

Serie
Forestal N^o 3

Gestión forestal sostenible en Castilla-La Mancha

medio ambiente
y desarrollo rural



Gestión forestal sostenible en Castilla-La Mancha

Autores

TECNIAGRO SIGLO XXI S.L.
EMPRESA AGROFORESTAL DE SERVICIOS

C/ DARRO 8
28002 MADRID
TFNO: 91 5623868
FAX: 91 5647767
tecniaagro@tecniaagro.com

EQUIPO TÉCNICO. INGENIEROS DE MONTES

D. FRANCISCO DORADO HERENCIA. DIRECTOR
D. ÁLVARO GARCÍA MATEU.
D. EUGENIO CAJA DEL CASTILLO.
D. FRANCISCO IZQUIERDO LÁZARO.
D. JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ BUITRAGO.



Castilla-La Mancha

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL

La gestión forestal sostenible



2



José Luis

Martínez Guijarro

Consejero de Medio
Ambiente y Desarrollo Rural

Cuando la Asociación Agraria Jóvenes Agricultores (ASAJA) de Castilla-La Mancha me solicitó que redactara unas líneas para presentar esta publicación, fue para mí un motivo de satisfacción, dado que se presentaba la oportunidad de colaborar en una publicación destinada a defender los principios de la gestión forestal sostenible entre los agricultores propietarios de terrenos de naturaleza forestal.

Esta publicación titulada “La Gestión Forestal Sostenible” se enmarca junto a seminarios y cursos de corta duración, dentro de las actividades contempladas en el “Convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Asociaciones Agrarias Jóvenes Agricultores (ASAJA) de Castilla-La Mancha para la realización de actividades de formación y divulgación forestal” suscrito entre la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural y ASAJA de Castilla-La Mancha. El objetivo que queremos conseguir es la formación de los agricultores castellano-manchegos propietarios de terrenos forestales, en los principios básicos de la sostenibilidad de los terrenos forestales, pretendiendo con ello la obtención de productos forestales de una forma sostenible

Esta publicación recoge un contenido acorde con las necesidades de conocimiento de agricultores y pequeños propietarios, incidiendo en la explicación de conceptos y cuestiones prácticas de esta materia como son las definiciones más corrientemente usadas y las herramientas de planificación actualmente vigentes.

También en esta publicación, en su última parte, se ha querido incidir con especial hincapié en los procesos de certificación forestal, aspecto de gran actualidad, y seguramente en un futuro no muy lejano, de gran trascendencia para productos forestales de significado valor económico.

Deseo, y así espero, que esta publicación sea de utilidad para este sector.

La gestión forestal sostenible





Fernando

Villena Cañas

Presidente de
ASAJA de C-LM

La Forestación de Tierras Agrarias, desde el inicio de este programa en 1993, ha sido una actividad bien acogida por los agricultores castellano-manchegos. La superficie forestal, según los datos que nos proporciona la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, asciende a 115.157 has y este hecho ha supuesto para muchos agricultores una fuente de ingresos adicional.

Además, este programa ha contribuido de manera importante a mantener la población de nuestros pueblos al proporcionarles una actividad laboral en épocas de escasez de trabajo agrícola. Podría decirse que esta línea de ayudas colabora en el desarrollo del medio rural.

La firma del “Convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Asociación Agraria-Jóvenes Agricultores (ASAJA) de Castilla-La Mancha para la realización de actividades de formación y divulgación forestal” ha permitido elaborar esta publicación que espero permita a nuestros agricultores asociados conocer más sobre la forestación de tierras agrarias y poder decidir si se acogen o no a las órdenes de ayuda que la regulan y así, tanto de forma directa como indirecta, contribuir a la mejora del medio ambiente que nos rodea.

La gestión forestal sostenible





índice

1_ Introducción	09
2_ Definición	11
_ ¿Qué es la gestión forestal sostenible?	11
3 _ Herramientas oficiales de aplicación	13
_ Ámbito nacional	14
_ Ámbito autonómico	16
_ Ámbito comarca natural	17
_ Ámbito local	18
4 _ Certificación forestal	23
_ ¿Qué es la certificación forestal?	23
_ Esquemas de la certificación forestal	23
_ Objetivos de la certificación forestal	25
_ Proceso de certificación	25
_ Partes de certificación forestal	26
_ Niveles de certificación forestal	27
_ Criterios e indicadores	28
Referencias bibliográficas	34

La gestión forestal sostenible





Introducción

Desde tiempos inmemoriales, el hombre ha vivido interactuando con el medio que le rodea, los ecosistemas forestales actuales son consecuencia de esta interacción.

El papel que tiene el monte para la sociedad, es variable en función de la época considerada.

La estructura socioeconómica de la España de épocas anteriores, con una población rural mayoritaria sustentada en una economía agroforestal y ganadera, totalmente dependiente de la biomasa como fuente energética, daba al monte un papel principalmente productor. Esta presión tan importante sobre los ecosistemas forestales, unida al desconocimiento de técnicas de gestión sostenible, provocó la degradación de los mismos en muchas ocasiones.

Las muy diferentes condiciones de la estructura económica y social de nuestros días, la sustitución de esta fuente de energía por otras más cómodas y asequibles y el mejor conocimiento técnico de las funciones y dinámica de las masas forestales, ha repercutido en el papel y beneficios que se espera del monte.



Los bosques son en nuestro tiempo, además de una fuente de ingresos por la explotación racional y venta de sus productos directos, ecosistemas que entre otras funciones tienen las de protección contra la erosión, sistemas sustentadores de biodiversidad, sumideros de carbono atmosférico sin olvidarnos de la función social, de esparcimiento y disfrute de la población.

La gestión forestal sostenible





Definición

De la necesidad de realizar prácticas específicas de gestión, para asegurar el desarrollo, persistencia y vitalidad de los ecosistemas forestales, surge el concepto de Gestión Forestal Sostenible,

¿Qué es la Gestión Forestal Sostenible?

Se trata de realizar una gestión de las masas forestales en base a las funciones que se esperan de la masa en cuestión, definida esta mediante el análisis del medio en que se asienta y los requerimientos socioeconómicos de la zona donde se ubica, mediante la aplicación de prácticas que aseguren su vitalidad, regeneración y persistencia.



En resumen, se trata de obtener productos forestales de valor cuantificable (madera, leña, corcho, pastos, etc,...), o de valor difícilmente cuantificable (conservación del suelo, defensa de infraestructuras, regulación del régimen hídrico, fijación de gases efecto invernadero, etc,...), sin que esta actividad ponga en riesgo la persistencia de las masas forestales.

