



Interreg

España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



MODELOS DE GESTIÓN FORESTAL INNOVADORES PARA EL ÁREA DE COOPERACIÓN



MODELOS DE GESTÃO FLORESTAL INOVADORES PARA A ÁREA DE COOPERAÇÃO



Versión online actualizada
Versão online atualizada



Financia



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvemento Regional



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

El proyecto 0577_FORVALUE está
cofinanciado por el Fondo Europeo de
Desarrollo Regional FEDER a través del
Programa Interreg V-A España-Portugal
(POCTEP) 2014-2020.



Socios



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E VIVENDA

AGACAL
AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE ALIMENTARIA



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
Dirección Xeral de Planificación
e Ordenación Forestal



INSTITUTO
DE ESTUDOS DO
TERRITORIO



cim alto minho
comunidade intermunicipal do alto minho



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo



Asociación Forestal de Galicia



associação florestal de portugal



forvalue

<https://forvalue.eu/>

CATÁLOGO DE FICHAS DE MODELOS DE GESTIÓN FORESTAL INNOVADORES PARA EL ÁREA DE COOPERACIÓN

Este documento contiene los modelos de gestión forestal innovadora que se proponen para el área de cooperación elaborados como resultado de la Actividad 1 en el marco del proyecto 0577_FORVALUE: “Gestión innovadora para la valorización y resiliencia del espacio Forestal”, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, dentro del Eje 3: “Crecimiento sostenible a través de una cooperación transfronteriza por la prevención de riesgos y la mejora de la gestión de los recursos naturales”.

El partenariado del proyecto FORVALUE quieren agradecer la participación y el apoyo de todos los agentes externos al proyecto en las diferentes actividades participativas y visitas de campo realizadas que contribuyeron a la elaboración del documento.

Puede consultarse la versión online actualizada en:



Este informe debe citarse como:

Modelos de gestión forestal innovadores, 0577_FORVALUE: “Gestión innovadora para la valorización y resiliencia del espacio Forestal”, Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020

Se autoriza la reproducción siempre que la fuente sea citada.

1ª edición, Marzo de 2021.

Correo de contacto: forvalue.modelos@usc.es

Autores del documento



Francisco José Ónega López
Xurxo Loureiro Veira
Nieves Pérez Rodríguez
Manuel Marey Pérez
David Miranda Barrós

Revisión del documento



Cristina Fernández Filgueira
Manuel López Luaces

Colaboradores



Francisco Dans del Valle
Xosé Covelo Míguez
Julio Ruíz Cagigal



Rosario Alves
André Chaves



Bruno Caldas
Alexandra Nogueira



Joaquim Mamede Alonso
Joana Nogueira Santos



Mónica María Fernández López
Antonio de Arcos Rey



Odón López López
Jacobo Aboal Viñas

Índice

Introducción.....	1
1. El concepto ‘modelo de aprovechamiento o gestión’ en FORVALUE	2
2. Consideraciones previas a la selección del modelo y de sus componentes.	5
3. Componentes de los modelos.	7
3.1. Las fichas técnicas	7
3.2. Ejemplos inspiradores: El inventario de buenas prácticas	8
3.3. Los indicadores	8
3.4. Recomendaciones físico –técnicas.....	9
3.5. Recomendaciones para la combinación de fichas.....	10
ANEXO 1: Modelos.....	13
ANEXO 2: Fichas técnicas recomendadas	47
ANEXO 3: Ejemplos inspiradores	48

Introducción

El enfoque principal de FORVALUE, que promueve la resiliencia territorial a través de una gestión innovadora del espacio forestal, especialmente mejorando las fórmulas organizativas de la propiedad forestal minifundista, se inspira en tres dimensiones: la multifuncionalidad del territorio, la innovación en la gobernanza participada (especialmente a nivel de propiedad de la tierra) y la necesidad de dotar de viabilidad económica los diferentes aprovechamientos. Todo ello con el fin último de aumentar la resiliencia a través de la valorización del espacio forestal.

Este documento trata de poner en contexto la definición de **modelo** de gestión o aprovechamiento forestal, en el marco del proyecto FORVALUE, y describir la metodología de caracterización. También pretende capitalizar el trabajo desarrollado a lo largo de la actividad 1 del proyecto, esto es, el Inventario de buenas prácticas y casos de éxito de gestión forestal multifuncional para la resiliencia, las visitas realizadas en Portugal, Galicia, Italia y Francia, y los talleres técnicos realizados entre los socios del proyecto.

Todo ello para obtener la propuesta definitiva de los **MODELOS DE GESTIÓN O APROVECHAMIENTO FORESTAL** del proyecto FORVALUE.

1. El concepto ‘modelo de aprovechamiento o gestión’ en FORVALUE

La candidatura del proyecto FORVALUE explicita que los modelos vendrán diseñados desde la perspectiva de la resiliencia y de la valorización en el ámbito de la bioeconomía, siempre teniendo en cuenta las características del Área de Cooperación.

Destaca además tres elementos que se deben considerar a la hora de identificar ejemplos de buenas prácticas, que a su vez inspirarán los nuevos modelos de gestión:

- Diversificación de aprovechamientos.
- Resiliencia frente a incendios.
- Estrategias para superar las limitaciones estructurales propias del minifundio.

No obstante, los elementos que se mencionan son requisitos que los modelos han de reunir, pero no las variables entorno a las cuales deben quedar delimitados.

El concepto de ‘modelo’ en FORVALUE no se limita estrictamente al concepto tradicional del ámbito de la gestión forestal, que se centra fundamentalmente en el conjunto de acciones silvícolas para conseguir unos determinados objetivos productivos en una masa forestal determinada. Se trata de un abordaje ligeramente diferente, con una pretensión de menor detalle a nivel técnico-productivo, aunque sin abandonar esa dimensión. Así, no se piensa en que un modelo se asocie a una especie en concreto, sino, desde una perspectiva más amplia, a un enfoque determinado de gestión o aprovechamiento de la superficie forestal (o incluso del potencial de producción de biomasa del territorio), siempre en clave de resiliencia territorial frente a los incendios (entendida también como ‘resistencia’) y de valorización de ese aprovechamiento.

Un ‘modelo’ desde esa perspectiva podría definirse como ‘un enfoque tipo de aprovechamiento y de valorización del potencial de producción de biomasa adaptado a las características biofísicas y sociales del territorio, a través de una gestión forestal y/o agroforestal activa que asegure un nivel adecuado de resiliencia frente a los incendios’.

Esta definición no se centra solo en los itinerarios operacionales de gestión silvícola asociados a una especie en concreto, sino que reflexiona primeramente en el tipo de aprovechamiento más adecuado en clave territorial (en última instancia, que especie(s) y sistema productivo), en una perspectiva de resiliencia y multifuncionalidad (con mención especial a la diversificación). Es decir, un modelo tipo vendría delimitado por la respuesta a la siguiente pregunta fundamental:

‘teniendo en cuenta las condiciones biofísicas, sociales, económicas y legales de una zona concreta, y unos objetivos de gestión determinados en clave territorial, que especies y sistemas productivos son más adecuadas?’.

Por lo tanto no tiene por qué tener solo asociados usos forestales, agrícolas o ganaderos. Tendrá asociado un conjunto, o una combinación posible de producciones o usos/aprovechamientos (en sentido amplio, de manera que incluirían paisaje, medioambiente, etc.).

A partir de ahí, para cada modelo, se definen a nivel operativo los itinerarios de gestión, que se recogen también en los modelos a través “de planes de producción, de inversión y de implantación”. En esa fase, tendrían utilidad los indicadores y las metas de gestión.

Partiendo de esa conceptualización la delimitación de los modelos tipo, queda determinada, en función de dos dimensiones básicas: sus requerimientos biofísicos y el nivel de dificultad para su implantación y gestión. Además, un modelo tipo dado, una vez seleccionado, será matizado o ajustado en función de las características concretas del área de implantación. Es decir, cada modelo tipo podrá desarrollarse de forma diferente en zonas diferentes.

A continuación se detallan las dos dimensiones de referencia a tener en cuenta:

- Requerimientos biofísicos: se refieren fundamentalmente a la aptitud productiva necesaria para la viabilidad técnica del modelo. Se clasifican en montaña, valle y costa, y para la clasificación se tienen en cuenta las características del área de implantación del modelo.

A efectos de este documento, y tras la revisión de las necesidades de las distintas especies, así como de las clasificaciones que realizan dos diferentes documentos europeos, las definiciones propuestas son las que siguen:

- o Montaña: Una altitud mínima de 800 metros y/o una pendiente media del 20%
- o Valle: Todo lo que no queda incluido en la definición de montaña y costa.
- o Costa: Franja de comarcas (en Galicia) o distritos (en Portugal) que limitan con el mar.

- Dificultad de implantación: refleja la complejidad de implantación y gestión posterior del modelo, incluyendo la mayor o menor dificultad gerencial -en función de las necesidades productivas, de comercialización, etc.-, de necesidades de mano de obra y/o de inversión o la dependencia de inputs externos a lo largo del ciclo productivo. Condiciona, por tanto, la actitud y aptitud necesarias por parte de los promotores potenciales para implantar y desarrollar el modelo. Al referimos a promotores, puede ser tanto una colectividad (MVMC, Baldío, empresa gestora,...), individuo o individuos organizados, y la gestión también puede ser directa o indirecta.

Podemos tomar como referencia tres tipos de situaciones:

- o Dificultad Compleja → el modelo se compone de diversas producciones que tienen, a su vez, sistemas productivos con cierta dificultad de implantación y o gestión. Las necesidades de mano de obra son de moderadas a altas y con continuidad en el tiempo, en ocasiones requiriéndose conocimientos o destrezas especializadas. Son necesarios, por tanto, promotores dinámicos (busca una gestión activa del territorio y tiene capacidad para implantar actividades complejas, contando con los recursos necesarios (conocimientos, mano de obra, financiación) o con las habilidades para adquirirlos directamente o a través de apoyos y colaboraciones externas).

