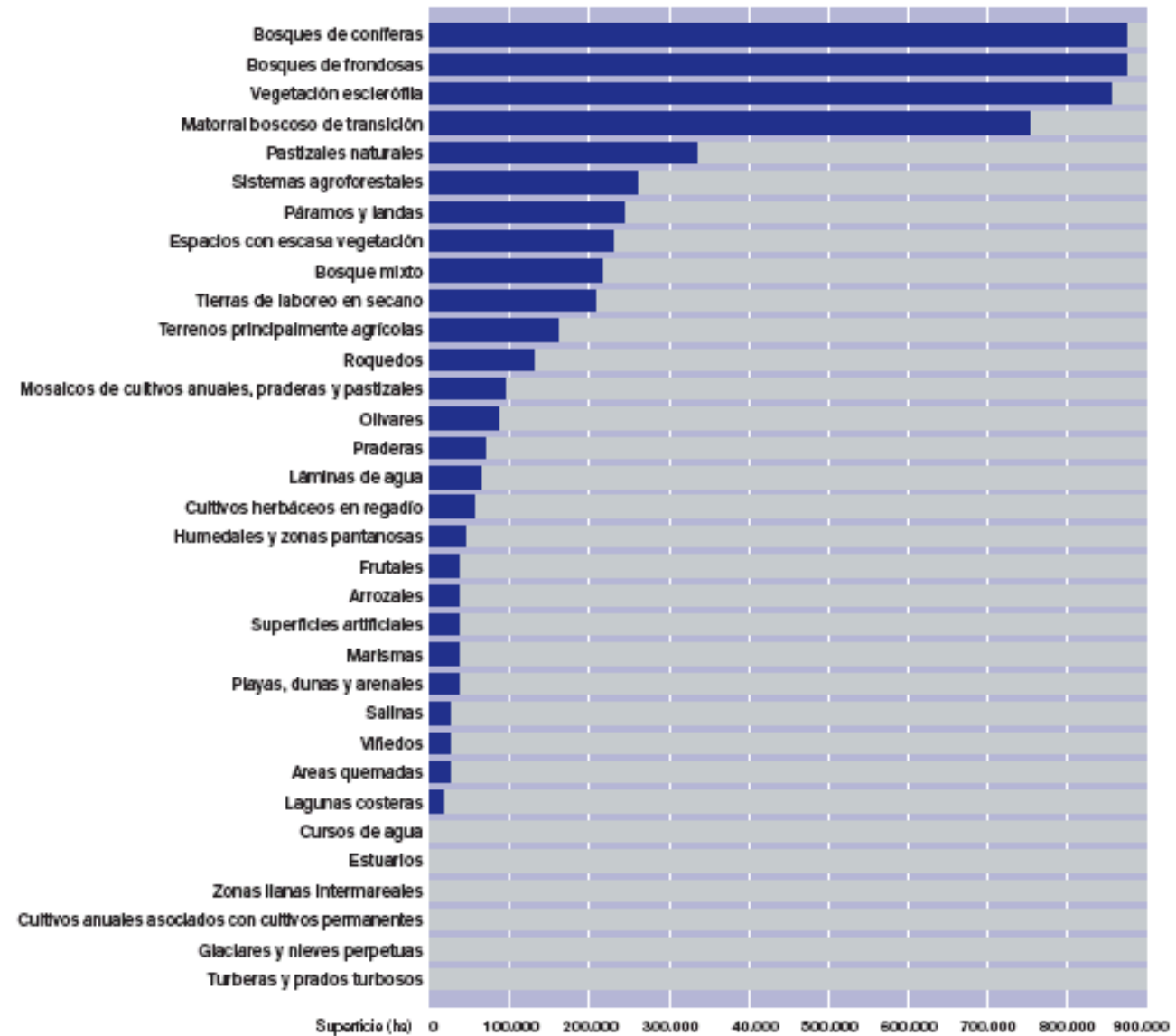
Nosotros vamos a hablar hoy de la gestión de este segundo tipo de terrenos

1.- Generalidades sobre ENPs forestales

¿Qué importancia tiene lo forestal en los ENP españoles?

El 64% de la superficie protegida son terrenos netamente forestales (los 5 primeros de la lista)

Figura 4. Superficie protegida según coberturas de suelo de Land Cover CORINE 2000. Sólo se representan los valores superiores a 100 hectáreas.



¿POR QUÉ ACTUAR EN LOS BOSQUES DE UN ENP?

1.- Generalidades sobre ENPs forestales

A.- Derechos legítimos de los propietarios a obtener rentas de sus fincas



1.- Generalidades sobre ENPs forestales

B.- Necesidades de mantenimiento y mejora de la masa forestal (replantaciones, montes bajos)



1.- Generalidades sobre ENPs forestales

C.- Creación de áreas acondicionadas para los visitantes del ENP



1.- Generalidades sobre ENPs forestales

D.- Necesidades de conservación, rehabilitación o creación de hábitats



- En todos los casos hay que tener en cuenta que la conservación es el objetivo prioritario de un ENP. Por tanto, distinguiremos dos aspectos:
 - Gestión forestal COMPATIBLE con la conservación
 - Gestión forestal NECESARIA para la conservación

En este último caso, podemos decir que la gestión forestal se convierte en una **herramienta de conservación** del ENP:

Gestión forestal AL SERVICIO de la conservación

2.- Fundamentos de la gestión forestal



Las Técnicas en que se apoya la gestión forestal son:

- la Ordenación de Montes (planificación)
- La Selvicultura (Organización)
- y la Tecnología de Aprovechamientos (Ejecución)

Ordenar un monte es organizarlo conforme a las leyes económicas, sin infringir las biológicas (Mackay, 1944)