Dada la importancia y relevancia que los bosques tienen actualmente, la sociedad, en el ámbito forestal, está realizando un importante esfuerzo mediante el desarrollo y promoción de marcos legislativos y herramientas que promueven la gestión sostenible de los montes.

La gestión forestal sostenible





Herramientas oficiales de aplicación

La administración forestal tiene la obligación de efectuar un seguimiento de la gestión de los montes con objeto de asegurar que la gestión forestal sea la idónea para cada zona, en el marco definido por la política forestal común a nivel nacional determinada por la legislación básica en materia de montes del Estado Español.

ÁMBITO NACIONAL		PLANIFICACIÓN ESTRATEGIA FORESTAL ESPAÑOLA PLAN FORESTAL ESPAÑOL
		INFORMACIÓN ESTADÍSTICA FORESTAL ESPAÑOLA
ÁMBITO AUTONÓMICO		PLAN DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL
ÁMBITO COMARCA NATURAL		PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES (PORF)
ÁMBITO LOCAL		PROYECTO DE ORDENACIÓN PLANES DASOCRÁTICOS

Ámbito nacional

Herramientas de planificación

Objetivo:

Conseguir unificar los objetivos estratégicos de la política forestal española mediante la redacción de la Estrategia Forestal Española y planificar la puesta en marcha y desarrollo de esta estrategia, plasmando los pasos a seguir en el Plan Forestal Español.

La competencia de su elaboración recayó en el Ministerio de Medio Ambiente, con la participación de las comunidades autónomas y con el informe de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza y del Consejo Nacional de Bosques. La estrategia fue aprobada por el Consejo de Ministros mediante acuerdo y previo informe de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.



Estrategia Forestal Española:

Es el documento de referencia para establecer la política forestal española, contiene:

- El diagnóstico de la situación de los montes y del sector forestal español.
- Las previsiones de futuro, de conformidad con sus propias necesidades y con los compromisos internacionales contraídos por España.
- Las directrices que permiten articular la política forestal española.

La Estrategia Forestal Española, se inspira en los siguientes principios:

- La gestión sostenible de los Montes.
- El cumplimiento equilibrado de la multifuncionalidad de los montes en sus valores ambientales, económicos y sociales.
- La planificación forestal en el marco de la ordenación del territorio.
- El fomento de las producciones forestales y sus sectores económicos asociados.
- La creación de empleo y desarrollo del medio rural.
- La conservación y restauración de la biodiversidad de los ecosistemas forestales.
- La integración de la política forestal española de los objetivos de la acción internacional sobre protección del medio ambiente, especialmente en materia de desertización, cambio climático y biodiversidad.
- La colaboración y cooperación de las diferentes Administraciones públicas en la elaboración y ejecución de sus políticas forestales.
- La participación en la política forestal de los sectores sociales y económicos implicados.

La Estrategia Forestal Española señala como necesaria la liberalización de la gestión de los montes de propiedad particular, aunque siempre vinculada a la presentación de un Plan de Ordenación o Plan Técnico, quedando la Administración como supervisora de ésta y garante de la gestión sostenible.

Herramienta de desarrollo

Su objeto es establecer una herramienta que permita el desarrollo eficaz de las directrices expuesta en la Estrategia Forestal Española.

Plan Forestal Español.

El Plan Forestal Español es instrumento de planificación a largo plazo de la política forestal española, su misión es desarrollar la Estrategia Forestal Española, es decir, describir los pasos a seguir para la puesta en marcha de la Estrategia.

El Plan Forestal Español tiene una periodicidad de revisión de 10 años, o en un plazo inferior cuando las circunstancias así lo aconsejen, a propuesta de la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza o del Consejo Nacional de Bosques.

Herramientas de información.

El objetivo de esta herramienta de ámbito nacional, es la de centralizar toda la información relevante del ámbito forestal para:

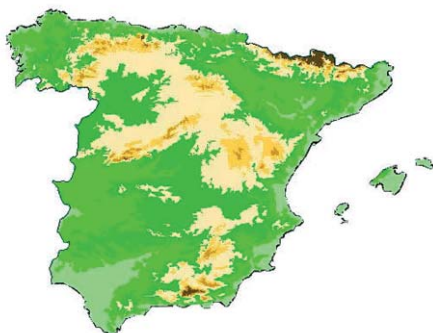
- Tener una visión global del sector y detectar las principales problemáticas presentes.
- Agilizar la disponibilidad de información, necesaria para la planificación de la gestión forestal sostenible.

Estadística forestal española.

Aunque su redacción es previa al Plan Forestal Español es un documento plenamente vigente, dado que los objetivos que en él se plantean para la gestión de los recursos naturales.

Se trata de una base de datos centralizada y abierta que contiene toda la información relevante del sector forestal en España, coordinada por el Ministerio de Medio Ambiente y en cooperación con las Comunidades Autónomas. Los principales datos recogidos son:

- El Inventario forestal nacional y su correspondiente Mapa forestal de España.
- El Inventario nacional de erosión de suelos.
- Repoblaciones y otras actividades forestales.
- Relación de montes ordenados.
- Producción forestal y actividades industriales forestales.
- Incendios forestales.
- Seguimiento de la interacción de los montes y el medio ambiente.
- Caracterización del territorio forestal incluido en la Red Natura 2000.



Ámbito autonómico

Se ha creado una herramienta marco que fija los objetivos de la gestión de los recursos naturales y define las herramientas para su desarrollo en las diferentes zonas de la Comunidad Autónoma.

Plan de conservación del medio natural.

Los objetivos de la gestión de los recursos naturales en Castilla-La Mancha plasmados en el plan, son paralelos a los planteados por la Estrategia Forestal Española, desarrollados a un nivel más específico, teniendo en cuenta los diferentes ecosistemas presentes en la Comunidad.

Las bases en las que se asientan los objetivos son el Uso múltiple, el aprovechamiento sostenible y la conservación de la biodiversidad.

Los objetivos a conseguir mediante la gestión son:

1. Asegurar la persistencia y mejora de los recursos naturales y las masas forestales existentes y sus diversas capacidades productivas, potenciando su papel en el mantenimiento de la biodiversidad y procurando la ampliación de la superficie forestal.