- o Dificultad Media → el modelo reúne sistemas productivos diversos, pero que tienen una complejidad de implantación y gestión de moderada a baja. Las necesidades de mano de obra, si

bien todavía relevantes, no tienen carácter especializado ni permanente y pueden ser cubiertas por el entorno. En este caso, el modelo podría ser implantado por promotores de tipo reactivo, con una actitud en principio estática pero que respondan a estímulos externos para hacer cambios en la gestión, aunque necesiten de cierta tutela/guiado para poder implantarlas.

o Dificultad: Baja → el modelo se compone de pocas producciones con un manejo sencillo. Las necesidades de mano de obra son puntuales, los sistemas productivos tienen pocas o muy pocas operaciones anuales y son fácilmente externalizables. Por tanto, la implantación del modelo es viable para promotores que adoptan una estrategia más pasiva o que incluso carecen de objetivos de gestión.

Así, para acomodarse a cada tipo de realidad, se definen los tipos de modelos en función de si son de implantación y gestión de poca dificultad, de dificultad media o de dificultad alta.

La definición y posterior selección de los modelos viene dada por tanto por dos variables con tres valores posibles cada una, resultando en seis combinaciones:

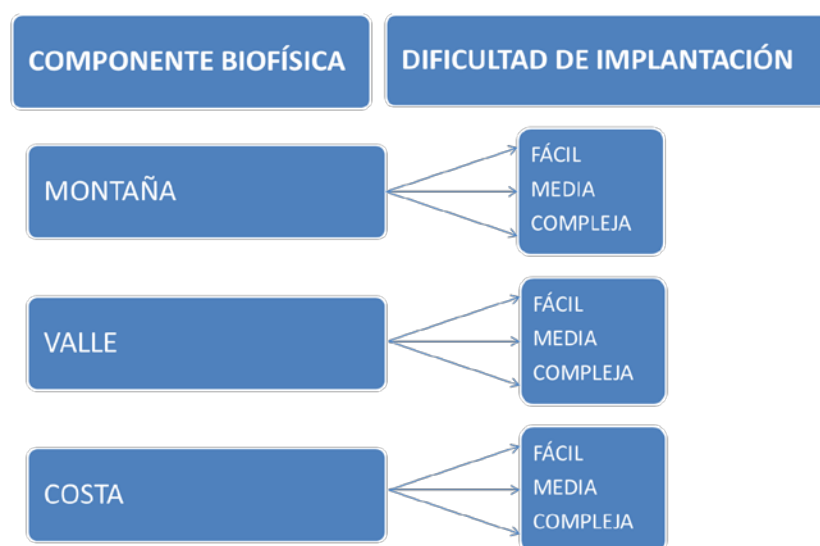


Figura 1: Esquema del árbol de decisión. Elaboración propia

2. Consideraciones previas a la selección del modelo y de sus componentes.

Una vez identificada el área de actuación, existen una serie de elementos que debemos evaluar antes y durante la selección del modelo, tanto para clasificar la dificultad de implantación como para realizar adecuadamente la selección del modelo y de sus componentes.

Se realizará por tanto un análisis DAFO (SWOT) que analizará esencialmente dos tipos de información: aquella relevante para la selección del modelo tipo y aquella destinada a la concreción del modelo tipo seleccionado para su adecuación al área concreta de implantación.

A) Información relevante para selección del modelo tipo.

- Caracterización biofísica (en detalle) -> identificación del tipo de aptitud del área para la selección del modelo, teniendo también en cuenta la dimensión.

Esta caracterización incluirá la aptitud productiva del suelo, esto es profundidad, tipo de suelo, climatología, disponibilidad de agua, pendiente, orientación y todo aquello que se considere relevante para la implantación y desarrollo de los cultivos.

También se analizará la incidencia de incendios en el entorno del área de actuación a nivel parroquial o de freguesía (parroquias con alta actividad incendiaria en Galicia, áreas de riesgo o zonas críticas en Portugal).

- Caracterización socioeconómica

Caracterización de los promotores para selección del modelo según su dificultad de implantación y/o gestión.

Se realizará una evaluación de los gestores reales independientemente de la propiedad de la superficie a gestionar, dado que pueden o no coincidir. Una gestión pública, o de una cooperativa o asociación especializada podrían, de ser el caso, posibilitar la implantación de modelos de dificultad alta, aún en comunidades promotoras sin los recursos o capacidades necesarias para ello.

B) Información para la concreción del modelo tipo seleccionado para su adecuación al área concreta de implantación.

Además de la información de las variables referidas en la fase A), se complementaría con el contexto normativo:

- Revisión de planes territoriales o afecciones sectoriales existente o previstos, y de otros condicionantes legales del área de actuación.

El análisis de esta legislación nos permite dos cosas fundamentales:

Por un lado acotar, una vez seleccionado el modelo, las producciones permitidas en la zona de actuación (afecciones sectoriales, planes de ordenación municipal, etc.).

Por otro, nos da una idea de otros aprovechamientos complementarios que, aun no existiendo en el momento de implantación del modelo, puede que en el futuro deban co- existir en ese territorio como son las actividades extractivas (minería) o de generación de energía (eólica, hidráulica).

- Revisión de otros elementos de interés como: denominaciones de origen, etc.

Por tanto el proceso para la delimitación y caracterización de los modelos de gestión/aprovechamiento es el siguiente:

1. Identificación de las opciones/categorías para cada una de las 2 dimensiones
2. Identificación de las combinaciones o escenarios razonables para las opciones identificadas
3. Determinación de los modelos (uno por combinación como máximo, aunque un mismo modelo puede ser acertado para más de una combinación)
4. Selección de las especies/producciones posibles en cada modelo, y caracterización de los principales elementos del sistema productivo
5. Establecimiento de las metas de gestión de referencia para cada uno de los indicadores

Con posterioridad, una vez delimitada la zona piloto y seleccionado el modelo tipo, se realiza la selección concreta de especies/producciones para la zona, y se ajustan las metas de gestión de manera acorde. Siempre apoyándose en el análisis DAFO realizado.

3. Componentes de los modelos.

3.1. Las fichas técnicas

Las fichas técnicas de producción, en adelante ‘fichas técnicas’, recogen las especies/producciones que pueden formar parte del plan de producción de un modelo dado en una área concreta (ya delimitada). En particular resumen las variables de autoecología y condicionantes básicos que determinan la idoneidad de la especie o producción para uno u otro modelo.

Se dividen en tres grupos (ver Anexo I):

- Forestal
- Agrícola
- Ganadero

Para cada modelo se pueden obtener, por tanto, diferentes planes de producción realizando diferentes combinaciones de fichas técnicas. También puede suceder que obtengamos el mismo plan de producción optando por modelos diferentes, ya que existen fichas técnicas que son transversales a toda el área de estudio.

La fichas técnicas pueden combinarse compartiendo la misma porción de territorio o repartirse en una ordenación del mismo de manera que eviten la propagación de un incendio o favorezcan su extinción si este llegara a producirse. Se puede también optar por planes de producción más intensivos compensados con otras unidades, dentro del mismo territorio, con usos complementarios que equilibren el paisaje y el medioambiente.

A modo orientativo se propone una *lista de comprobación* que sirve de ayuda para seleccionar las fichas técnicas que formarán nuestro plan de producción una vez delimitada el área de actuación, realizado el DAFO y seleccionado el modelo:

- ✓ Comprobar afecciones legales resultado del DAFO (clasificación del suelo, afecciones sectoriales (líneas eléctricas, patrimonio, franjas de protección, etc.), Verificar que fichas quedan descartadas.
- ✓ Comprobar la inclusión en áreas de especial interés para la conservación de la biodiversidad o del paisaje. Verificar que fichas quedan descartadas.
- ✓ Analizar las preferencias tanto a nivel económico como productivo.
- ✓ Inclusión de recomendaciones (ver apartado 3.4)
- ✓ Grado de resiliencia que se pretende teniendo en cuenta los indicadores (ver apartado 3.3)
Comprobar en el DAFO la actividad incendiaria en la parroquia / freguesía, en la que se encuentra nuestra área de actuación. En caso de que se encuentre en zonas reincidentes en cuanto a incendios forestales, se debe optar por planes de producción de mayor grado de resiliencia

El conjunto de fichas técnicas de producción es una muestra de las posibilidades de producción que ofrece nuestro territorio. Por tanto no se trata de una lista cerrada y definitiva, sino que puede y debe ser alimentada con nuevos elementos a fin de adaptarse a las diferentes demandas.

3.2. Ejemplos inspiradores: El inventario de buenas prácticas

En este apartado se recogen las experiencias recabadas en acciones previas del proyecto. Tanto en visitas de campo como a través de encuestas realizadas.

Se trata de ejemplos que destacan por alguna o varias de las tres características siguientes: la diversificación de aprovechamientos (tanto a nivel de producción de madera como la combinación con otros productos), a la resiliencia frente a incendios y las estrategias para superar las limitaciones estructurales propias del minifundio.

Con ellos se quiere dar visibilidad a distintas iniciativas que puedan servir de inspiración a la hora de comenzar una nueva actividad ya que, para cada modelo, existe cierto grado de libertad a la hora de escoger producciones/ especies concretas (forestales, ganaderas o agrícolas) o combinación de las mismas; y por tanto también de la operativa técnica asociada (sistemas productivos).

Estos ejemplos inspiradores también son un catálogo de lugares a visitar para conocer de primera mano iniciativas de gestión forestal reales y exitosas. Complementariamente permiten acceder a contactar personas promotoras y gestoras con las que compartir dudas acerca de aspectos concretos y prácticos de la actividad que desarrollan, un recurso sin duda de gran valor.

3.3. Los indicadores

Los indicadores definen variables de los modelos para los cuales se fijan objetivos y metas (cuantificadas) de gestión.

Existen muchas acepciones para lo que es un indicador, sin embargo no hay una definición internacionalmente reconocida como unívoca. Si existe un consenso en el sentido de lo que se entiende lo que debe ser un buen indicador en el sentido de que nos debe permitir conocer dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a las metas o los objetivos que nos hemos marcado. De esta forma un buen indicador o conjunto de indicadores son aquellos que reúnen características tales como ser: pertinentes, medibles, disponibles, interpretables, útiles y confiables.

Todo lo dicho anteriormente aplicable para la resiliencia que según la RAE es "la capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador, un estado o situación adversos. Una segunda definición se refiere a la capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido". Teniendo en cuenta la complejidad de lo que se entiende por tal en el ámbito de la sociedad como "La capacidad para superar eventos adversos siendo capaz de tener un desarrollo exitoso". En la ecología "Capacidad de los ecosistemas de absorber perturbaciones, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad, pudiendo regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado".