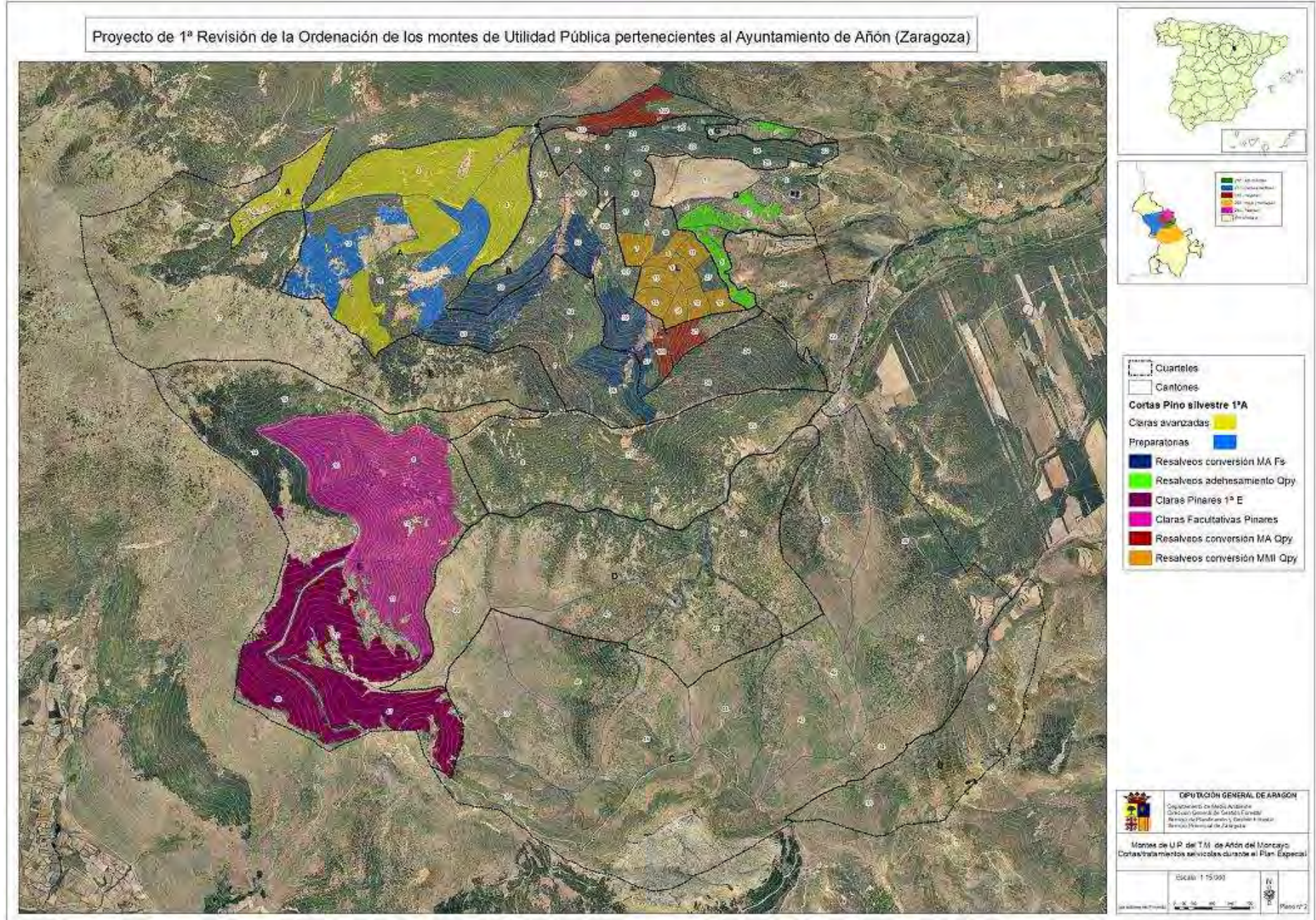
Objetivos de la ordenación:

- **Persistencia** y estabilidad dinámica
- Rendimiento sostenido del conjunto de utilidades del monte
- Maximización de las utilidades

Todo esto se plasma en el **proyecto de ordenación**, planificación que se revisa periódicamente y que establece donde, cuando y con qué objetivo se van a realizar actuaciones de gestión forestal.

2.- Fundamentos de la gestión forestal

EJEMPLO DE PLANO DE ORDENACION



La Selvicultura se ocupa de cómo regenerar las masas forestales y de cómo favorecer su crecimiento y buen estado sanitario, mediante los denominados **Tratamientos Selvícolas**.

Para ello necesita conocer las condiciones ecológicas de la masa (**Estación**) y los requerimientos de las especies arbóreas que la forman (**Temperamento**).

Podemos distinguir dos tipos de tratamientos:

Cortas de mejora. Se aplican para dosificar la competencia de los pies que forman la masa.

Pueden ser:

Clareos

Claros

Cortas de
policía
("Entresacas")



2.- Fundamentos de la gestión forestal

Cortas de Regeneración. Se aplican para sustituir una masa forestal que ha llegado a su madurez (turno) por otra nueva.

Básicamente,
pueden ser:

A Hecho
("Matarrasa")

Aclareo Sucesivo

Cortas de Entresaca



2.- Fundamentos de la gestión forestal

Cortas de Regeneración. Según sea la regeneración por semillas o por rebrote, distinguiremos:

Monte Alto: Regeneración por semillas

Monte bajo: Regeneración por rebrote

Monte Medio: Se dan ambos tipos de regeneración



Aprovechamiento se denomina al acto físico de la obtención de productos forestales

Los aprovechamientos se ejecutan muchas veces sin que exista una Ordenación del Monte (planificación) y algunas incluso sin tener en cuenta las cuestiones selvícolas

El aprovechamiento de la madera tiene las siguientes fases:

El **Apeo**, que consiste en el derribo del árbol, y puede ser manual ...



... o mecanizado (procesadoras)



Los impactos principales del apeo se producen sobre:

- Fauna residente en el árbol apeado
- Pies restantes
- Regenerado existente



El desembosque consiste en el traslado de la madera desde el sitio en que se corta el árbol hasta un punto accesible a los medios de transporte.

Existen muchos medios de desembosque:

- Gravedad (arrojaderos, canales prefabricados)
- Cables
- Arrastre con animales (caballerías y bueyes)
- Arrastre con máquinas (Skidder)
- Carga en máquinas (Autocargador)

2.- Fundamentos de la gestión forestal



Impactos del desembosque:

- Compactación de suelos
- Daños a individuos en pie
- Daños al regenerado
- Daños a flora
- Afecciones hidrológicas
- Perturbaciones a la fauna



Finalmente queda el **Transporte** del monte a la fábrica.