2. Garantizar las utilidades múltiples tanto directas como indirectas de los recursos naturales y las masas forestales, y en especial las relativas a:

- Proporcionar un marco de vida adecuado a la población rural, de forma que la maximización de los múltiples valores del mismo sirva como elemento de desarrollo y estabilización socioeconómicos.
- Potenciar los aprovechamientos tradicionales del monte y su gestión sobre una base científica y de desarrollo sostenible.
- Asegurar una adecuada protección, a través de la función estabilizadora y reguladora de las masas forestales, de los recursos aire, agua y suelo.
- Conservar la diversidad biológica y funcionalidad del ecosistema, asegurando el mantenimiento de los procesos biológicos esenciales.
- Dar satisfacción a las necesidades de esparcimiento que la sociedad actual presenta, aceptando al monte como elemento capacitado para ser receptor de esta demanda de Naturaleza, con las limitaciones que la misma impone.

3. Asegurar la defensa de los recursos naturales y las masas forestales frente a acciones o fenómenos que contribuyan a su deterioro o desaparición.

El ámbito de aplicación del plan es:

- Las superficies rurales de uso no agrícola.
- Las superficies rurales de uso agrícola, cuando se exista un recurso natural valioso, o seas susceptibles de transformación a uso forestal.

El Plan de Conservación de **Castilla La Mancha** propone que, entre 1995 y 2055 se ordenen mediante proyectos de Ordenación o Planes Técnicos todos los montes de particulares de una extensión superior a las 25 ha, subvencionando estos proyectos al 100% y sujetos a la aprobación por parte de la Administración.



Ámbito comarca natural

Plan de ordenación de los recursos forestales (PORF).

Son instrumentos de planificación forestal, redactados específicamente para territorios forestales con características geográficas, socioeconómicas, ecológicas, culturales o paisajísticas homogéneas de extensión comarcal o equivalente. Esta característica de especificidad las convierte en herramientas muy eficaces para poder reglar y controlar la práctica forestal.

La elaboración de los PORF recae en las comunidades autónomas, siempre a propuesta de su órgano forestal, debiendo incluir necesariamente la consulta a las entidades locales y, a través de sus órganos de representación, a los propietarios forestales privados y a todas las entidades interesadas.

El contenido de los planes de ordenación forestal no está cerrado, pero básicamente la información que contienen es:

- Delimitación del ámbito territorial y caracterización del medio físico y biológico.
- Descripción y análisis de los montes y los paisajes existentes en ese territorio, sus usos y aprovechamientos actuales, en particular los usos tradicionales, así como las figuras de protección existentes, incluyendo las vías pecuarias.
- Aspectos jurídico-administrativos: titularidad, montes catalogados, mancomunidades, agrupaciones de propietarios, proyectos de ordenación u otros instrumentos de gestión o planificación vigentes.
- Características socioeconómicas: demografía, disponibilidad de mano de obra especializada, tasas de paro, industrias forestales, incluidas las dedicadas al aprovechamiento energético de la biomasa forestal y las destinadas al desarrollo del turismo rural.
- Zonificación por usos y vocación del territorio. Objetivos, compatibilidades y prioridades.
- Planificación de las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos fijados en el plan, incorporando las previsiones de repoblación, restauración hidrológico-forestal, prevención y extinción de incendios, regulación de usos recreativos y ordenación de montes, incluyendo, cuando proceda, la ordenación cinegética, piscícola y micológica.
- Establecimiento del marco en el que podrán suscribirse acuerdos, convenios y contratos entre la Administración y los propietarios para la gestión de los montes.
- Establecimiento de las directrices para la ordenación y aprovechamiento de los montes, garantizando que no se ponga en peligro la persistencia de los ecosistemas y se mantenga la capacidad productiva de los montes.
- Criterios básicos para el control, seguimiento, evaluación y plazos para la revisión del plan.



Ámbito local

Son documentos específicamente redactados para un monte determinado en el que se especifica el modelo de gestión a seguir y las actuaciones a desarrollar, tanto en el espacio como en el tiempo, para la consecución de los objetivos planteados para el monte.

La determinación de la función del monte debe basarse en los objetivos planteados en los diferentes escalones superiores antes descritos, consiguiéndose así la integración vertical de la gestión forestal sostenible.

Herramientas de gestión.

Las herramientas de gestión existentes para asegurar que los montes son gestionados de una manera sostenible son los **proyectos de ordenación** y los **planes dasocráticos**, siendo el plan dasocrático un proyecto de ordenación simplificado para masas de pequeña superficie u otras circunstancias que hacen que la gestión de los recursos arbóreos sea más sencilla.

Proyecto de ordenación.



“Un proyecto de ordenación es un documento que sintetiza la organización en el tiempo y el espacio de la utilización sostenible de los recursos forestales, maderables y no maderables, en un monte o grupo de montes, para lo cual debe incluir una descripción pormenorizada del terreno forestal en sus aspectos ecológicos, legales, sociales y económicos y, en particular, un inventario forestal con un nivel de detalle tal que permita la toma de decisiones en cuanto a la selvicultura a aplicar en cada una de las unidades del monte y a la estimación de sus rentas”.

El objetivo último de un proyecto de ordenación es organizar el monte a tratar para que las funciones que se le asignan se consigan de una manera óptima, asegurando su regeneración, persistencia y vitalidad.

Para ello se requiere un estudio a fondo de las características del monte, de la zona donde se asienta y de los requerimientos ecológicos de la masa y una descripción de las tareas a realizar para la consecución de los objetivos.

Estructura de un proyecto de ordenación.

La estructura de un proyecto de ordenación sigue una serie de pasos para poder fundamentar el proceso decisorio y obtener un resultado óptimo.

- Inventario.

En el inventario se acomete un estudio a fondo del monte y la zona donde se ubica, para poder tener toda la información que incide en la determinación de sus posibles usos, los puntos que estudia el inventario son:

- Descripción del monte.

Estado legal. El estado legal se refiere a información referente a la propiedad del monte, posibles cargas y derechos adquiridos que sobre este puedan recaer.

Estado natural. El estado natural es un análisis de los factores ecológicos del monte, situación, orografía, clima, suelo...etc.

Estado socioeconómico. En este apartado se pasa a analizar las interrelaciones entre la población circundante y el monte junto con la situación de mercado de los productos que se pueden obtener del mismo. De esta manera se trata de tener una visión de las posibles funcionalidades que el monte puede brindar a la población que lo va a utilizar.

- Evaluación de recursos, servicios y funciones.

Esta evaluación se realiza mediante la división del monte en unidades inventariables homogéneas, en función del tipo de vegetación y densidad de la masa y la posterior inventariación de las existencias del monte, con objeto de tener conocimiento de la cantidad de recursos (maderables y otros usos) presentes en el monte.

- Planificación.

Una vez determinadas las características y existencias del monte a ordenar, se comienza con la planificación con la que se inicia la toma de decisiones. Las partes en que se divide la planificación son:

- Determinación de usos.