En el ámbito del proyecto FORVALUE la propuesta de batería de indicadores además de lo señalado en los párrafos anteriores debe de dar respuesta a dos objetivos: Decidir entre alternativas de gestión e informar de la evolución en el tiempo del estado del territorio desde el punto de vista de la resiliencia. La primera de las funciones permite seleccionar entre aquellas combinaciones de fichas y sistema productivo el que alcance un mayor valor en el cómputo global de resiliencia. Con relación a su segunda función permite realizar evaluaciones ex-ante, midn-term y ex-post de la situación en el ámbito territorial en el que se desarrolle el proyecto.

La batería de indicadores es la siguiente:

Se proponen una serie de aspectos para evaluar los modelos propuestos.

1. Conservación de la biodiversidad.

- a. Superficie (en términos absolutos o relativos) ocupada por cada tipo de formación (número de fichas técnicas empleadas). = valorar de 1-5

Ej si partimos de una superficie de 200 ha, donde 190 ha se dedican a *Pinus pinaster* Ait., 5 ha a *Quercus rubra*, y 5 ha a centeno, el valor del indicador será inferior a si el reparto de superficie es 100 ha se dedican a *Pinus pinaster* Ait., 50 ha a *Quercus rubra*, y 50 ha a centeno, pero mayor si la distribución es monoespecífica

- b. Valor paisajístico. Nivel de fraccionamiento. = valorar de 1-5

2. Conservación del suelo y agua.

- a. Tipo de gestión según el número de unidades. Control frente a la erosión, degradación del suelo y mantenimiento de su fertilidad. = valorar de 1-5
- b. Tipo de gestión según unidad. Cantidad y calidad de los recursos hídricos. = valorar de 1-5

3. Fijación de carbono. Capacidad de adaptación al cambio climático

- a. Capacidad de fijación de C tanto en la parte aérea como en el suelo. = valorar de 1-5
- b. Número de unidades con rasgos potenciales de adaptación al estrés hídrico. = valorar de 1-5
- c. Mantenimiento de la vitalidad (resistencia a riesgos bióticos) = valorar de 1-5

4. Respuesta frente a los incendios.

- a. Uso de especies vegetales (superficie en términos absolutos/relativos) con buena respuesta regenerativa post-incendio. = valorar de 1-5
- b. Grado de susceptibilidad a incendios de alta severidad (menor magnitud de los efectos ecológicos del fuego y mayor facilidad de actuación para los medios de extinción). = valorar de 1-5

5. Mantenimiento de la capacidad productiva.

- a. Superficie disponible para la producción de madera. (o número de unidades) = valorar de 1-5
- b. Capacidad productiva de productos no forestales.(o número de unidades) = valorar de 1-5
- c. Capacidad de generación de empleo local. = valorar de 1-5

3.4. Recomendaciones físico –técnicas.

Se trata de recomendaciones transversales a todos los modelos, por lo que no se abordarán de manera individual en cada uno de ellos sino que quedarán recogidas de manera genérica en este apartado.

Estas recomendaciones dependen de muchas variables, desde el modelo productivo, las fichas seleccionadas, las características del suelo (profundidad, textura, pendiente, etc.), de la parcela/s (tamaño, forma), etc.

Por tanto, además de las indicadas en el apartado 2 de este documento, y en cada una de las fichas técnicas, enumeramos algunas que se deben considerar:

- Explorar las distintas posibilidades para agrupación de parcelas de particulares: SOFOR, Asociaciones de productores, permutas, etc. que permitan incrementar el tamaño del área de gestión.
- Realizar analíticas de suelos y/o calicatas si fuera preciso.
- Evaluación/ selección del sistema productivo agroforestal: plantaciones “puras” en cada porción del territorio, o mixtas, así como producción en ecológico o convencional.
- Necesidad de mano de obra (estacional/continua, formada/ sin formación) y disponibilidad de la misma.
- Se debe evaluar la necesidad/disponibilidad de agua tanto para riego como para bebederos en caso de contar con animales.
- Aún en modelos de valle o de costa, podemos encontrarnos con zonas de pendientes elevadas que limiten la implantación de las fichas recomendadas para el modelo (valle o costa).
- En modelos de montaña o valle, existen zonas con microclimas (Ej: Negueira de Muñiz, Val do Navea, etc) donde pueden producirse cultivos indicados para zonas costeras.
- Cuando se opte por una ficha productiva es imprescindible seleccionar la variedad / raza que mejor se adapte, apoyándose en el DAFO previamente realizado y consultando/ visitando los ejemplos inspiradores para cada modelo.
- La necesidad de inputs e inversión para un mismo cultivo en un mismo modelo también será dependiente del área donde se localice. Como ejemplo: la inversión de plantación / mantenimiento de viñedo en bancales es diferente a la que se realiza en zonas llanas más fáciles de mecanizar.
- Explorar los canales comerciales de los productos.
- La fauna salvaje como cérvidos o conejos, al igual que algunas especies domésticas como la cabra, pueden producir daños por ramoneo, escodado, descortezado, etc. Para minimizar el impacto de los daños se puede optar por masas forestales con discontinuidades en la cubierta, alternándolas con zonas abiertas permanentes donde existe pasto. Existen además protectores individuales (repelentes químicos, o protectores), y colectivos (vallado o el cerramiento eléctrico).
- Actualmente existen diferentes líneas de ayudas que deben ser exploradas en el momento de la realización del proyecto.

3.5.Recomendaciones para la combinación de fichas

Este apartado incluye dos tipos de información, por un lado recoge aquellas recomendaciones o sugerencias, orientadas a la combinación de las distintas fichas técnicas: rotaciones, densidades en cultivos mixtos, orientaciones, sistemas silvopastorales, etc.

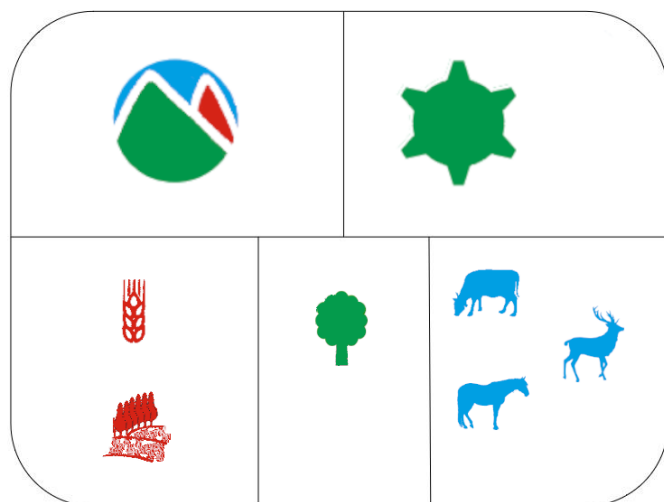
Y por otra aquellas actividades que pueden ser transversales a varios modelos y que no están recogidas en el apartado de fichas técnicas, pero que podrían incorporarse como parte del plan de producción:

- Biomasa energética (aprovechamiento mancomunado para calderas conjuntas o venta a empresas de bioenergía)
- Turismo: ecoturismo, turismo de aventura, activo, cultural, religioso, glamping, etc.
- Caza y pesca
- Custodia del territorio
- Servicios ecosistémicos: captaciones de agua, conservación de la biodiversidad, del paisaje, etc.

4. Bibliografía y páginas web de referencia.

Puede consultarse la bibliografía específica para cada de ficha técnica en cada una de ellas.

ANEXO 1: MODELOS



MONTAÑA Simple

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de montaña.

Nivel de complejidad: baja → modelo compuesto de pocas producciones con un manejo sencillo. Necesidades de mano de obra puntuales, los sistemas productivos tienen pocas o muy pocas operaciones anuales y son fácilmente externalizables.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
1,2,3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	
<u>7,8,9</u>	<i>Pinus sylvestris</i> L.	x
<u>10</u>	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	x
<u>11</u>	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	x
<u>12,13,14</u>	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	x
15, 16	<i>Populus</i> sp.	
<u>17</u>	<i>Quercus rubra</i> L.	x
18	<i>Juglans regia</i> L.	
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	
24	<i>Quercus robur</i> L.	
<u>25</u>	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	x
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA		
1	Porcino	
2	Apicultura	
3	Perdices, codornices, faisanes	
4	Caprino	
5	Ovino	
<u>6</u>	Equino	x
<u>7</u>	Vacuno	x
8	Avicultura	
<u>9</u>	Cinegética: ciervo/corzo	x
10	Cinegética: conejo/liebre	

AGRÍCOLA		
<u>1</u>	Centeno	x
2	Trigo	
3	Cebada	
<u>4</u>	Triticale	x
5	Avena	
6	Lino	
7	Veza	
8	Haba	
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	
12	Sorgo	
13	Girasol	
14	Lúpulo	
<u>15</u>	Pradera	x
16	Cultivos hortícolas	
17	Manzano	
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	
25	Almendra	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	
28	Vid	
29	Kiwi	
30	Frambueso	
31	Arandano	
32	Aguacate	
33	Plantas medicinales aromáticas	
<u>34</u>	Setas	x
<u>35</u>	Cítricos	

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



La implantación de praderas artificiales en pendientes pronunciadas puede dar lugar a erosión, este efecto se minimiza combinándolo con *Pinus sylvestris* L.



Si se opta por pastoreo del sotobosque, además de prestar atención a la carga ganadera (con equino y razas rústicas de bovino) se puede emplear la siembra de centeno como paso intermedio para la transformación de monte a pasto. También es recomendable contar con zonas de pradera que pueden situarse como bandas auxiliares a la plantación, ya que sobre todo el ganado vacuno es más herbívoro que lignívoros.



Los caballos son precursores (las vacas no).



Existen formulas de pastoreo sin realizar la gestión directa de los animales, como convenios con ganaderías, lo que permitiría, además de la gestión externa de vacuno y equino, introducir en el modelo otras especies como la cabra.



Para poder contar con una buena producción de setas es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen relaciones simbióticas como plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



En caso de decantarse únicamente por producciones forestales de coníferas, se deben incluir bandas o rodales, perimetrales y/o en el interior de las masas, constituidas por especies frondosas como roble, abedul, castaño u otras frondosas caducifolias, siempre que las condiciones edáficas lo permitan. Se recomienda que los bordes de estas bandas o rodales sean irregulares o difusos, con el objetivo de disminuir el impacto paisajístico y mejorar la biodiversidad. La anchura será variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes.