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

La gestión forestal productiva puede ser compatible con la conservación de especies de fauna importantes (aves, quirópteros, mamíferos, invertebrados...) cuyos habitats son principalmente forestales.

La inclusión de un bosque en un ENP no tiene por qué suponer la prohibición de las actividades forestales.

En España la alteración antrópica de los ecosistemas forestales es una realidad desde el neolítico.

La conservación de la biodiversidad no equivale únicamente a la preservación absoluta. En muchas ocasiones, la conservación obligará al mantenimiento de formas de explotación tradicionales de los recursos o a la realización de actuaciones concretas.



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

DIVERSIDAD ESTRUCTURAL

Se puede afirmar que el aumento de **la diversidad estructural de un bosque** está positivamente correlacionado con la diversidad específica (complejidad de la biocenosis) y por tanto supone un aumento de su Biodiversidad



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

DIVERSIDAD ESTRUCTURAL

En los ecosistemas forestales la diversidad estructural y la fauna y flora asociada al bosque varían con el paso del tiempo.

Conforme el rodal entra en fase de recuperación del sotobosque tolerante la diversidad de flora y fauna asociada aumenta, alcanzando los niveles máximos en rodales maduros o sobremaduros



DIVERSIDAD ESTRUCTURAL

las necesidades relativas al hábitat para garantizar la supervivencia de especies animales se centran en cuatro aspectos:

- recursos (necesidades tróficas),
- condiciones favorables para la reproducción,
- protección y reposo, y
- supervivencia en épocas desfavorables

Para la mayoría de especies animales estas cuatro necesidades se cubren en diferentes tipos de hábitat, y por tanto de estructura forestal. Se deduce que, con el fin de conservar la biodiversidad a nivel monte, la mejor solución consiste en mantener todo tipo de estructuras forestales, formando un mosaico.



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL

Elección de especies

Una elevada diversidad específica posibilita una mayor diversidad estructural y, por tanto, una mayor capacidad de acogida de fauna y flora asociada y mayor estabilidad ante perturbaciones

La diversidad de especies y su composición puede ser eficazmente regulada en la fase de establecimiento y al inicio de la fase de recuperación del sotobosque tolerante



Mejor con diversidad de especies arbóreas

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Turno y edad de madurez

Elección del turno

En la mayoría de las especies forestales los turnos son notablemente inferiores a la longevidad

El alargamiento de los turnos posibilita la incorporación de un mayor rango de clases de edad y por tanto mayor diversidad de estructuras forestales. Además plantea estas ventajas para la conservación:

- Menor impacto visual.
- Menor recurrencia en la creación de los impactos asociados a cortas de regeneración.
- Mejora de la calidad del hábitat de especies asociadas a estadios avanzados en la sucesión.

Hay que recordar que las perturbaciones naturales no afectan únicamente a los rodales más desarrollados, sino que afectan a todo tipo de rodales

Mejor con turnos largos

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Turno y/o edad de madurez

Masas con Reserva y Superficies de exclusión permanente

Para aumentar la presencia de rodales en avanzado estado de desarrollo en montes sometidos a aprovechamiento silvícola se puede adoptar sobre algunos bosquetes turnos comerciales superiores al tomado para el rodal en regeneración (***Masa con reserva***). Esta actuación no se confundirá con la selección de pies a incorporar al proceso de decaimiento.

Estos rodales pueden acumular madera de gran calidad.

Mejor con reservas de pies



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Turno y/o edad de madurez

Para tener áreas que se desarrollen con dinámica natural se deben excluir ciertos rodales de cualquier tipo de intervención **de forma permanente**. Frecuentemente estas superficies se asignan a rodales de difícil acceso o de mala calidad de estación, pero deberían establecerse en todo tipo de calidades de estación.

La superficie de estas áreas no debería ser inferior al **5% de la superficie total** del monte



Mejor con áreas (o al menos rodales) de Reserva

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Los primeros selvicultores establecieron los diferentes tratamientos selvícolas de regeneración a través de la observación de la respuesta de las especies vegetales a las perturbaciones naturales

Se agrupan las perturbaciones en dos diferentes categorías:

- Perturbaciones que aclaran la masa (viento, nieve, daños bióticos, etc.). Corresponderían a tratamientos de Entresaca pie a pie o por bosquetes.
- Perturbaciones severas que provocan una mortalidad severa (fuegos intensos o vientos huracanados). Corresponden a cortas a hecho.



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

En cortas a hecho, la brusca apertura de grandes claros en el bosque, traerá aparejada un aumento de las poblaciones de predadores generalistas

Por otra parte, las cortas de entresaca por bosquetes pueden ser negativas para especies propias de estadios maduros de desarrollo forestal.



Como superficie adecuada se recomiendan unidades selvícolas de corta situadas en el rango comprendido **de 1 a 2 hectáreas hasta 10 hectáreas**

Mejor cortas no muy extensas

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Importancia de los árboles en proceso de decaimiento

Tras las perturbaciones naturales (incluso en las más intensas) suelen quedar individuos que sobreviven. Por el contrario, en las masas forestales sometidas a aprovechamiento silvícola apenas hay representación de pies añejos, seniles y moribundos

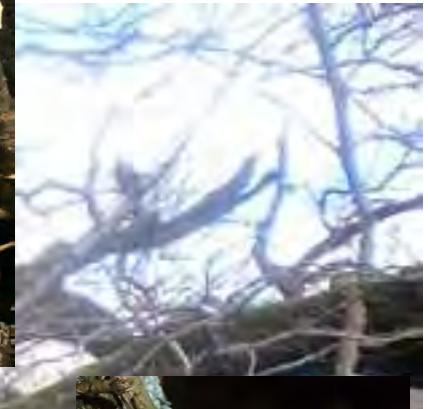
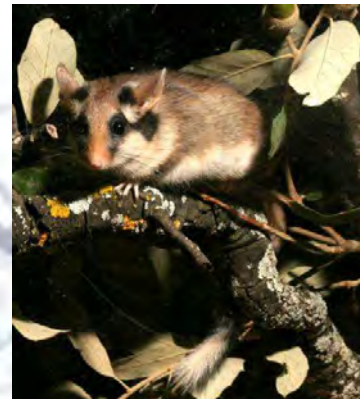
El proceso o ciclo de decaimiento abarca las fases de desarrollo del árbol de la senilidad, decaimiento, muerte y descomposición. En montes ordenados de forma tradicional la presencia de rodales sobremaduros o pies en alguna de las fases de decaimiento es escasa o inexistente



SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Importancia de los árboles en proceso de decaimiento

El mantenimiento en pie de una serie de árboles en proceso de decaimiento supone un importante aumento de la diversidad estructural. La retención en pie de árboles viejos y muertos es fundamental para una amplia gama de especies animales asociada a diversos estadios de descomposición de la madera.

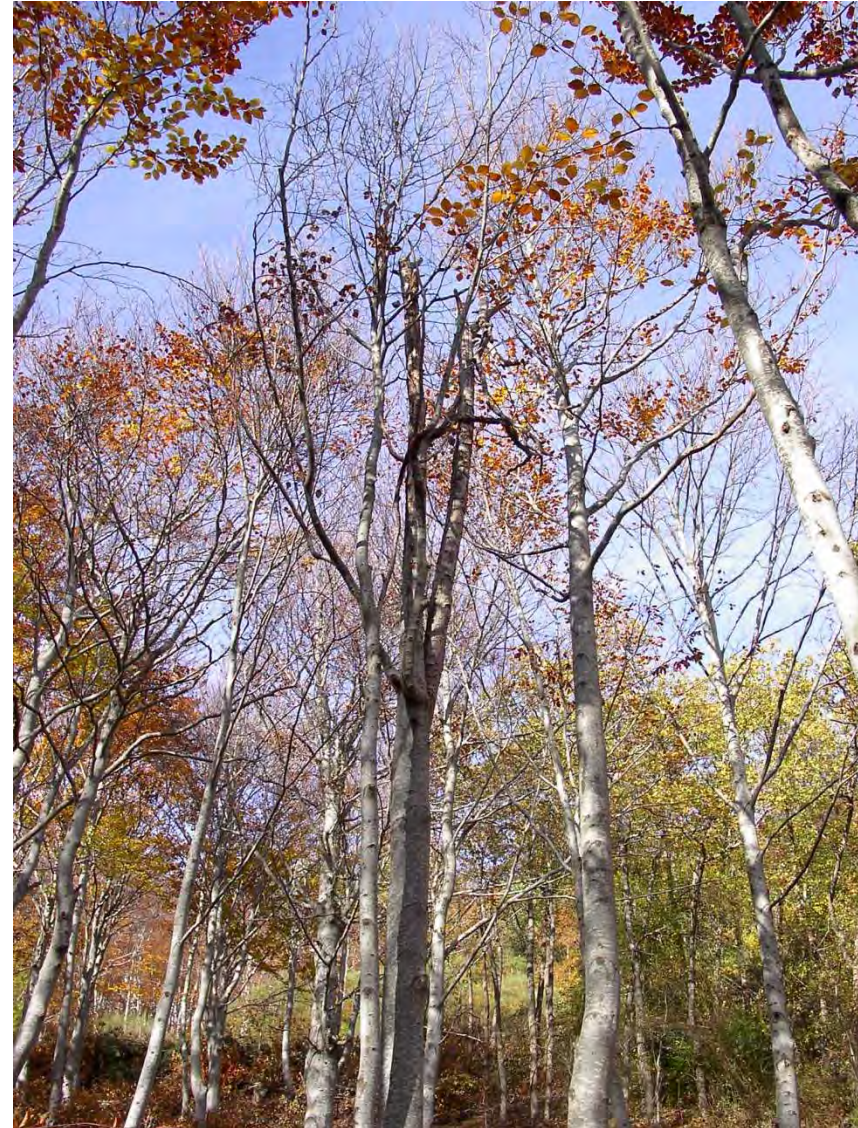


3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Importancia de los árboles en proceso de decaimiento

Como el proceso de envejecimiento es muy largo, y la fauna y flora asociada varía en función de la descomposición del árbol, es importante comenzar en fases tempranas del desarrollo del rodal (latizal y bajo fustal) con medidas tendentes a favorecer la presencia en el monte de árboles muertos en pie, moribundos y derribados.



SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Importancia de los árboles en proceso de decaimiento

Para seleccionar los pies a retener se pueden dar las siguientes recomendaciones:

- Exceptuar de corta el mayor número posible de pies muertos sin valor económico.
- Seleccionar pies en proceso de decaimiento de las clases diamétricas superiores.

Sobre el número de pies a mantener, la mayoría de autores indican entre 4 a 15 pies/Ha. En algunos casos será conveniente dejarlos agrupados para reducir la afección sobre la regeneración y limitar los problemas de derribos por viento



Mejor con árboles en decaimiento



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Importancia de los árboles en proceso de decaimiento

Un caso especial son los **Testigos de antiguos usos silvopastorales** que actualmente ocupan parte del estrato superior en muchos montes españoles. Frecuentemente son los únicos pies con diámetros superiores a 50/60 cm



Mejor con árboles “legado”



SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Ayudas a la regeneración. Desbroces.

Es rara la perturbación natural que afecte totalmente a la vegetación arbórea y acompañante. La vegetación remanente contribuye a disminuir el impacto ambiental de la corta y el tiempo de reorganización y autorregulación del ecosistema después de la corta



El tipo de actuación en los desbroces deberá establecerse analizando los efectos beneficiosos (función facilitadora) que puede suponer la vegetación acompañante y el efecto negativo de un exceso de competencia



Mejor sin desbrozar (y más barato)

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Cortas de regeneración

Ayudas a la regeneración. Eliminación de restos.

En cuanto a los restos de corta se puede afirmar que en las perturbaciones naturales, salvo en el caso de incendios de excepcional virulencia, siempre queda sobre el terreno una importante cantidad de necromasa.