Su objetivo es constituir el esquema general de la ordenación, en este apartado se responde a las preguntas más genéricas:

Modelo de monte final que se considera óptimo de acuerdo con las condiciones actuales y los objetivos generales.

Usos a los que será destinado el monte en la transición hacia ese modelo.

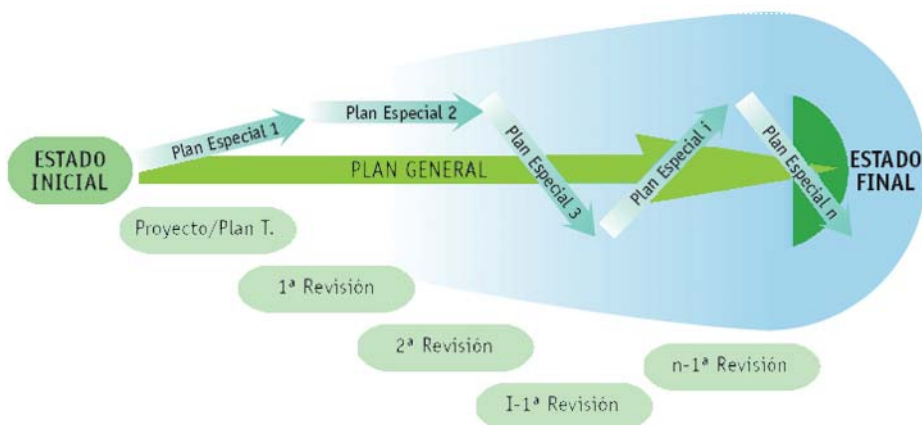
- Plan general.

Se trata de una planificación de carácter estratégica, a medio largo plazo, que definen las principales actuaciones a realizar sobre el monte, encaminadas a la consecución del modelo final de monte elegido.

El plan general será revisado en cada revisión de la ordenación (10 años), pudiéndose variar las actuaciones en función de los cambios detectados.

- Plan especial.

Desarrolla a corto, medio plazo, las indicaciones presentes en el plan general para este periodo de tiempo. En el se describe cuanto, como y donde se va a actuar en el próximo periodo de la ordenación hasta la siguiente revisión.



Instrucciones de ordenación.

En la actualidad, La redacción de los proyectos de ordenación, ha de seguir las especificaciones dadas en las Instrucciones de Ordenación de 1970, que se han quedado, en algunos aspectos, obsoletas ante las nuevas demandas, conocimientos y técnicas surgidas desde entonces.

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha ha decidido acometer la redacción de unas nuevas Instrucciones de Ordenación para los montes de la Comunidad Autónoma.

Las nuevas instrucciones de ordenación de montes específicas para **Castilla-La Mancha**, están pendientes de la aprobación final para su entrada en vigor.

Criterios y principios.

Los criterios en los que se esta basando la redacción de las nuevas instrucciones de ordenación son:

- La filosofía actual de aprovechamiento y desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las nuevas aportaciones que los avances tecnológicos pueden dar a la técnica forestal.
- Tienen en cuenta las nuevas técnicas y corrientes selvícolas surgidas desde la redacción de las anteriores instrucciones.
- Se amplía su ámbito de aplicación a todos la tipología de montes de **Castilla-La Mancha**, y no solamente a los montes arbolados; fijan la inventariación de sus recursos y establecen criterios para su ordenación.
- Tienen en cuenta la nueva normativa comunitaria, nacional y autonómica que en materia de Medio Ambiente ha surgido desde 1970.
- Parten de una gran simplicidad para la redacción de planes de ordenación, pudiendo llegar a la complejidad necesaria en función de la importancia de los ecosistemas o el valor de los recursos.
- Siguiendo las indicaciones dadas en el Plan de Conservación de Castilla-La Mancha, las normas de Ordenación del Territorio que puedan existir y que afecten al monte, tienen prevalencia sobre los propios Planes de Ordenación.

Estructura

La estructura planteada para las instrucciones de ordenación de **Castilla-La Mancha** es:

Pliegos de gestión Dasocrática.

Herramientas de gestión para los montes más pequeños de la región, mayores de 25 Ha, de propiedad particular.

Documento de no más de 4 páginas en el que se reseña de manera muy resumida los principales datos de la propiedad en cuanto a su estado legal, una muy somera descripción de su estado natural, los principales aprovechamientos que se pueden dar en el predio y una cuantificación razonada (apoyada en datos históricos en muchos casos) de los mismos. Se pretende que sea un formulario a entregar a los propietarios de pequeños predios, junto con unas Instrucciones para su cumplimentación, de tal modo que no resulte oneroso para ellos.

Planes Técnicos de Gestión Dasocrática.

Herramientas de gestión para montes de pequeña entidad superficial, se pretende que sea el instrumento de planificación de la mayor parte de los propietarios privados, salvo que la extensión de sus predios obligue a proyectos más detallados.

Proyectos de ordenación.

Herramientas de gestión para montes de entidad superficial significativa, ya sean públicos o privados.

Se amplía la estructura de los proyectos de ordenación fijada en las instrucciones de 1970, que entre otras cosas:

- Inventaría no solo las existencias forestales, sino que pretende evaluar los recursos cinegéticos, los pascícolas, los arbustados y matorrales, micológicos, de plantas aromáticas, medicinales o condimentarias y los frutos y cortezas.

Establece diferencias para la inventariación de los montes arbolados poco densos (como las dehesas)

- Se establece un nuevo capítulo final de Indicadores de sostenibilidad, en consonancia con lo que exponen el Plan de Conservación de **Castilla-La Mancha** y la Estrategia Forestal Española, que permitirá, en el futuro, establecer comparaciones con las situaciones pasadas del monte y facilitará la posible emisión de la certificación forestal, por cualquiera de los métodos que actualmente están comenzando a aparecer o los que se determinen.

Revisiones de la ordenación.

Las Revisiones de la Ordenación se contemplan como una actualización de los aspectos tratados en los proyectos de Ordenación, en aras a la mayor simplificación y reducción de costos que sean posibles. Sólo se pretende hacer hincapié en los temas que hayan sufrido variación con respecto al anterior proyecto, y su justificación.



La gestión forestal sostenible





Certificación forestal

¿Qué es la certificación forestal?

La certificación forestal consiste en el etiquetaje de los productos forestales y de sus derivados conforme la gestión del bosque o plantación de donde provienen cumple una serie de criterios e indicadores establecidos, dirigidos a la promoción de la gestión forestal sostenible. En otras palabras, la certificación forestal es un procedimiento mediante el cual una parte independiente (que no es ni el propietario, ni la Administración, ni la industria) certifica que la gestión forestal de una 'unidad' (bosque) cumple unos criterios establecidos por la entidad certificadora y/o que el producto final elaborado por una industria transformadora, proviene de materia prima certificada.