Esta franja auxiliar también puede incluir cereal / pradera tanto para la obtención de forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas. Además si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas), a esta franja auxiliar también se le debe incluir un cortafuegos de cereal / pradera tanto para la obtención de forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas.

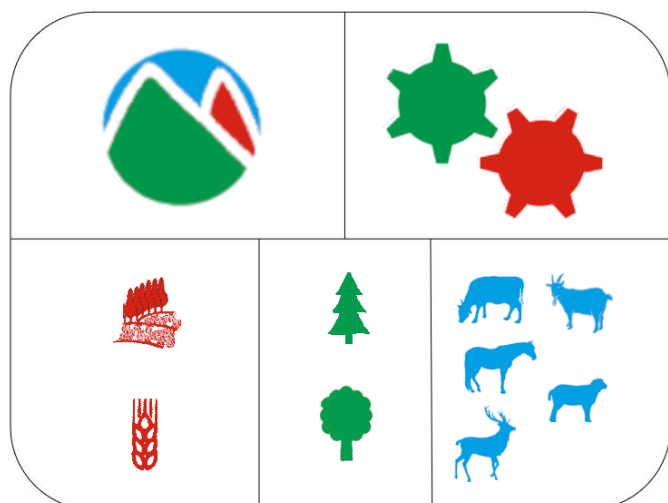


La inclusión de ganado siempre incrementa la complejidad. Debe tenerse en cuenta la protección necesaria para los árboles, también cuando puede introducirse el ganado y si es preciso variar los marcos de plantación. Puede contarse con cierres que eviten conflictos con tierras vecinas, estos pueden ser tradicionales u optar por las nuevas tecnologías: cierres virtuales, localizador gps...

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñedo, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa:Madera,castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñedo,vacuno, ovino,castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	x
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera,castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candean: Madera,ambiental,castaña,etc.	
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legeló-Erdó: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñedo, olivar.setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne(silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñedo	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	x
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	



MONTAÑA Diversa

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de montaña.

Nivel de complejidad: Media → reúne sistemas productivos diversos, complejidad de implantación y gestión de moderada a baja. Mano de obra sin carácter especializado ni permanente.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
1,2,3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	
7,8,9	<i>Pinus sylvestris</i> L.	x
10	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	x
11	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	x
12,13,14	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea</i> x <i>hybrida</i>	x
15, 16	<i>Populus</i> sp.	
17	<i>Quercus rubra</i> L.	x
18	<i>Juglans regia</i> L.	
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	
24	<i>Quercus robur</i> L.	
25	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	x
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA		
1	Porcino	
2	Apicultura	
3	Perdices, codornices, faisanes	
4	Caprino	x
5	Ovino	x
6	Equino	x
7	Vacuno	x
8	Avicultura	
9	Cinegética: ciervo/corzo	x
10	Cinegética: conejo/liebre	

AGRÍCOLA		
1	Centeno	x
2	Trigo	x
3	Cebada	
4	Triticale	x
5	Avena	
6	Lino	
7	Veza	
8	Haba	
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	
12	Sorgo	
13	Girasol	
14	Lúpulo	
15	Pradera	x
16	Cultivos hortícolas	
17	Manzano	x
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	
25	Almendro	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	
28	Vid	
29	Kiwi	
30	Frambueso	
31	Arandano	
32	Aguacate	
33	Plantas medicinales aromáticas	
34	Setas	x
35	Cítricos	

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



La implantación de praderas artificiales en pendientes pronunciadas puede dar lugar a erosión, este efecto se minimiza combinándolo con *Pinus sylvestris L.*



Si se opta por pastoreo del sotobosque, además de prestar atención a la carga ganadera se puede emplear la siembra de centeno como paso intermedio para la transformación de monte a pasto. También es recomendable contar con zonas de pasto que pueden situarse como bandas auxiliares a la plantación, ya que sobretodo el ganado ovino y vacuno son animales más herbívoros que lignívoros al igual que el ciervo y el corzo. Las cabras complementan bien a los caballos, pero su manejo es complejo (compatibilidad reducida de especies arbóreas, por el manejo en sí mismo y por la sanidad y el bienestar animal).



Para poder contar con una buena producción de setas es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen relaciones simbióticas como plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



En caso de decantarse únicamente por producciones forestales de coníferas, se deben incluir bandas o rodales, perimetrales y/o en el interior de las masas, constituidas por especies frondosas como roble, abedul, castaño u otras frondosas caducifolias, siempre que

las condiciones edáficas lo permitan. Se recomienda que los bordes de estas bandas o rodales sean irregulares o difusos, con el objetivo de disminuir el impacto paisajístico y mejorar la biodiversidad. La anchura será variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes.



Esta franja auxiliar también puede incluir cereal / pradera tanto para la obtención de forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas. Además si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas), a esta franja auxiliar también se le debe incluir un cortafuegos de cereal / pradera tanto para la obtención de pasto, forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas que se encuentren en libertad.



En este modelo se pueden producir acuerdos con entidades de custodia del territorio para realizar actuaciones conjuntas que compatibilicen producción y conservación.

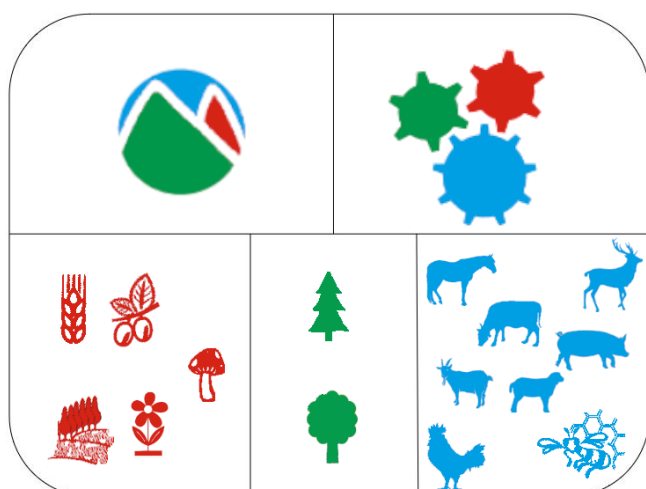


En caso de introducir ganado debe tenerse en cuenta la protección necesaria para los árboles, también cuando puede introducirse el ganado y analizar si es preciso variar los marcos de plantación. Puede contarse con cierres que eviten conflictos con tierras vecinas, estos pueden ser tradicionales u optar por las nuevas tecnologías: cierres virtuales, localizador gps, cierres móviles electrificados, etc.

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñedo, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa:Madera,castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñedo,vacuno, ovino,castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera,castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	x
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candeán: Madera,ambiental,castaña,etc.	
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	x
36	Fás-Legelô-Erdô: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñedo, olivar.setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne(silvopastoreo)	x
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñedo	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	x
60	Baldio do Carvoeiro	



MONTAÑA Activa

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de montaña.

Nivel de complejidad: ALta → Producciones que tienen, a su vez, sistemas productivos con cierta dificultad de implantación y o gestión.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL

1,2 3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	
<u>7,8,9</u>	<i>Pinus sylvestris</i> L.	x
<u>10</u>	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	x
<u>11</u>	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	x
<u>12,13,14</u>	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	x
15, 16	<i>Populus</i> sp.	
<u>17</u>	<i>Quercus rubra</i> L.	x
18	<i>Juglans regia</i> L.	
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	
24	<i>Quercus robur</i> L.	
<u>25</u>	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	x
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA

<u>1</u>	Porcino	x
<u>2</u>	Apicultura	x
<u>3</u>	Perdices, codornices, faisanes	x
<u>4</u>	Caprino	x
<u>5</u>	Ovino	x
<u>6</u>	Equino	x
<u>7</u>	Vacuno	x
<u>8</u>	Avicultura	x
<u>9</u>	Cinegética: ciervo/corzo	x
<u>10</u>	Cinegética: conejo/liebre	x

AGRÍCOLA

<u>1</u>	Centeno	X
<u>2</u>	Trigo	X
3	Cebada	
<u>4</u>	Triticale	X
5	Avena	
6	Lino	
7	Veza	
8	Haba	
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	
12	Sorgo	
13	Girasol	
14	Lúpulo	
<u>15</u>	Pradera	X
16	Cultivos hortícolas	
<u>17</u>	Manzano	X
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	
25	Almendra	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	
28	Vid	
29	Kiwi	
30	Frambueso	
<u>31</u>	Arándano	X
32	Aguacate	
<u>33</u>	Plantas medicinales aromáticas	X
<u>34</u>	Setas	X
35	Cítricos	

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



La implantación de praderas artificiales en pendientes pronunciadas puede dar lugar a erosión, este efecto se minimiza combinandolo con *Pinus sylvestris L.*



Si se opta por pastoreo del sotobosque, además de prestar atención a la carga ganadera se puede emplear la siembra de centeno como paso intertemedio para la transformación de monte a pasto. También es recomendable contar con zonas de pradera que pueden situarse como bandas auxiliares a la plantación, ya que sobretudo el ganado ovino y vacuno son animales más herbívoros que lignívoros. Contar con cierres para minimizar conflictos con tierras vecinales y protectores de arboles si fuera necesario.



Si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectareas) se recomienda crear corredores ecológicos de bordes irregulares o difusos y con una anchura variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes.



Se puede optar por arboles micorrizados para incrementar la producción de setas. También las pacas del cereal pueden aprovecharse para la producción de setas.

Es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen relaciones simbióticas con plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



Si se introducen colmenas, debe tenerse en cuenta su descenso de producción en zonas frías, debido esencialmente a las heladas de primavera y la sequía del verano. Además, aquí la fuente de alimento principal será el brezo, el castaño y el Quercus, por lo que es esencial contar dichas especies. Debe considerarse también la opción de la transhumancia.



En plantaciones de arándanos la instalación de colmenas puede ser beneficiosa para incrementar la polinización del cultivo.