Esta materia vegetal:

- Aporta una importante cantidad de nutrientes al suelo
- Evita pérdidas de suelo y humedad,
- Limita el acceso de ungulados
- Retrasa la invasión de vegetación heliófila
- Posibilita la existencia de determinadas especies de fauna



Mejor sin eliminar restos (y más barato)

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Tratamientos selvícolas de mejora

Disminución de competencia arbórea a nivel inter e intraespecífico

La aplicación de claras en rodales densos, encuadrados en la fase de exclusión de fustes, contribuye a aumentar la diversidad florística, acelerando la entrada del sotobosque tolerante



Mejor con masas aclaradas

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL. Tratamientos selvícolas de mejora

Disminución de competencia arbórea a nivel inter e intraespecífico

Numerosos trabajos demuestran que la competencia a que se ve sometido un árbol se centra en sus vecinos más próximos. La mayor heterogeneidad se conseguirá con claras de selección



En este tipo de trabajos no debe olvidarse la posibilidad de desvitalizar pies mediante anillamiento



Mejor con claras selectivas

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL

Tratamiento de bordes, claros y rasos

Un elemento fundamental en el ecosistema forestal lo constituyen los bordes o lindes de masa. Desde el punto de vista de la diversidad estructural los ecotonos son zonas de elevada complejidad vertical y horizontal, con variación microclimática gradual y con condiciones ecológicas distintas a las existentes en los dos hábitats colindantes y deben ser tenidos en cuenta en la ejecución de tratamientos, manteniendo su singularidad.



Mejor con zonas de borde

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL

Tratamiento de bordes, claros y rasos

Los claros del bosque contribuyen notablemente a aumentar la diversidad a nivel horizontal. Presentan una calidad de estación diferente a la del resto del cantón en el que se encuentra el raso. Este carácter propio conlleva la presencia de especies singulares.



En los modelos de gestión tradicional de montes ordenados se realizaba la *replacación de rasos*. Frecuentemente se producían numerosas marras debidas a las malas características edáficas .

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

SELVICULTURA Y DIVERSIDAD ESTRUCTURAL

Tratamiento de bordes, claros y rasos

Desde un punto de vista de la conservación, todos los rasos o superficies desarboladas con calidades de estación diferenciadas (trampales y zonas encharcadas, canchales, yeseras, etc.) deben ser conservados tal como se presentan. La importancia del claro en la diversidad estructural aumenta con la superficie y homogeneidad del rodal en el que se inscribe



Mejor con claros y rasos

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

CRITERIOS ESPECIFICOS PARA LA CONSERVACIÓN DE FAUNA

En las Cortas de regeneración deberán respetarse los siguientes tipos de árboles:

- Árboles con nidos de rapaces forestales
- Árboles posadero (que dominan un amplio campo visual)
- Árboles vivos con oquedades
- Árboles muertos con diámetro superior a 35 cm.
- Atalayas (fustes tronchados)



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

CRITERIOS ESPECIFICOS PARA LA CONSERVACIÓN DE FAUNA

Especies acompañantes y sotobosque

Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

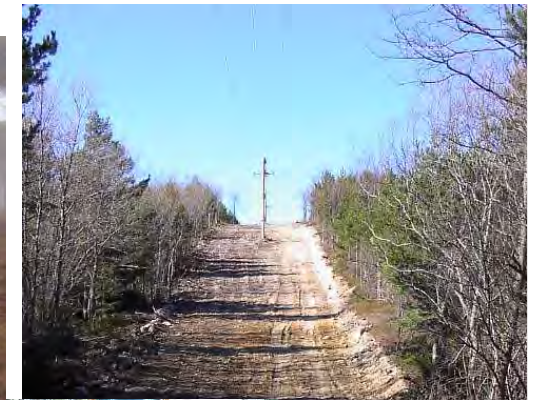
- Potenciar las especies acompañantes, sobre todo las productoras de fruto.
- Mantenimiento de pies sobremaduros de origen silvopastoral
- Mantenimiento de la orla arbustiva del bosque



CRITERIOS ESPECIFICOS PARA LA CONSERVACIÓN DE FAUNA

Infraestructuras lineales de gestión

- Tanto para pistas como para cortafuegos, deberá justificarse su necesidad y se atenderá a su impacto, buscando trazados que lo minimicen.
- Se evitará cualquier enclave singular para la conservación.
- Para reducir el impacto, se buscarán trazados con el mínimo movimiento de tierras.
- Las vías temporales se inutilizarán mediante laboreos parciales que impidan el tránsito de vehículos y eviten la formación de regueros.
- Los tocones generados en la apertura de la pista podrán utilizarse como refugio de ciertas especies en zonas donde éstos sean especialmente escasos.



CONCLUSIONES

las medidas tendentes a aumentar la diversidad estructural son fácilmente asumibles en la gestión forestal y perfectamente compatibles con la selvicultura comúnmente planteada en la mayoría de montes. Podemos resumirlas en:

- **Alargamiento de turnos** (Instaurando turnos tecnológicos o físicos)
- **Retención estructural** (Mantenimiento de un número significativo de elementos estructurales en las cortas de regeneración)
- **Restauración estructural** (Consecución de una mayor complejidad estructural en rodales en estadios iniciales e intermedios de desarrollo)