Por productos forestales se entiende tanto productos madereros como no madereros. Existen diversas iniciativas mediante las cuales se está certificando carbón, esencias forestales o gomas vegetales, entre otros productos.



Esquemas de certificación forestal

En **Castilla-La Mancha**, existen dos sistemas vigentes de certificación forestal, el FSC y el PEFC.

Según el esquema FSC, la certificación forestal es el proceso mediante el cual la ejecución de las operaciones forestales es evaluada en función de un grupo determinado de estándares. Los Principios y Criterios del Forest Stewardship Council para la Gestión Forestal, constituyen la base global para el desarrollo de estándares de gestión forestal específicos para cada región. Las entidades de certificación independientes, acreditadas por el FSC para la aplicación de estos estándares, realizan evaluaciones detalladas e imparciales de operaciones forestales a partir de una solicitud del propietario del bosque. Si las operaciones forestales cumplen los estándares del FSC, se emite un certificado que permite al propietario del bosque llevar productos al mercado como "madera certificada", además de utilizar el logotipo de marca registrada FSC.



El esquema del FSC está promovido en España principalmente por la asociación WWF/ADENA y por Greenpeace-España, ambas desde sus sedes de Madrid.

Los criterios e indicadores en los que se basa están contenidos **Estándares Españoles para la Certificación FSC**, que se han elaborado específicamente para nuestro país y son la adaptación de los principios y criterios del FSC a las condiciones de España.



Productos con Certificación FSC

Según el esquema PEFC, La certificación es un proceso que da lugar a una declaración escrita (un certificado) que acredita el origen de la madera sin elaborar y su situación y/o sus características, previa validación por una tercera parte independiente. El objetivo de la certificación es que quienes la adopten puedan contrastar sus prácticas de ordenación forestal con las normas estipuladas y demostrar su cumplimiento. La certificación de la Gestión Forestal Sostenible puede servir también para validar que un determinado productor aplica prácticas respetuosas con el medio ambiente o para proporcionar información objetiva sobre los productos madereros y el bosque del que provienen.



El sistema PEFC está siendo promovido en España principalmente por la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España (COSE), que agrupa diversas organizaciones de propietarios privados de los bosques del Estado de varias comunidades autónomas. Asimismo, COSE es miembro de la Confederación Europea de Propietarios Forestales (CEPF), principal promotora del PEFC a escala europea.

Las normas que rigen la certificación PEFC en España, fueron elaboradas por un comité técnico y fueron homologadas por AENOR. Tras un periodo de información pública a través del Boletín Oficial del Estado (BOE) fueron aprobadas la serie de normas UNE 16000.

- UNE 162001** Gestión Forestal Sostenible. Vocabularios, terminología y definiciones
- UNE 162002-1** Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores de las unidades de gestión
- UNE 162002-2** Gestión Forestal Sostenible. Parte 2: Criterios e Indicadores complementarios para evaluación a escala regional
- UNE 162003** Gestión Forestal Sostenible. Criterios de cualificación de auditores forestales
- UNE 162004** Gestión Forestal Sostenible. Criterios de cualificación de las entidades de certificación



Productos con Certificación PEFC

Objetivos de la certificación forestal

El objetivo básico de la certificación forestal es, según las instituciones promotoras, **la promoción de la gestión forestal sostenible**. Otros objetivos generales son:

- Aumentar el valor añadido y el reconocimiento social de los productos forestales al garantizarse a través de una tercera parte independiente que provienen de una gestión sostenible.
- Promocionar los productos forestales como producto ecológico o 'verde' frente a otros productos sustitutivos, al tratarse de un recurso renovable.
- Ofrecer a las empresas la posibilidad de acceder a mercados potenciales 'verdes' o ambientalmente sensibles, además de contar con el reconocimiento público y el apoyo de las ONG y Administraciones.



Proceso de certificación.

Conceptos básicos.

El proceso de certificación incluye la participación de varias partes. A pesar de la diversidad de propuestas, a continuación se describen algunos de los elementos comunes en un proceso de certificación forestal;

Auditor forestal	Técnico perteneciente a la empresa auditora que lleva a cabo la evaluación de la gestión forestal o el seguimiento del proceso de transformación del producto forestal.
Cadena de custodia	Conjunto de pasos que incluye el control de la cadena de transformación de manera que se pueda garantizar que el producto final proviene de materia prima certificada.
Empresa auditora	Empresa que evalúa el cumplimiento de los principios y/o criterios y estándares regionales en la gestión forestal que se lleva a cabo en una unidad forestal o realiza el seguimiento del proceso de transformación del producto forestal. Los resultados de la auditoría son transmitidos a la entidad certificadora que determina la emisión del certificado, el cual puede ser expedido por la misma empresa auditora.
Entidad certificadora	Organización que promueve el esquema de certificación y que tiene el control sobre el proceso de certificación y la expedición de certificados. También acredita y reconoce a las empresas auditoras.
Esquema de certificación	Iniciativa de certificación forestal que engloba todos los aspectos necesarios para la puesta en marcha del proceso, su validación y el etiquetaje del producto. Establece los criterios evaluadores de la gestión forestal sostenible así como la normativa de funcionamiento para acreditar el proceso. Al mismo tiempo, su ámbito de aplicación puede ser regional, nacional y/o internacional.

Estándares regionales	Descripción de elementos que configuran el marco de referencia regional a partir del cual se lleva a cabo la auditoría y que contempla las especificidades de cada zona. Si éstos ya están definidos, para realizar la expedición de la etiqueta, es necesario que la gestión que se aplica a la unidad forestal objeto de análisis cumpla estos aspectos regionales. El proceso de definición de los estándares regionales es posterior al reconocimiento de los principios y criterios generales y normalmente contempla la participación de los agentes sociales más relevantes del sector forestal de la región. Normalmente, la definición de los estándares regionales es a escala nacional.
Principios y/o criterios para la certificación forestal	Descripción de elementos que configuran el marco de referencia general a partir del cual se lleva a cabo la auditoría. Para realizar la expedición de la etiqueta, es necesario que la gestión que se aplica a la unidad forestal objeto de análisis cumpla estos aspectos generales. Su diseño, normalmente, parte de un proceso participativo.
Unidad forestal	Superficie forestal objeto del proceso de certificación. Puede coincidir o no con los límites de una propiedad.

Partes de certificación forestal.