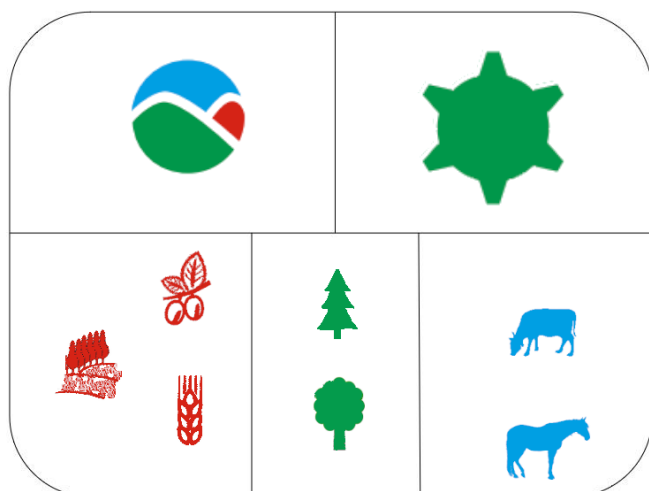


En este modelo se pueden producir acuerdos con entidades de custodia del territorio para realizar actuaciones conjuntas que compatibilicen producción y conservación. Incluir actividades de turismo de aventura, activo o de otros tipo si existen elementos que lo permitan (micoturismo, cultural, religioso...). También existe la opción de compatibilizar la producción de madera con un coto privado de caza u optar por la generación de biomasa, bien para producción comunal en calderas conjuntas, bien para venta a empresas de bioenergía). Estas opciones serán o no viables en función de la superficie de territorio que se vaya a gestionar.

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñado, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa:Madera,castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñado,vacuno, ovino,castaña	X
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera,castaña	X
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candéán: Madera,ambiental,castaña,etc.	
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus spp.</i>	X
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	X

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legelö-Erdő: vacuno, prado, <i>Quercus spp.</i>	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	X
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	X
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñado, olivar.setas.	X
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne(silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñado	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	X
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	



VALLE Simple

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de valle

Nivel de complejidad: baja → modelo compuesto de pocas producciones con un manejo sencillo. Necesidades de mano de obra puntuales, los sistemas productivos tienen pocas o muy pocas operaciones anuales y son fácilmente externalizables.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
1,2,3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	x
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	x
7,8,9	<i>Pinus sylvestris</i> L.	
10	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	x
11	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	x
12,13,14	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	x
15, 16	<i>Populus</i> sp.	x
17	<i>Quercus rubra</i> L.	x
18	<i>Juglans regia</i> L.	x
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	x
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	x
24	<i>Quercus robur</i> L.	x
25	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	x
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	x
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA		
1	Porcino	
2	Apicultura	
3	Perdices, codornices, faisanes	
4	Caprino	
5	Ovino	
6	Equino	x
7	Vacuno	x
8	Avicultura	
9	Cinegética: ciervo/corzo	
10	Cinegética: conejo/liebre	

AGRÍCOLA		
1	Centeno	X
2	Trigo	X
3	Cebada	X
4	Triticale	X
5	Avena	
6	Lino	
7	Veza	
8	Haba	
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	
12	Sorgo	
13	Girasol	
14	Lúpulo	
15	Pradera	X
16	Cultivos hortícolas	
17	Manzano	X
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	
25	Almendra	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	
28	Vid	
29	Kiwi	
30	Frambueso	
31	Arandano	
32	Aguacate	
33	Plantas medicinales aromáticas	
34	Setas	
35	Cítricos	

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



La implantación de praderas artificiales en pendientes pronunciadas puede dar lugar a erosión, este efecto se minimiza combinandolo con *Pinus spp.*



Si se opta por pastoreo del sotobosque, además de prestar atención a la carga ganadera (con equino y razas rústicas de bovino) se puede emplear la siembra de centeno como paso intertemperado para la transformación de monte a pasto. Los caballos son precursores (las vacas no).



Existen formulas de pastoreo sin realizar la gestión directa de los animales, como convenios con ganaderías, lo que permitiría, además de la gestión externa de vacuno y equino, introducir en el modelo otras especies como la cabra.



En caso de decantarse únicamente por producciones forestales de coníferas, se deben incluir bandas o rodales, perimetrales y/o en el interior de las masas, constituidas por especies frondosas como roble, abedul, castaño u otras frondosas caducifolias, siempre que las condiciones edáficas lo permitan. Se recomienda que los bordes

de estas bandas o rodales sean irregulares o difusos, con el objetivo de disminuir el impacto paisajístico y mejorar la biodiversidad. La anchura será variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes. Si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas), a esta franja auxiliar también se le debe incluir un cortafuegos de cereal / pradera tanto para la obtención de forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas.



El manzano y la pradera (para pasto o recolección de forraje) también suelen ser una combinación acertada.

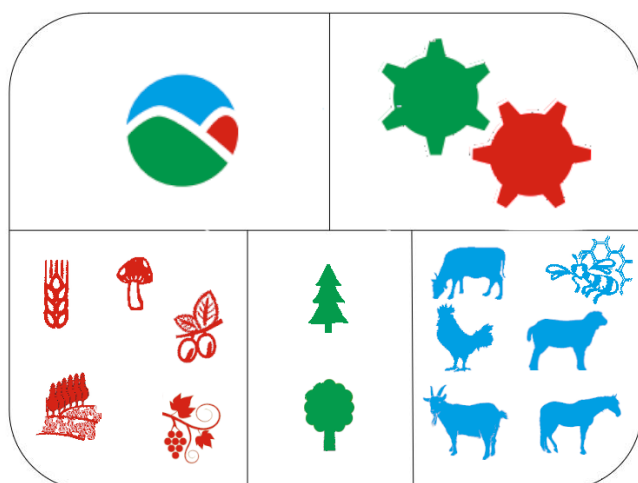


La inclusión de ganado siempre incrementa la complejidad. Debe tenerse en cuenta la protección necesaria para los árboles, también cuando puede introducirse el ganado y si es preciso variar los marcos de plantación. Puede contarse con cierres que eviten conflictos con tierras vecinas, estos pueden ser tradicionales u optar por las nuevas tecnologías: cierres virtuales, localizador gps...

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	x
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	x
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñado, madera, turismo	x
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	x
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	x
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa:Madera,castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñado,vacuno, ovino,castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera,castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candéán: Madera,ambiental,castaña,etc.	
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	x
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus spp.</i>	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	x
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legelö-Erdő: vacuno, prado, <i>Quercus spp.</i>	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Vía Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñado, olivar.setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne(silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñado	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	



VALLE Diverso

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de valle.

Nivel de complejidad: Media → reúne sistemas productivos diversos, complejidad de implantación y gestión de moderada a baja. Mano de obra sin carácter especializado ni permanente.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
1,2,3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	x
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	x
7,8,9	<i>Pinus sylvestris</i> L.	
10	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	x
11	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	x
12,13,14	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	x
15, 16	<i>Populus</i> sp.	x
17	<i>Quercus rubra</i> L.	x
18	<i>Juglans regia</i> L.	x
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	x
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	x
24	<i>Quercus robur</i> L.	
25	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	x
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA		
1	Porcino	
2	Apicultura	x
3	Perdices, codornices, faisanes	
4	Caprino	x
5	Ovino	x
6	Equino	x
7	Vacuno	x
8	Avicultura	x
9	Cinegética: ciervo/corzo	
10	Cinegética: conejo/liebre	

AGRÍCOLA		
1	Centeno	X
2	Trigo	X
3	Cebada	X
4	Triticale	X
5	Avena	X
6	Lino	
7	Veza	X
8	Haba	X
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	X
12	Sorgo	X
13	Girasol	X
14	Lúpulo	
15	Pradera	X
16	Cultivos hortícolas	
17	Manzano	X
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	X
25	Almendra	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	X
28	Vid	X
29	Kiwi	X
30	Frambueso	X
31	Arandano	X
32	Aguacate	
33	Plantas medicinales aromáticas	
34	Setas	X
35	Cítricos	

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



La implantación de praderas artificiales en pendientes pronunciadas puede dar lugar a erosión, este efecto se minimiza combinándolo con *Pinus spp.*



Si se opta por pastoreo del sotobosque, además de prestar atención a la carga ganadera se puede emplear la siembra de centeno como paso intertemperado para la transformación de monte a pasto. También es recomendable contar con zonas de pradera que pueden situarse como bandas auxiliares a la plantación, ya que sobre todo el ganado ovino y vacuno son animales más herbívoros que lignívoros.



Para poder contar con una buena producción de setas es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen relaciones simbióticas como plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



Si se introducen colmenas, debe tenerse en cuenta su descenso de producción en zonas frías, debido esencialmente a las heladas de primavera y la sequía del verano. También el tipo de vegetación si se pretenden mieles monoflorales. Son importantes polinizadores en frutos como el arándano, frambueso o el kiwi.



En caso de decantarse únicamente por producciones forestales de coníferas, se deben incluir bandas o rodales, perimetrales y/o en el interior de las masas, constituidas por especies frondosas como roble, abedul, castaño u otras frondosas caducifolias, siempre que las condiciones edáficas lo permitan. Se recomienda que los bordes de estas bandas o rodales sean irregulares o difusos, con el objetivo de disminuir el impacto paisajístico y mejorar la biodiversidad. La anchura será variable en función de la orientación, la pendiente y

exposición frente a vientos dominantes. Si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas), a esta franja auxiliar también se le debe incluir un cortafuegos de cereal / pradera tanto para la obtención de forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas.



En viñedo, olivo, frutales, roble y/o castaño la introducción de gallina u ocas permite el control de la hierba entre líneas.



Se puede optar por plantaciones en calles, con diferentes combinaciones, algunos ejemplos serían: castaño con pastoreo o nogal con cereal de invierno. En estos casos es determinante la orientación de los árboles (norte/sur), no combinar árboles con cultivos que no sean compatibles para la recolección y/o la poda, la anchura de cultivo entre árboles debe reducirse a medida que estos crecen y la anchura de calle debe permitir el paso de maquinaria para la recolección de los cultivos.



Cereales como el trigo pueden rotarse con veza-cebada o veza-avena. La veza funciona bien en combinación con avena, cebada, raigrás italiano y triticale, y en rotación con colza o cereales.