3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

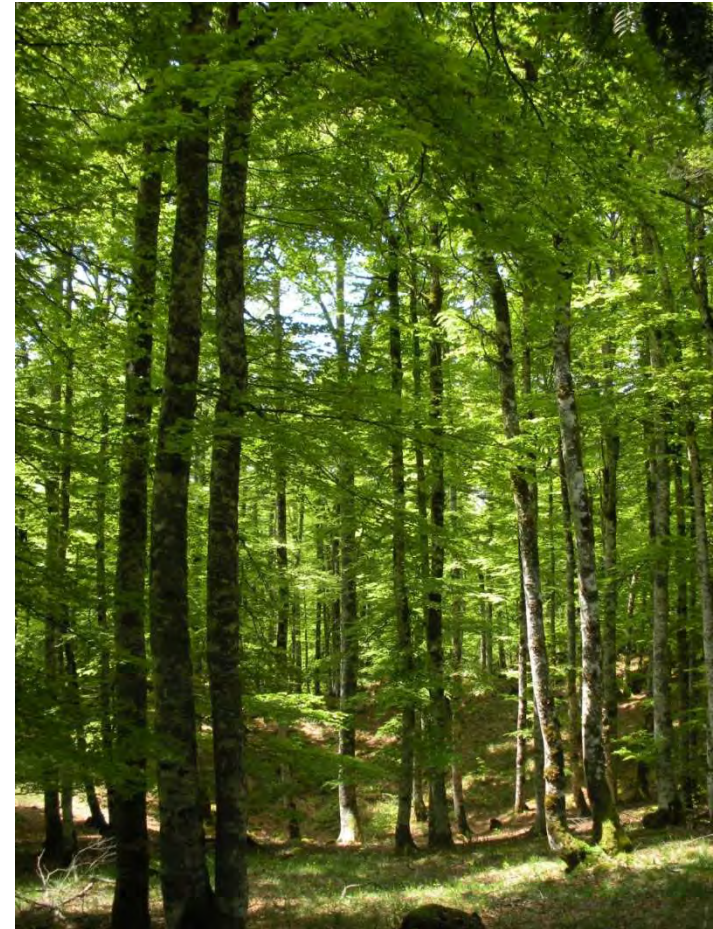
Ejemplo : Mejora del estado de conservación del Hayedo de Urbasa

■ **Situación actual:**

- Hayedo gestionado históricamente para producción de madera.
- Escasez de grandes árboles y madera muerta.
- Regularidad de las masas.
- Falta de elementos de refugio y cría de fauna.

■ **Solución:**

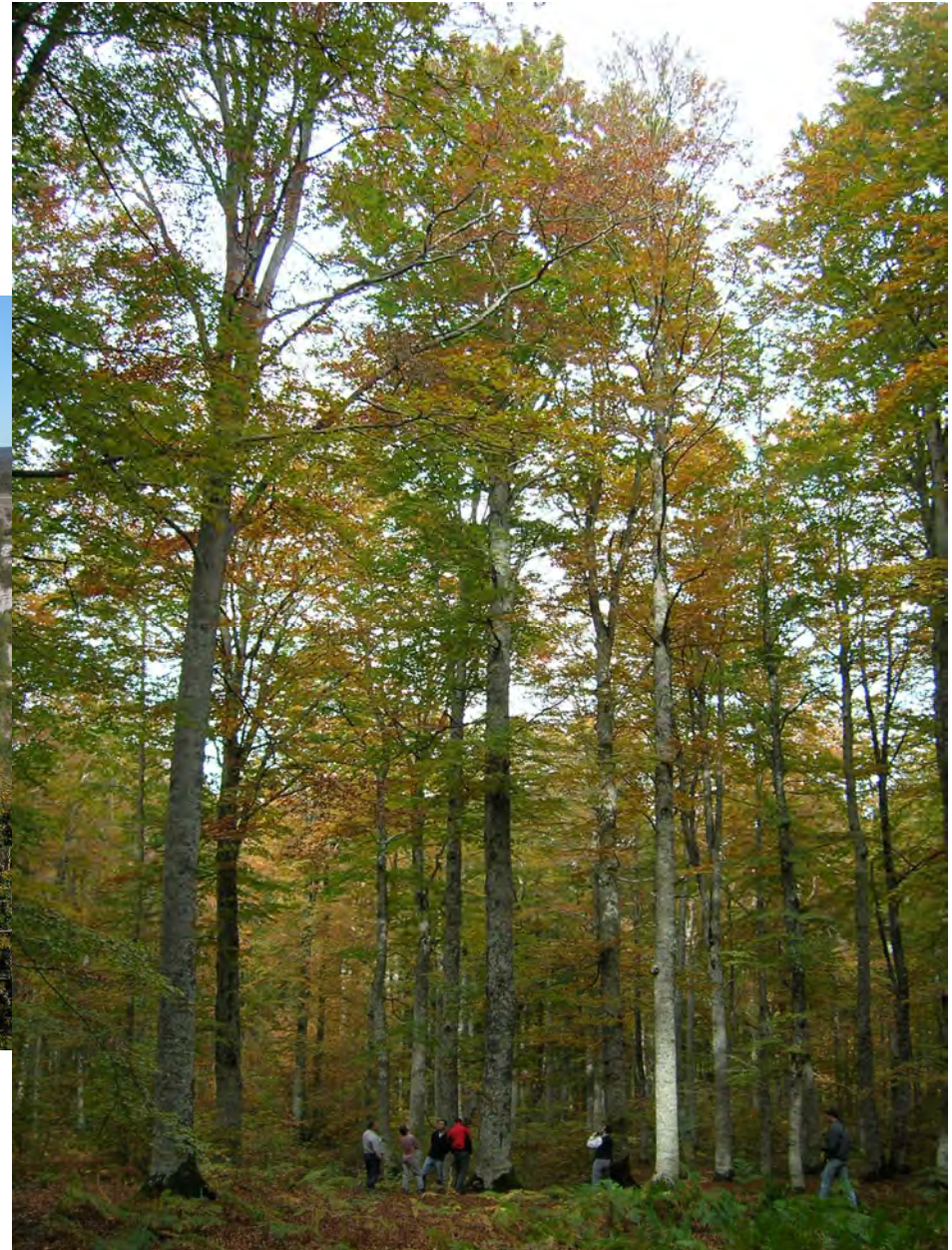
- Revisar la planificación con criterios de gestión forestal productiva compatible con la conservación.
- Realización de actuaciones puntuales de mejora del estado de conservación del habitat.
- Realización de actuaciones puntuales de mejora del habitat para la fauna.