La certificación forestal consta de dos partes bien diferenciadas:

- La certificación de la gestión forestal
- La certificación de la cadena de transformación, de los productos elaborados, o cadena de custodia.

Certificación de la gestión forestal

En el primer caso se trata de la certificación de la gestión forestal que se lleva a cabo en el **bosque o 'unidad' de gestión** pendiente de certificación.

A pesar de que existen diversos modelos o sistemas, en términos generales **los pasos son los siguientes:**

1. El propietario, físico o jurídico, se pone en contacto con la entidad certificadora, conforme tiene interés en que se realice una auditoría en su finca, para conseguir el certificado.
2. Se organizan una serie de visitas y reuniones con un técnico de una empresa auditora (avalada por la entidad certificadora).
3. El técnico lleva a cabo la auditoría de la finca en función de los criterios e indicadores de GFS del esquema correspondiente y emite un informe a la entidad certificadora (algunos esquemas contemplan la posibilidad de llevar a cabo una pre-evaluación anterior a la evaluación definitiva).
4. Si el informe es positivo (puede incluir la necesidad de adoptar medidas correctoras), la unidad de gestión y sus productos forestales cuentan con el certificado forestal.
5. Se acuerda un calendario de visitas para hacer el seguimiento de las prácticas forestales, para el mantenimiento del sello.

Certificación de la cadena de transformación o de custodia

La certificación de la cadena de custodia es un proceso mediante el cual se hace un seguimiento de **la cadena de transformación**, de manera que se pueda garantizar que el producto elaborado cuenta con materia prima certificada. En este caso, el producto elaborado, que es el que llega al consumidor, cuenta con el certificado.



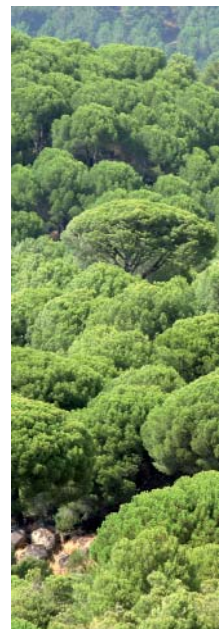
Niveles de certificación Forestal.

Actualmente, los diferentes esquemas vigentes de certificación forestal ofrecen diversas alternativas de certificación a nivel de unidad de gestión. Las diversas modalidades aparecen para dar respuesta a situaciones con un alto grado de atomización de la propiedad forestal (gran cantidad de fincas forestales de pequeñas dimensiones), hecho característico en Europa, y abaratar los costes de implementación del proceso.

Certificación individual: Cuando la certificación es solicitada por una persona física o jurídica para las superficies forestales que gestiona.

Certificación en grupo: Requiere la agrupación de los gestores interesados en el proceso, a través de una entidad asociativa legalmente constituida que responde de la gestión de la superficie forestal objeto de la certificación.

Certificación regional (sólo en el esquema PEFC): Requiere la constitución de una Entidad Solicitante Regional que agrupa, de forma directa o a través de sus representantes, a los gestores forestales de la región interesados en el proceso.



Criterios e indicadores.

FSC.

La certificación FSC desarrolla sus indicadores en base a unos principios y criterios que a continuación se exponen.

Principio 1. Cumplir con todos los Principios y Criterios del FSC.

La gestión forestal deberá respetar todas las leyes nacionales, los tratados y acuerdos internacionales de los que el país es signatario, y deberá cumplir con todos los Principios y Criterios del FSC.

Principio 2. Derechos y responsabilidades de tenencia y uso.

La tenencia y los derechos de uso a largo plazo sobre la tierra y los recursos forestales, deberán estar claramente definidos, documentados y legalmente establecidos.

Principio 3. Derechos de los pueblos indígenas.

Los derechos legales y consuetudinarios de los pueblos indígenas para poseer, usar y gestionar sus tierras, territorios y recursos deberán ser reconocidos y respetados.

Principio 4. Relación con las comunidades locales y derechos de los trabajadores.

La gestión forestal deberá mantener o elevar el bienestar social y económico a largo plazo de los trabajadores forestales y de las comunidades locales.

Principio 5. Beneficios del monte.

La gestión forestal deberá promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios del monte para asegurar la viabilidad económica y una gama amplia de beneficios ambientales y sociales.

Principio 6. Impacto ambiental.

Toda gestión forestal deberá conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos de agua, los suelos y los ecosistemas frágiles y únicos, además de los paisajes. Al realizar estos objetivos, las funciones ecológicas y la integridad del monte podrán ser mantenidas.

Principio 7. Plan de Gestión Forestal.

Un Plan de Gestión – de acuerdo a la escala y a la intensidad de las operaciones propuestas – deberá ser escrito, ejecutado y actualizado. En el mismo se deberán establecer claramente los objetivos de la gestión, y los medios para lograr estos objetivos.

Principio 8. Seguimiento y evaluación.

Deberán evaluarse, según la escala y la intensidad de la gestión forestal, las condiciones del monte, el rendimiento de los productos forestales, la cadena de custodia y la propia gestión, con sus impactos sociales y ambientales.

Principio 9. Mantenimiento de Montes con Alto Valor de Conservación.

Las actividades de gestión en Montes con Alto Valor de Conservación mantendrán o incrementarán los atributos que caracterizan a dichos montes.

Las decisiones referentes a los Montes con Alto Valor de Conservación deberán tomarse siempre dentro del contexto de un enfoque precautorio.

Principio 10. Plantaciones.

Las plantaciones deberán ser planeadas y gestionadas de acuerdo con los Principios y Criterios del 1 al 9 y con los Criterios del Principio 10.

Si bien las plantaciones pueden proporcionar una gran variedad de beneficios sociales y económicos y pueden contribuir a la satisfacción de las necesidades de productos forestales del mundo, éstas deberán complementar la gestión de, reducir la presión sobre y promover la restauración y conservación de los bosques naturales.

Por último, la FSC plantea unos estándares específicos para el aprovechamiento del corcho Y unos estándares específicos para el aprovechamiento de la resina.

PEFC

Los criterios se desarrollan en indicadores que pueden ser cuantitativos (C), descriptivos (D) o mixtos (M) y que son los factores que el auditor evalúa para estudiar la sostenibilidad de la explotación forestal. Para el modelo de certificación forestal PEFC, los criterios paneuropeos en los que se basa son:

CRITERIO 1: Mantenimiento y mejora adecuada de los recursos forestales y su contribución a los ciclos globales del carbono.