En este modelo se pueden producir acuerdos con entidades de custodia del territorio para realizar actuaciones conjuntas que compatibilicen producción y conservación. En caso de introducir ganado debe tenerse en cuenta la protección necesaria para los árboles, también cuando puede introducirse el ganado y analizar si es preciso variar los marcos de plantación. Puede contarse con cierres que eviten conflictos con tierras vecinas, estos pueden ser tradicionales u optar por las nuevas tecnologías: cierres virtuales, localizador gps...

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	x
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	x
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	x
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	x
10	MVMC de Taboexa: Viñedo, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa:Madera,castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñedo,vacuno, ovino,castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera,castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candeán: Madera,ambiental,castaña,etc.	
26	Graxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legeló-Erdó: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.	x
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	x
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	x
43	Les Conques: madera y turismo	x
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñedo, olivar.setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	x
46	AGROSYL: pasto, madera, carne(silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	x
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñedo	x
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	

CARACTERIZACIÓN

Nivel de complejidad: Alta → Producciones que tienen, a su vez, sistemas productivos con cierta dificultad de implantación y o gestión.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
<u>1,2,3</u>	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	X
<u>4,5,6</u>	<i>Pinus radiata</i> D.Don	X
7,8,9	<i>Pinus sylvestris</i> L.	
<u>10</u>	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	X
<u>11</u>	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	X
<u>12,13,14</u>	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea</i> x <i>hybrida</i>	X
<u>15, 16</u>	<i>Populus</i> sp.	X
<u>17</u>	<i>Quercus rubra</i> L.	X
<u>18</u>	<i>Juglans regia</i> L.	X
<u>19,20</u>	<i>Prunus avium</i> L.	X
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	
<u>22, 23</u>	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	X
<u>24</u>	<i>Quercus robur</i> L.	X
<u>25</u>	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	X
<u>26</u>	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	X
<u>27</u>	<i>Quercus suber</i> L.	X
<u>28</u>	<i>Pinus pinea</i> L.	X

GANADERA		
<u>1</u>	Porcino	X
<u>2</u>	Apicultura	X
<u>3</u>	Perdices, codornices, faisanes	X
<u>4</u>	Caprino	X
<u>5</u>	Ovino	X
<u>6</u>	Equino	X
<u>7</u>	Vacuno	X
<u>8</u>	Avicultura	X
<u>9</u>	Cinegética: ciervo/corzo	X
<u>10</u>	Cinegética: conejo/liebre	X

AGRÍCOLA		
<u>1</u>	Centeno	X
<u>2</u>	Trigo	X
<u>3</u>	Cebada	X
<u>4</u>	Triticale	X
<u>5</u>	Avena	X
<u>6</u>	Lino	X
<u>7</u>	Veza	X
<u>8</u>	Haba	X
<u>9</u>	Alfalfa	X
<u>10</u>	Altramuz	X
<u>11</u>	Maíz	X
<u>12</u>	Sorgo	X
<u>13</u>	Girasol	X
<u>14</u>	Lúpulo	X
<u>15</u>	Pradera	X
<u>16</u>	Cultivos hortícolas	X
<u>17</u>	Manzano	X
<u>18</u>	Membrillo	X
<u>19</u>	Cerezo	X
<u>20</u>	Ciruelo	X
<u>21</u>	Pera/nashi	X
<u>22</u>	Higuera	X
<u>23</u>	Avellano	X
<u>24</u>	Nogal	X
<u>25</u>	Almendro	X
<u>26</u>	Alfóncigo	X
<u>27</u>	Olivo	X
<u>28</u>	Vid	X
<u>29</u>	Kiwi	X
<u>30</u>	Frambueso	X
<u>31</u>	Arandano	X
<u>32</u>	Aguacate	
<u>33</u>	Plantas medicinales aromáticas	X
<u>34</u>	Setas	X
<u>35</u>	Cítricos	

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



El pino piñonero crece bien en formaciones con encina, alcornoque o pinos resineros



Si se introducen colmenas, debe tenerse en cuenta su descenso de producción en zonas frías, debido esencialmente a las heladas de primavera y la sequía del verano. También el tipo de vegetación si se pretenden mieles monoflorales.



Se puede optar por plantaciones en calles, con diferentes combinaciones, algunos ejemplos serían: planta medicinales como la melisa bajo cerezo, castaño con pastoreo, olivo, alcornoque o nogal con cereal de invierno, cerezo, peral, mebrillo, o similar con maíz, girasol o sorgo, chopo con hortaliza temprana o cereal de invierno. En estos casos es determinante la orientación de los árboles (norte/sur), no combinar árboles con cultivos que no sean compatibles para la recolección y/o la poda, la anchura de cultivo entre árboles debe reducirse a medida que estos crecen y la anchura de calle debe permitir el paso de maquinaria para la recolección de los cultivos.



Cereales como el trigo pueden rotarse con veza-cebada o veza-avena. La veza funciona bien en combinación con avena, cebada, raigrás italiano y triticale, y en rotación con colza o cereales. El lino se adapta bien a rotaciones con trigo/avena/cebada. La asociación triticale/guisante como cultivo de invierno para rotarse con el maíz.



Las pacas del cereal pueden aprovecharse para la producción de setas. También se puede optar por árboles micorrizados. La producción de setas puede asociarse al micoturismo.

Es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen relaciones simbióticas como plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



En viñedo, olivo, frutales, roble y/o castaño la introducción de gallina u ocas permite el control de la hierba entre líneas.



Cerdos bajo álamo, roble o castaño.



Si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas) se recomienda crear corredores ecológicos de bordes irregulares o difusos y con una anchura variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes.

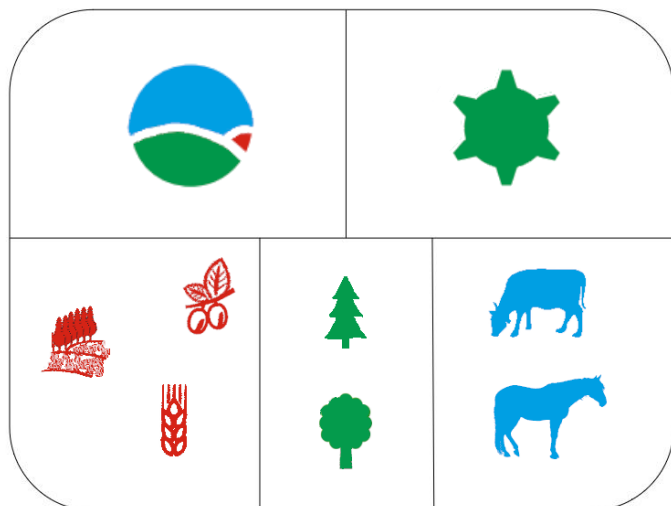


En este modelo se pueden producir acuerdos con entidades de custodia del territorio para realizar actuaciones conjuntas que compatibilicen producción y conservación. Incluir actividades de turismo de aventura, activo o de otros tipos si existen elementos que lo permitan (cultural, religioso...). También existe la opción de compatibilizar la producción de madera con un coto privado de caza u optar por la generación de biomasa, bien para producción comunal en calderas conjuntas, bien para venta a empresas de bioenergía. Estas opciones serán o no viables en función de la superficie de territorio que se vaya a gestionar.

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñado, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	X
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa: Madera, castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñado, vacuno, ovino, castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibiles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera, castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	X
25	MVMC de Candeán: Madera, ambiental, castaña, etc.	
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	X
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	X
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	X
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legelö-Erdő: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	X
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	X
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñado, olivar, setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne (silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	X
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñado	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	X
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	X
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	



COSTA Simple

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de costa.

Nivel de complejidad: Baja → modelo compuesto de pocas producciones con un manejo sencillo. Necesidades de mano de obra puntuales, los sistemas productivos tienen pocas o muy pocas operaciones anuales y son fácilmente externalizables.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
1,2,3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	X
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	X
7,8,9	<i>Pinus sylvestris</i> L.	
10	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	
11	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	X
12,13,14	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	X
15, 16	<i>Populus</i> sp.	X
17	<i>Quercus rubra</i> L.	X
18	<i>Juglans regia</i> L.	X
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	X
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	X
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	
24	<i>Quercus robur</i> L.	X
25	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA		
1	Porcino	
2	Apicultura	
3	Perdices, codornices, faisanes	
4	Caprino	
5	Ovino	
6	Equino	X
7	Vacuno	X
8	Avicultura	
9	Cinegética: ciervo/corzo	
10	Cinegética: conejo/liebre	

AGRÍCOLA		
1	Centeno	x
2	Trigo	
3	Cebada	
4	Triticale	
5	Avena	
6	Lino	
7	Veza	
8	Haba	
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	
12	Sorgo	
13	Girasol	
14	Lúpulo	
15	Pradera	x
16	Cultivos hortícolas	
17	Manzano	x
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	
25	Almendro	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	
28	Vid	
29	Kiwi	
30	Frambueso	
31	Arandano	
32	Aguacate	
33	Plantas medicinales aromáticas	
34	Setas	x
35	Cítricos	

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



La implantación de praderas artificiales en pendientes pronunciadas puede dar lugar a erosión, este efecto se minimiza combinándolo con *Pinus sylvestris L.*



Si se opta por pastoreo del sotobosque, además de prestar atención a la carga ganadera se puede emplear la siembra de centeno como paso intertemperado para la transformación de monte a pasto. También es recomendable contar con zonas de pradera que pueden situarse como bandas auxiliares a la plantación, ya que sobretodo el ganado vacuno son animales más herbívoros que lignívoros.



Existen formulas de pastoreo sin realizar la gestión directa de los animales, como convenios con ganaderías, lo que permitiría, además de la gestión externa de vacuno y equino, introducir en el modelo otras especies como la cabra.



Para poder contar con una buena producción de setas es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen relaciones simbióticas como plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



En caso de decantarse únicamente por producciones forestales de coníferas, se deben incluir bandas o rodales, perimetrales y/o en

el interior de las masas, constituidas por especies frondosas como roble, abedul, castaño u otras frondosas caducifolias, siempre que las condiciones edáficas lo permitan. Se recomienda que los bordes de estas bandas o rodales sean irregulares o difusos, con el objetivo de disminuir el impacto paisajístico y mejorar la biodiversidad. La anchura será variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes. Si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas), a esta franja auxiliar también se le debe incluir un cortafuegos de cereal / pradera tanto para la obtención de forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas.



El manzano y la pradera (para pasto o recolección de forraje) también suelen ser una combinación acertada.