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

Ejemplo: Mejora del estado de conservación del Hayedo de Urbasa

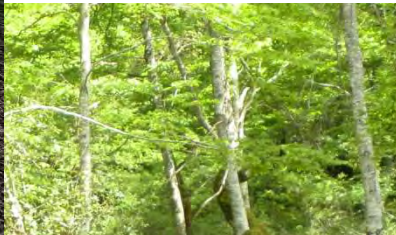
Establecimiento de Masas con Reserva y zonas de reserva



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

Ejemplo: Mejora del estado de conservación del Hayedo de Urbasa

Apeos y anillado de pies



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

Ejemplo: Mejora del estado de conservación del Hayedo de Urbasa

Trasmochado



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

Ejemplo: Mejora del estado de conservación del Hayedo de Urbasa

Plantaciones de enriquecimiento



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

Ejemplo: Mejora del estado de conservación del Hayedo de Urbasa

Mejoras para fauna: Adaptación de balsas ganaderas



3.- Gestión Forestal compatible con la conservación

Ejemplo: Mejora del estado de conservación del Hayedo de Urbasa

Mejoras para fauna: Refugios para quirópteros



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación



La **gestión forestal “al servicio” de la conservación** consiste en actuar en el monte con el objetivo principal de conservación y mejora de los habitats presentes en el mismo.

Las actuaciones selvícolas pueden servir para modificar los habitats de forma que mejore su estado de conservación o que aumente su capacidad de acogida para determinadas especies animales o vegetales.

Los objetivos de conservación deben establecerse en un plan de orden superior (PORN, PRUG, plan de gestión del Lugar RN2000) y se recogerán en la planificación forestal o en el proyecto de la actuación de conservación concreta, de forma que puedan relacionarse explícitamente los objetivos con el resultado de las actuaciones. (MANUAL 9 Europarc).

4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Mediante el tratamiento selvícola podremos:

- **Aproximar el rodal hacia estados de madurez, favoreciendo a los elementos característicos de estos estados.**
- **Mantener el rodal en estados intermedios, más productivos**
- **Volver a estados iniciales, favoreciendo a las especies de flora y fauna que explotan el sistema en estos estados iniciales.**



Como mínimo una actuación selvícola para conservación deberá tener en cuenta, al menos, los siguientes aspectos:

- Identificar los elementos sobre los que se pretende actuar.
- Realizar un análisis detallado de los condicionantes externos
- Establecer objetivos operativos
- Hacer explícita la relación entre actuaciones y objetivos.
- Prever los efectos ambientales de las acciones a realizar
- Definir un sistema de indicadores que permitan evaluar el logro de los objetivos.

La complejidad de la gestión forestal en estos casos recomienda la creación de **equipos multidisciplinares** para el diseño de estas actuaciones, en particular en el caso de intervenciones en el habitat de especies amenazadas.

Habrá que tener en cuenta:

- Factores principales de **dinámica del habitat**.
- Aspectos relevantes del **habitat de la especie**
- Diagnóstico del estado de conservación
- **Estructura forestal objetivo**
- Descripción concreta de las acciones
- Descripción del seguimiento necesario



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

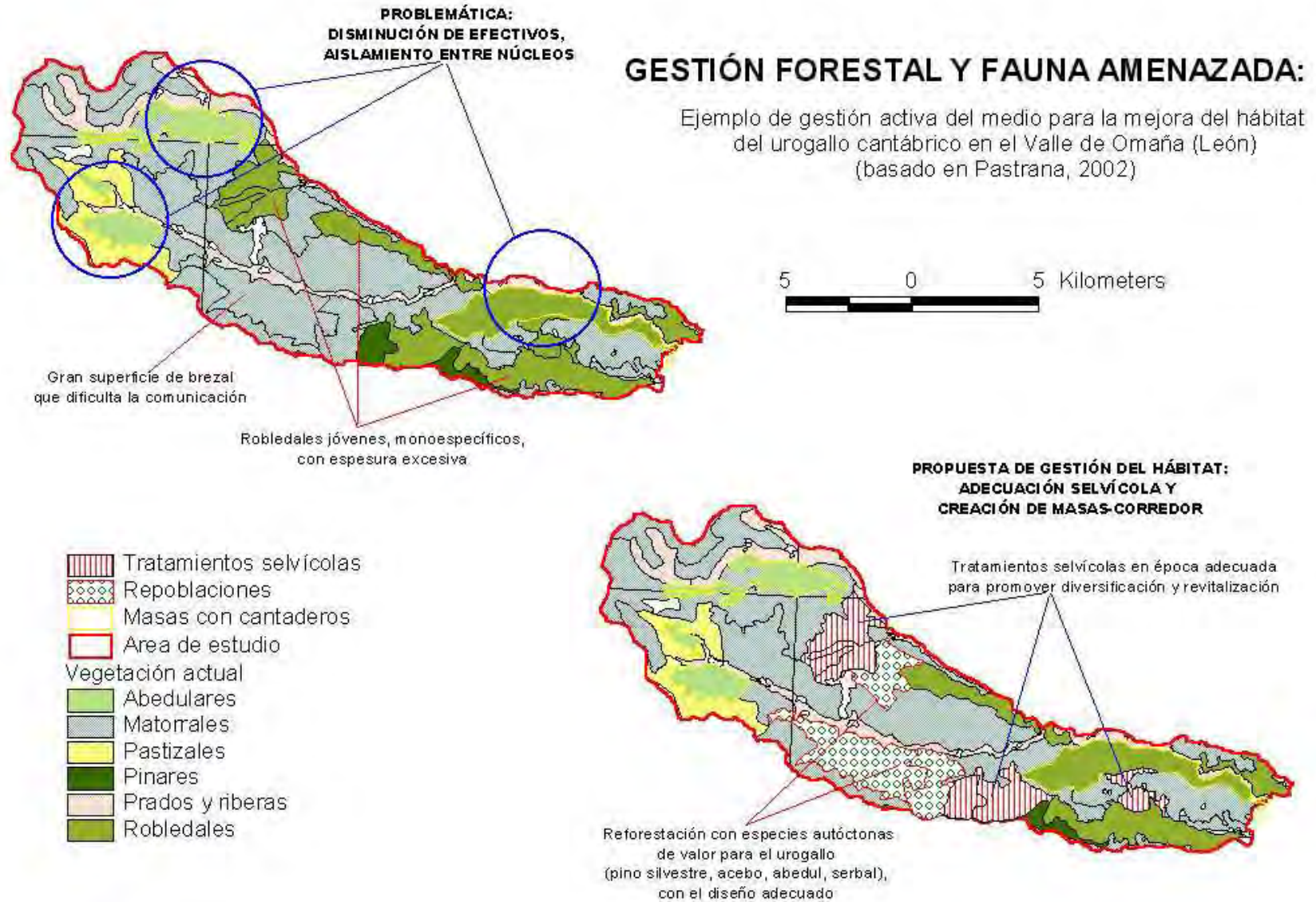
Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña

- **Un medio privilegiado para el desarrollo de los bosques**
- **Dominio actual de pastos y matorrales**
- **Influencia humana milenaria basada en fuego y pastoreo**
- **Gran riqueza en flora, fauna y paisaje**



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Ejemplo: Mejora del Hábitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña

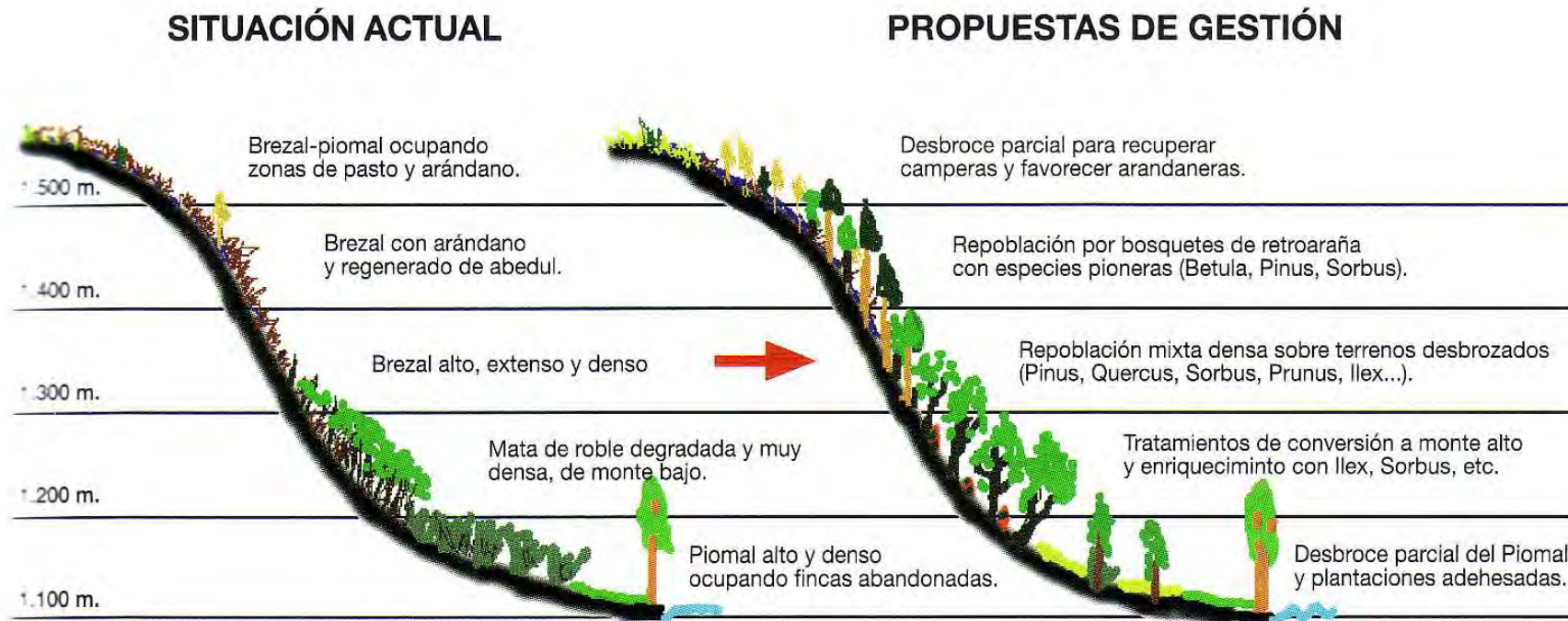


Figura 15.2. Transecto ideal de una ladera de umbría en el Valle de Omaña, representando los tipos de vegetación actual y las diferentes propuestas de gestión considerando los aspectos relacionados con la mejora del hábitat del urogallo cantábrico (Autor figura: F. Javier Ezquerria).

Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña

REPOBLACIONES FORESTALES

■ **Ámbito de actuación:**

- Brezales continuos de más de 300 ha entre núcleos arbolados con presencia de la especie distantes más de 8 km

■ **Selección de especies:**

- Base de pioneras boreales de bosques claros: *Pinus*, *Betula*, *Sorbus*
- Importancia de especies de hoja perenne: *Pinus*, *Ilex*, *Taxus*
- Importancia de especies productoras de fruto: *Sorbus*, *Ilex*, *Prunus*

■ **Métodos de repoblación:**

- Combinaciones de ahoyados de retroaraña y bulldozer
- Combinaciones de densidades y estructuras: bosquetes pioneros en zonas más altas, a hecho a media densidad en zonas bajas
- Mantenimiento de arandaneras, camperas, turberas, etc.
- Uso de los desbroces para favorecer arándano frente a brezos

4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña

NUEVAS REPOBLACIONES



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña

PLANTACIONES ENRIQUECIMIENTO



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña

MANEJO DE LA DENSIDAD DEL DOSEL ARBÓREO



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña

PROTECCION FRENTE A INCENDIOS



4.- Gestión Forestal al servicio de la Conservación

Ejemplo: Mejora del Habitat del Urogallo cantábrico en el Valle de Omaña



Y DIGO YO: ¿POR QUÉ
NO SE DECLARA PARQUE
TODA ESPAÑA Y NOS DEDICAMOS
A PROTEGERLA EN SU TOTALIDAD
Y NO SÓLO ALGUNAS PARCELAS?

FIN

Gracias por vuestra atención

mirate