1.1 Indicador: Superficie y Estructura (C)

Justificación: Descripción del área de monte que comprende la unidad de gestión, los tipos de bosque, la densidad de dichas zonas y la estructura que presentan las masas existentes en cuanto a clases de edad y/o clases diamétricas, porcentajes y distribución de especies, etc.

Además deberá valorar también los cambios producidos en dicha estructura por las actuaciones forestales.

1.2 Indicador: Existencias y tasa de crecimiento (C)

Justificación: Medición de las existencias y la tasa de crecimiento de los recursos forestales como uno de los principales elementos caracterizadores e indicadores, para medir la calidad de la gestión y su sostenibilidad.

1.3 Indicador: Fijación de carbono (C)

Justificación: Las masas forestales se caracterizan por su capacidad de actuar como fijadores de carbono. El aumento de las masas forestales en extensión o en existencias comportará una valoración positiva de este indicador.

1.4. Indicador: Existencia de planes de gestión.(D)

Justificación: La gestión forestal sostenible se debe llevar a cabo, de forma planificada, ordenada y técnica. Una adecuada gestión sostenible de la unidad de gestión es el elemento básico para asegurar su persistencia y la optimización de sus funciones a largo plazo. El plan de gestión deberá ser revisado en caso de catástrofe.

1.5. Indicador: Adecuación funcional de la masa.(D)

Justificación: Las estructuras de las masas forestales responden, con una considerable inercia, a los condicionantes socio-económicos, por lo que es necesaria una adecuación de dichas estructuras a la estación, objetivos de la gestión y directrices regionales forestales si las hubiera.

CRITERIO 2: Mantenimiento de la salud y vitalidad del ecosistema forestal.

2.1. Indicador: Estado sanitario de la cubierta forestal.(C)

Justificación: Los daños bióticos y abióticos pueden ser decisivos para la estabilidad y crecimiento de la cubierta forestal, pudiéndose considerar un indicador de la calidad de la gestión. La posibilidad de disminuir los agentes abióticos es indirecta ya que únicamente se puede actuar elevando la resistencia de las masas.

2.2. Indicador: Actividad cinegética y ganadera extensiva. (D)

Justificación: La actividad cinegética y ganadera extensiva puede ser un elemento decisivo para la estabilidad de la biodiversidad faunística y la persistencia de las especies en peligro de extinción así como un elemento de diversificación de la renta. El incremento artificial de las densidades de ciertas especies y la introducción de individuos nacidos en granjas incrementa el riesgo de contagio de enfermedades.

2.3. Indicador: Planes de defensa contra incendios (D) (INDICADOR ESPECÍFICO DE ZONAS DE RIESGO)

Justificación: Las actuaciones encaminadas a la prevención y extinción de incendios forestales, siempre que exista alguna planificación a nivel municipal o superior, deben acogerse de forma coordinada a los mismos para que prevean conjuntamente el riesgo de incendio y establezcan las actuaciones siguiendo un orden lógico de prioridades.

2.4. Indicador: Prevención de incendios: Control de combustible (D)

Justificación: Entre las variables que inciden en el riesgo de incendios se encuentran el tipo y la cantidad de biomasa, que se acumula en la unidad de gestión como combustible, sus características y su estructura. La gestión no deberá incrementar el riesgo de incendios.

2.5. Indicador: Estado nutricional del suelo (D)

Justificación: El uso de fertilizantes debe ser el mínimo necesario para mantener la persistencia de la unidad de gestión. El uso de fertilizantes debe circunscribirse a reposición de extracción histórica o actual inevitable de nutrientes. Los productos empleados deben ser autorizados y los menos impactantes en el medio.

2.6. Indicador: Técnicas de control de plagas y enfermedades (D)

Justificación: La prevención de plagas y enfermedades forestales se podrá afrontar preferentemente adecuando sus estructuras (ver indicador 1.5). La utilización de técnicas de manejo integral de enfermedades y plagas específicas será acorde a esta norma, siempre que su uso sea conforme a las dosis, inocuidad, especificidad y biodegradabilidad establecida por la normativa vigente.

2.7. Indicador: Técnicas aplicadas en los trabajos forestales (D)

Justificación: La aplicación de técnicas apropiadas en los trabajos forestales evita causar perjuicios por daños físicos al vuelo y el aumento del riesgo de expansión de enfermedades e incendios.

2.8. Indicador: Estado de regeneración de zonas afectadas por catástrofes (C)

Justificación: La regeneración de zonas afectadas por catástrofes como plagas, enfermedades, incendios, vendavales o nevadas es básica para mantener los recursos. Aún siendo preferible que la misma se produzca de forma espontánea, puede ser recomendable su refuerzo mediante repoblación.

2.9. Indicador: Daños originados por herbívoros (C)

Justificación: La gestión de herbívoros silvestres y domésticos puede condicionar seriamente la regeneración de las masas forestales y su composición y por tanto su perpetuación a largo plazo.

CRITERIO 3. Mantenimiento y potenciación de las funciones productivas de los montes (maderable y no maderable)

3.1. Indicador: Seguimiento y evaluación de la producción (C)

Justificación: El seguimiento y evaluación de la producción es la base de la gestión forestal practicada en la unidad de gestión. Esta producción se compone de productos principales y secundarios a efectos tanto de rentabilidad como de multifuncionalidad

3.2. Indicador: Relación Aprovechamiento / Crecimiento o producción biológica (C)

Justificación: Los aprovechamientos realizados en la Unidad de Gestión deben estar en concordancia a su crecimiento para perpetuar la producción.

3.3. Indicador: Rentabilidad económica (C)

Justificación: Uno de los objetivos de la Gestión Forestal Sostenible es la mejora de los resultados económicos.

3.4. Indicador: Accesibilidad (C)

Justificación: La correcta realización de los trabajos forestales y la defensa del monte requieren de una densidad de vías de acceso jerarquizada así como su mantenimiento, ambos acordes con los usos, aprovechamientos y características de la unidad de gestión.

CRITERIO 4 Mantenimiento, conservación y mejora apropiada de la diversidad biológica en los ecosistemas forestales.

4.1. Indicador: Estimación de la biodiversidad (M)

Justificación: La diversidad biológica está directamente relacionada con el tipo y características de la vegetación que la conforma y a la función fundamental de la unidad de gestión caracterizada entre otros aspectos mediante la variedad de especies.

4.2. Indicador: Conservación de espacios protegidos (D)

Justificación: La gestión forestal sostenible en los espacios naturales protegidos debe realizarse de acuerdo con la normativa aplicable y los objetivos de la gestión.