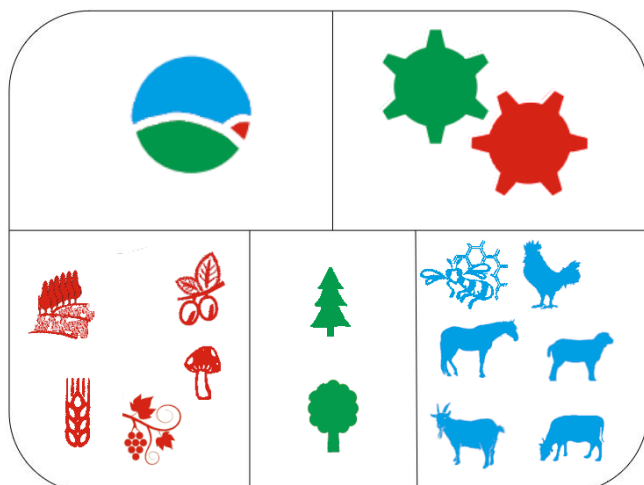


La inclusión de ganado siempre incrementa la complejidad. Debe tenerse en cuenta la protección necesaria para los árboles, también cuando puede introducirse el ganado y si es preciso variar los marcos de plantación. Puede contarse con cierres que eviten conflictos con tierras vecinas, estos pueden ser tradicionales u optar por las nuevas tecnologías: cierres virtuales, localizador gps...

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñado, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa: Madera, castaña	x
17	ENERXIL: Biomasa, leña	x
18	Finca A Mata: Roble, viñado, vacuno, ovino, castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera, castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	x
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	x
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candeán: Madera, ambiental, castaña, etc.	
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	x
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legelö-Erdő: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñado, olivar, setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne (silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	x
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	x
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñado	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	x
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	



COSTA Diversa

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de costa

Nivel de complejidad: Media → reúne sistemas productivos diversos, complejidad de implantación y gestión de moderada a baja. Mano de obra sin carácter especializado ni permanente.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
1,2,3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	X
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	X
7,8,9	<i>Pinus sylvestris</i> L.	
10	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	
11	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	X
12,13,14	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	X
15, 16	<i>Populus</i> sp.	X
17	<i>Quercus rubra</i> L.	X
18	<i>Juglans regia</i> L.	X
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	X
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	X
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	
24	<i>Quercus robur</i> L.	X
25	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA		
1	Porcino	
2	Apicultura	X
3	Perdices, codornices, faisanes	
4	Caprino	X
5	Ovino	X
6	Equino	X
7	Vacuno	X
8	Avicultura	X
9	Cinegética: ciervo/corzo	X
10	Cinegética: conejo/liebre	

AGRÍCOLA		
1	Centeno	X
2	Trigo	X
3	Cebada	
4	Triticale	X
5	Avena	
6	Lino	
7	Veza	
8	Haba	
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	X
12	Sorgo	X
13	Girasol	
14	Lúpulo	
15	Pradera	X
16	Cultivos hortícolas	
17	Manzano	X
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	
25	Almendro	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	
28	Vid	X
29	Kiwi	
30	Frambueso	
31	Arandano	
32	Aguacate	
33	Plantas medicinales aromáticas	
34	Setas	X
35	Cítricos	X

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



La implantación de praderas artificiales en pendientes pronunciadas puede dar lugar a erosión, este efecto se minimiza combinándolo con *Pinus spp.*



Si se opta por pastoreo del sotobosque, además de prestar atención a la carga ganadera se puede emplear la siembra de centeno como paso intermedio para la transformación de monte a pasto. También es recomendable contar con zonas de pradera que pueden situarse como bandas auxiliares a la plantación, ya que sobretodo el ganado ovino y vacuno son animales más herbívoros que lignívoros.



Para poder contar con una buena producción de setas es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen relaciones simbióticas como plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



Si se introducen colmenas, debe tenerse en cuenta su descenso de producción en zonas frías, debido esencialmente a las heladas de primavera y la sequía del verano. También el tipo de vegetación si se pretenden mieles monoflorales.



En caso de decantarse únicamente por producciones forestales de coníferas, se deben incluir bandas o rodales, perimetrales y/o en el interior de las masas, constituidas por especies frondosas como roble, abedul, castaño u otras frondosas caducifolias, siempre que las

condiciones edáficas lo permitan. Se recomienda que los bordes de estas bandas o rodales sean irregulares o difusos, con el objetivo de disminuir el impacto paisajístico y mejorar la biodiversidad. La anchura será variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes. Si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas), a esta franja auxiliar también se le debe incluir un cortafuegos de cereal / pradera tanto para la obtención de forraje o cereal como para suplemento alimenticio de las especies cinegéticas.



En viñedo, frutales, roble y/o castaño la introducción de gallina u ocas permite el control de la hierba entre líneas.



Se puede optar por plantaciones en calles, con diferentes combinaciones, algunos ejemplos serían: castaño con pastoreo o nogal con cereal de invierno. En estos casos es determinante la orientación de los árboles (norte/sur), no combinar árboles con cultivos que no sean compatibles para la recolección y/o la poda, la anchura de cultivo entre árboles debe reducirse a medida que estos crecen y la anchura de calle debe permitir el paso de maquinaria para la recolección de los cultivos.

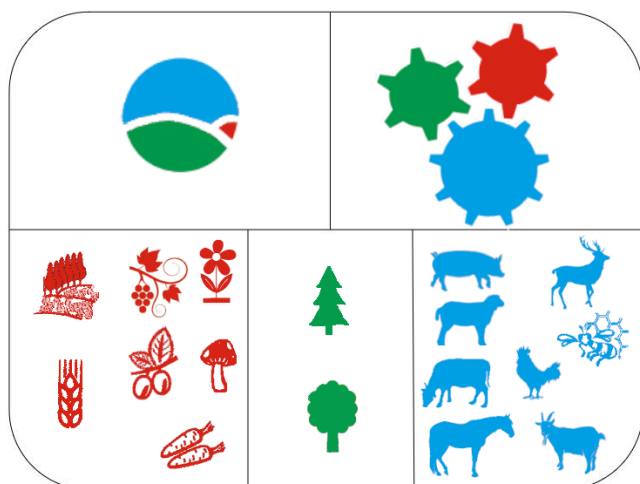


En este modelo se pueden producir acuerdos con entidades de custodia del territorio para realizar actuaciones conjuntas que compatibilicen producción y conservación. En caso de introducir ganado debe tenerse en cuenta la necesidad de cierres que eviten conflictos con tierras vecinas, estos pueden ser tradicionales u optar por las nuevas tecnologías: cierres virtuales, localizador gps...

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	x
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	x
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñado, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa: Madera, castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñado, vacuno, ovino, castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera, castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candeán: Madera, ambiental, castaña, etc.	x
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legelö-Erdő: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñado, olivar, setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne (silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	x
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñado	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	



COSTA Activa

CARACTERIZACIÓN

Aptitud: zonas de costa.

Nivel de complejidad: Alta → Producciones que tienen, a su vez, sistemas productivos con cierta dificultad de implantación y o gestión.

FICHAS TÉCNICAS RECOMENDADAS

FORESTAL		
<u>1, 2, 3</u>	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	X
<u>4, 5, 6</u>	<i>Pinus radiata</i> D. Don	X
<u>7, 8, 9</u>	<i>Pinus sylvestris</i> L.	
<u>10</u>	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	
<u>11</u>	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	X
<u>12, 13, 14</u>	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	X
<u>15, 16</u>	<i>Populus</i> sp.	X
<u>17</u>	<i>Quercus rubra</i> L.	X
<u>18</u>	<i>Juglans regia</i> L.	X
<u>19, 20</u>	<i>Prunus avium</i> L.	X
<u>21</u>	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	X
<u>22, 23</u>	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	
<u>24</u>	<i>Quercus robur</i> L.	X
<u>25</u>	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	
<u>26</u>	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
<u>27</u>	<i>Quercus suber</i> L.	X
<u>28</u>	<i>Pinus pinea</i> L.	X

GANADERA		
<u>1</u>	Porcino	X
<u>2</u>	Apicultura	X
<u>3</u>	Perdices, codornices, faisanes	X
<u>4</u>	Caprino	X
<u>5</u>	Ovino	X
<u>6</u>	Equino	X
<u>7</u>	Vacuno	X
<u>8</u>	Avicultura	X
<u>9</u>	Cinegética: ciervo/corzo	X
<u>10</u>	Cinegética: conejo/liebre	X

AGRÍCOLA		
<u>1</u>	Centeno	X
<u>2</u>	Trigo	X
<u>3</u>	Cebada	X
<u>4</u>	Triticale	X
<u>5</u>	Avena	
<u>6</u>	Lino	
<u>7</u>	Veza	
<u>8</u>	Haba	
<u>9</u>	Alfalfa	
<u>10</u>	Altramuz	
<u>11</u>	Maíz	X
<u>12</u>	Sorgo	X
<u>13</u>	Girasol	
<u>14</u>	Lúpulo	X
<u>15</u>	Pradera	X
<u>16</u>	Cultivos hortícolas	X
<u>17</u>	Manzano	X
<u>18</u>	Membrillo	X
<u>19</u>	Cerezo	X
<u>20</u>	Ciruelo	X
<u>21</u>	Pera/nashi	X
<u>22</u>	Higuera	X
<u>23</u>	Avellano	
<u>24</u>	Nogal	
<u>25</u>	Almendro	
<u>26</u>	Alfóncigo	
<u>27</u>	Olivo	X
<u>28</u>	Vid	X
<u>29</u>	Kiwi	X
<u>30</u>	Frambueso	X
<u>31</u>	Arandano	X
<u>32</u>	Aguacate	X
<u>33</u>	Plantas medicinales aromáticas	X
<u>34</u>	Setas	X
<u>35</u>	Cítricos	X

RECOMENDACIONES DE COMBINACIÓN DE FICHAS



El pino piñonero crece bien en formaciones con encina, alcornoque o pinos resineros



La instalación de colmenas en plantaciones de arándano, frambueso, kiwi, o similares, favorece la polinización.



Se puede optar por plantaciones en calles, con diferentes combinaciones, algunos ejemplos serían: planta medicinales como la melisa bajo cerezo, castaño con pastoreo, olivo, alcornoque o nogal con cereal de invierno, cerezo, peral, mebrillo, o similar con maíz o sorgo, chopo con hortaliza temprana o cereal de invierno. En estos casos es determinantes la orientación de los árboles (norte/sur), no combinar árboles con cultivos que no sean compatibles para la recolección y/o la poda, la anchura de cultivo entre árboles debe reducirse a medida que estos crecen y la anchura de calle debe permitir el paso de maquinaria para la recolección de los cultivos.



La asociación triticales/guisante como cultivo de invierno puede rotarse con el maíz.



Las pacas del cereal pueden aprovecharse para la producción de setas. También se puede optar por árboles micorrizados. La producción de setas puede asociarse al micoturismo.

Es importante mantener constantes y en buen estado las características del hábitat, ya que son especies que establecen

relaciones simbióticas como plantas superiores (pinos, castaños, etc.). Debe tenerse especial cuidado con el laboreo del suelo, pues podría dañar las micorrizas.



En viñedo, frutales, roble y/o castaño la introducción de gallina u ocas permite el control de la hierba entre líneas.



Cerdos bajo álamo, roble o castaño.



Si la actuación es lo suficientemente importante (en número de hectáreas) se recomienda crear corredores ecológicos de bordes irregulares o difusos y con una anchura variable en función de la orientación, la pendiente y exposición frente a vientos dominantes.



En este modelo se pueden producir acuerdos con entidades de custodia del territorio para realizar actuaciones conjuntas que compatibilicen producción y conservación. Incluir actividades de turismo de aventura, activo o de otros tipo si existen elementos que lo permitan (cultural, religioso...). También existe la opción de compatibilizar la producción de madera con un coto privado de caza u optar por la generación de biomasa, bien para producción comunal en calderas conjuntas, bien para venta a empresas de bioenergía. Estas opciones serán o no viables en función de la superficie de territorio que se vaya a gestionar.

EJEMPLOS INSPIRADORES

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña	
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.	
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño	
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.	
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.	
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería	
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.	
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.	x
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.	
10	MVMC de Taboexa: Viñado, madera, turismo	
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake	x
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.	
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.	x
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.	
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental	
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa: Madera, castaña	
17	ENERXIL: Biomasa, leña	
18	Finca A Mata: Roble, viñado, vacuno, ovino, castaña	
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental	
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera, castaña	
21	Amarelante SCG: Castaña	
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental	
23	Silvarrosa: Madera, ambiental	
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos	
25	MVMC de Candeán: Madera, ambiental, castaña, etc.	
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.	
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña	
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental	
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino	
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.	
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera	
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera	

Nº	Nombre / Aprovechamiento	
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental	
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña	
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo	
36	Fás-Legelö-Erdő: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.	
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera	
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas	
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera	
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera	
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa	
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo	
43	Les Conques: madera y turismo	
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñado, olivar, setas.	
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa	
46	AGROSYL: pasto, madera, carne (silvopastoreo)	
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal	
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos	
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)	
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas	
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino	
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñado	
53	MVMC de de Meira: madera y caprino	x
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola	
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo	
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera	
57	Coto Mouro: maderas y energético	
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña	
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental	
60	Baldio do Carvoeiro	x

ANEXO 2: Fichas Técnicas Recomendadas

FORESTAL

1,2,3	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	
4,5,6	<i>Pinus radiata</i> D.Don	
7,8,9	<i>Pinus sylvestris</i> L.	
10	<i>P. nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> var. <i>Corsicana</i>	
11	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb	
12,13,14	<i>Castanea sativa</i> ou <i>Castanea x hybrida</i>	
15, 16	<i>Populus</i> sp.	
17	<i>Quercus rubra</i> L.	
18	<i>Juglans regia</i> L.	
19,20	<i>Prunus avium</i> L.	
21	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	
22, 23	<i>Eucalyptus nitens</i> Deane & Maiden.	
24	<i>Quercus robur</i> L.	
25	<i>Quercus pyrenaica</i> Will.	
26	<i>Betula celtiberica</i> Rothm & Vasc.	
27	<i>Quercus suber</i> L.	
28	<i>Pinus pinea</i> L.	

GANADERA

1	Porcino	
2	Apicultura	
3	Perdices, codornices, faisanes	
4	Caprino	
5	Ovino	
6	Equino	
7	Vacuno	
8	Avicultura	
9	Cinegética: ciervo/corzo	
10	Cinegética: conejo/liebre	

AGRÍCOLA

1	Centeno	
2	Trigo	
3	Cebada	
4	Triticale	
5	Avena	
6	Lino	
7	Veza	
8	Haba	
9	Alfalfa	
10	Altramuz	
11	Maíz	
12	Sorgo	
13	Girasol	
14	Lúpulo	
15	Pradera	
16	Cultivos hortícolas	
17	Manzano	
18	Membrillo	
19	Cerezo	
20	Ciruelo	
21	Pera/nashi	
22	Higuera	
23	Avellano	
24	Nogal	
25	Almendro	
26	Alfóncigo	
27	Olivo	
28	Vid	
29	Kiwi	
30	Frambueso	
31	Arandano	
32	Aguacate	
33	Plantas medicinales aromáticas	
34	Setas	
35	Cítricos	

ANEXO 3: Ejemplos inspiradores

Nº	Nombre / Aprovechamiento
1	MVMC Fonte Salgueira: Madera, cinegético, leña
2	MVMC de Parada: Madera, vacuno, equino, etc.
3	MVMC de Sta Mariña-Valdomar: madera, castaño
4	MVMC de Xinzo: Madera, castaño, turismo, etc.
5	MVMC As Eiras: Madera, arrendamientos, etc.
6	Serra da Peneda, San Miguel, Novelle e Carixa : Madera y ganadería
7	MUP 108 Serra da Penela: Madera, cinegético, etc.
8	MVMC de Baroña: Madera, equino, caprino, apícola, micológico.
9	Agrupación de xestión forestal de Xinzo-Mos-Ribadetea-Couso: Madera, castaña, cinegético, etc.
10	MVMC de Taboexa: Viñedo, madera, turismo
11	MVMC de Couso: Frutos rojos, castaña, madera, leña, micológico, castaña, shiitake
12	MVMC de Couso: Madera, turismo, cinegético, etc.
13	MVMC de Sta. Mariña do Rosal: Madera, leña, caprino, equino, turismo, cinegético, etc.
14	Baldio de Anhões: Madera, eólico, ganadero, cinegético, fruto, leña.
15	MVMC de Paraños: Madera, ambiental
16	MVMC de San Martiño de Vilaboa: Madera, castaña
17	ENERXIL: Biomasa, leña
18	Finca A Mata: Roble, viñedo, vacuno, ovino, castaña
19	Sociedade de Montes Sostibles de Cuns SL: madera, ambiental
20	Granxa Teixeira e Pistón: Caprino, pradera, castaña
21	Amarelante SCG: Castaña
22	Monte Riobóo: Madera, ambiental
23	Silvarrosa: Madera, ambiental
24	Porco Celta Deva-MVMC de Petán: Leña, frondosas, vacuno, equino, cerdos
25	MVMC de Candeán: Madera, ambiental, castaña, etc.
26	Granxas de Lousada SCG: leña, ovino, caprino, vacuno, porcino, equino y avícola; forraje, cereales, tubérculos, huerta y fruta.
27	Fragaira Froitos Silvestres: plantas y frutos silvestres, madera, castaña
28	MVMC de Vincios: Madera y ambiental
29	Monte a Barra: coníferas, pasto, ovino
30	Apis Nova: Equino, apícola, prados, <i>Quercus</i> spp.
31	Penamá 16: Vacuno, prado y madera
32	Porco Celta O Incio SCG: Porcino, leña, madera

Nº	Nombre / Aprovechamiento
33	Monte Calabar: Vacuno, equino, ambiental
34	SOFOR Monte de Requián: madera, leña
35	SOFOR Santa Juliana SL: ambiental, castaña, madera, turismo
36	Fás-Legelő-Erdő: vacuno, prado, <i>Quercus</i> spp.
37	Sistema de producción de porcino en libertad: cerdo, prado y madera
38	Via Delicia: madera, cinegética, frutos, setas
39	EcoSpruce: Turismo, zumo de acícula de picea y derivados, madera
40	Producción de savia de abedul: turismo, sabia de abedul, madera
41	FOREDAVENIR: Leña, turismo, biomasa
42	Châtaigneraie Cévenole: castaña, madera, turismo
43	Les Conques: madera y turismo
44	Foresta Modelo delle Montagne Fiorentine: turismo, leña, biomasa, viñedo, olivar, setas.
45	AGREEGREEN: Madera, biomasa
46	AGROSYL: pasto, madera, carne (silvopastoreo)
47	Agroforestería Montpellier: cereal y nogal
48	MVMC de Buio – Lerín: madera y caballos
49	MVMC de Coiro: madera (coníferas y frondosas)
50	MVMC de Borreiros: Madera, turismo, setas
51	Bosques Naturales SC: Nogal, cerezo, ovino
52	Pereimos 2007 S.L.: castaña y viñedo
53	MVMC de de Meira: madera y caprino
54	MVMC de Carballo: maderas, micológico, porcino, equino, caprino, apícola
55	MVMC de Mouriscados: Actividad ganadera (porcino, vacuno, caprino, equino, apícola), ambiental, madera apícola, traídas de agua, castaña, cinegético, leña, turismo
56	Asociación de productores de madera de Cedeira (PROMACE): madera
57	Coto Mouro: maderas y energético
58	Uovo di Selva: gallinas y castaña
59	Cachenas de San Breixo: vacuno, castaña, ambiental
60	Baldio do Carvoeiro

Financia



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvemento Regional



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

El proyecto 0577_FORVALUE está
cofinanciado por el Fondo Europeo de
Desarrollo Regional FEDER a través del
Programa Interreg V-A España-Portugal
(POCTEP) 2014-2020.

Socios



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E VIVENDA

AGACAL
AXENCIA GALEGA
DA CALIDADE ALIMENTARIA



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
Dirección Xeral de Planificación
e Ordenación Forestal



INSTITUTO
DE ESTUDOS DO
TERRITORIO



cim alto minho
comunidade intermunicipal do alto minho



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo



forvalue

<https://forvalue.eu/>