4.3. Indicador: Conservación y mejora de hábitats singulares y ecotonos (D)

Justificación: La vegetación existente en los hábitats singulares y en los ecotonos o zonas de transición entre diferentes propiedades o usos del suelo, suelen presentar una elevada diversidad biológica, normalmente con

especies distintas de las frecuentes en los hábitats limítrofes.

4.4. Indicador: Especies amenazadas (D)

Justificación: Las especies amenazadas deben ser identificadas y objeto de planes de conservación. La presencia de especies clasificadas como amenazadas en la unidad de gestión, debe ser considerada en la gestión forestal. Los planes de gestión forestal serán compatibles con los planes de conservación de las especies amenazadas.

4.5. Indicador: Árboles muertos (C)

Justificación: Los árboles muertos son elementos que pueden contribuir al aumento de la biodiversidad. No obstante su presencia en exceso puede favorecer incendios o plagas.

4.6. Indicador: Espacios forestales naturales y seminaturales (C)

Justificación: Los espacios forestales naturales y seminaturales albergan la mayor biodiversidad y grado de evolución en las condiciones europeas.

4.7. Indicador: Calidad de la regeneración (D)

Justificación: Entre las variables que influyen en la calidad de las masas forestales se encuentra el tipo de regeneración utilizada. En bosques naturales y seminaturales la regeneración natural es un proceso que, cuando sea viable, debe ser priorizado. Por otro lado, la repoblación con plántulas de calidad permite intervenir más directamente sobre la calidad genética y disminuir las marras, al utilizar material reproductivo de origen certificado. Por tanto, se deberá determinar en cada caso el método más adecuado.

Se potenciará una regeneración de calidad ya sea a través de la regeneración natural, artificial o mixta.

CRITERIO 5 Mantenimiento y mejora apropiada de funciones de protección en la gestión del bosque (sobre todo, suelo y agua).

5.1. Indicador: Control de la erosión (D).

Justificación: La planificación de la gestión forestal deberá contemplar el control de la posible erosión originada por las actividades de la gestión. Se adoptarán medidas preventivas, en las actuaciones potencialmente erosivas y, en caso de producirse, las correctoras pertinentes, adecuadamente documentadas, considerando en todo caso los efectos a medio y largo plazo.

5.2. Indicador: Aguas (D)

Justificación: La gestión forestal prevendrá efectos adversos referentes a la calidad de las aguas. Se tendrá especial cuidado en la conservación de la regulación del ciclo hidrológico, la estabilización de cauces, la conservación de riberas, etc. En todo caso se considerarán los efectos a corto y largo plazo.

5.3. Indicador: Montes protectores (D) (ESPECÍFICO DE MONTES DECLARADOS PROTECTORES)

Justificación: La planificación de la gestión forestal de las unidades de gestión en montes declarados como protectores o análogos por razones de suelo, agua o aludes, deberá ser acorde con esta figura y fomentar su estabilidad y regeneración, evitando actuaciones que pongan en peligro su función protectora.

5.4. Indicador: Gestión de residuos no forestales (D)

Justificación: Los residuos no forestales, producidos en las diversas actividades objeto de planificación de la unidad de gestión, se gestionarán de forma ambientalmente apropiada y siguiendo los requerimientos de la

legislación aplicable.

CRITERIO 6 Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas

6.1. Indicador: Conservación de árboles y entornos singulares (D)

Justificación: La gestión forestal deberá considerar la conservación de aquellos árboles y entornos singulares que, por sus características especiales de porte, edad, tamaño, ubicación, especies, valor cultural etc., sean así considerados por el gestor o declarados por la administración.

6.2. Indicador: Condiciones socio-laborales de los trabajadores en la unidad de gestión

Justificación: Las condiciones y derechos laborales (jornada, retribución, salud, negociación colectiva etc.) de los trabajadores que presten su servicio en la unidad de gestión serán acordes con los convenios laborales existentes y demás normativa de aplicación. La estabilidad en el empleo, ya sea en la forma fija o fija discontinua, contribuye a mejorar la calidad de la gestión. Las subcontrataciones, cuando se produzcan, deberán garantizar similares condiciones de trabajo, estabilidad, seguridad y formación de los trabajadores que los disfrutados en la empresa adjudicataria.

6.3. Indicador: Formación de los trabajadores en materia de gestión forestal sostenible y en riesgos laborales. (C)

Justificación: Los trabajadores que realicen tareas en la unidad de gestión deben tener unos conocimientos que aseguren que se sienten partícipes de la gestión forestal sostenible. Se debe minimizar la probabilidad de ocurrencia de incidentes/accidentes a través de una formación proporcionada en base a los riesgos identificados. Las empresas subcontratadas deberán cumplir los mismos requisitos.

6.4. Indicador: Patrimonio histórico (D)

Justificación: Las áreas forestales pueden albergar testigos prehistóricos e históricos que es obligado preservar.

6.5. Indicador: Valores recreativos, paisajísticos y culturales (D)

Justificación: Los montes producen servicios que benefician a la sociedad en su conjunto y al entorno próximo en particular. La evolución hacia una sociedad terciaria hace cada vez más relevante cuidar la calidad y diversidad paisajística del territorio. La valoración de estos servicios, es fundamental para el logro de las funciones socioeconómicas indicadas.

Referencias Bibliográficas.

Capítulo 1, 2 y 3.

- Madrigal Collado, Alberto y. Ordenación de montes arbolados. Colección Técnica, ICONA.
- De la Hoz Rodríguez, Fca. María; Oliet Pala, Juan A.; Abellanas Oar, Begoña; Cuadrod Tavera, Simón; Fernandez Rebollo, Pilar; Zamora Díaz, Ricardo. Manual de Ordenación de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- LEY 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. BOE núm 280, Sabado 22 de noviembre de 2003.
- LEY 10/2006. del 28 de abril por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA; (2000). Estrategia Forestal Española. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General Técnica. Madrid.
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA LA MANCHA; (1994). Plan de Conservación del Medio Natural de Castilla-La Mancha.
- S. MARTÍNEZ SÁNCHEZ-PALENCIA (1); E. SÁNCHEZ-HERRERA1; M. CABRERA2; M. FERNÁNDEZ RAMIRO (2) . informe presentado como una Comunicación en el III Congreso Forestal celebrado en Granada, España, del 25 al 28 de septiembre de 2001.

Capítulo 4.

- Internet:
www.pefc.es
<http://www.fsc-spain.org>
<http://infocert.ctfc.es/esp>
Colección de normas UNE 162000.
Estándares Españoles para la Certificación Forestal FSC.

Fotografías.

- <http://recursos.cnice.mec.es>
Banco de imágenes y sonidos. Ministerio de Educación y Ciencia.

Fondo de imágenes de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

