



GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE EN CASTILLA-LA MANCHA



**Elaboración y redacción de Instrumentos de
Gestión**

Recomendaciones





1. CUESTIONES DE CARÁCTER GENERAL

El Capítulo III del Título III de la **Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha**, denominado “Ordenación de Montes”, establece para todos los montes en régimen especial administrativo la obligación de poseer la un **instrumento de gestión forestal sostenible (IGFS)**, **esta obligación es extensible** a aquellos otros montes sometidos al régimen general administrativo que sustenten masas arbóreas y que tengan una superficie superior a 100 hectáreas o en la superficie que determine un Plan de Ordenación de Recursos Forestales (PORF) en su ámbito territorial de aplicación. **También serán de aplicación** a todos aquellos montes que de una forma voluntaria elaboren instrumentos de gestión forestal sostenible y deseen acogerse a los beneficios establecidos en diversos artículos de la Ley 43/2008.

Se estima que la superficie afectada por estas obligaciones asciende a 1.889.536 hectáreas, el 53% de la superficie forestal de Castilla-La Mancha, y a más de 4.000 propietarios tanto públicos como privados.

Con el establecimiento de los de los **IGFS**, se pretende cumplir los principios que se han de considerar como básicos en la gestión forestal:

- el aprovechamiento sostenible o sostenido.
- la protección y el desarrollo de los recursos naturales.
- el mantenimiento y mejora de la biodiversidad.
- la multifuncionalidad de los recursos naturales y el mantenimiento de los paisajes.
- la viabilidad técnica de acuerdo con el principio de economía y que sea socialmente aceptable.

Se consideran IGFS, los proyectos de ordenación de montes, planes dasocráticos y planes técnicos. Se entiende por:

- **Proyecto de Ordenación de Montes.**- 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 deberá 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 silvicultura a aplicar en cada una de las unidades del monte y a la estimación de sus rentas.

- **Plan dasocrático.**- Proyecto de ordenación de montes que, por su singularidad, apreciada por su pequeña extensión, funciones preferentes distintas a las de producción de madera o corcho, masas sin arbolado en edad de corta u otras que se establezcan en las instrucciones a que se refiere el apartado siguiente, precisan una regulación más sencilla de la gestión de sus recursos arbóreos.



- **Plan Técnico.**- Plan dasocrático muy simplificado que justifica a un modelo previamente establecido por la Administración.

En función de la extensión y tipo del monte o terreno forestal objeto de ordenación, se desarrollará un **tipo u otro de instrumento** conforme a los valores mínimos expresados en el siguiente cuadro:

Tipo de instrumento	Tipo de monte o terreno forestal
Proyecto de Ordenación y sus Revisiones	Igual o mayor de 500 ha arbolados (fcc > 20%).
Plan Dasocrático y sus Revisiones.	Entre 100 y 500 hectáreas arboladas (fcc > 20%). Igual o mayor de 500 hectáreas arboladas (fcc < 20% y > 5%). Igual o mayor de 1.000 hectáreas desarboladas. (fcc < 5%).
Plan Técnico.	Menor de 100 hectáreas arboladas (fcc > 20%). Menor de 500 hectáreas arboladas con (fcc < 20%). Menor de 1.000 hectáreas desarboladas (fcc < 5%).

La redacción de estos documentos será dirigida y suscrita por profesionales con titulación forestal universitaria competentes en la materia conforme a su formación académica, validada y homologada por el Estado Español.

En la elaboración y aplicación de cualquier instrumento de planificación forestal para montes que contengan **terrenos incluidos** en la Red Regional de Áreas Protegidas, deberán seguirse con carácter vinculante las determinaciones y disposiciones derivadas de las normas de gestión que rijan en dichos espacios y que sean de aplicación al Instrumento de Gestión Forestal Sostenible.

Todos los Instrumentos de Gestión Forestal Sostenible y sus Revisiones serán tramitados en la Servicios Periféricos, con competencias en materia forestal, en donde radique el monte objeto del mismo. Estos los elevarán con su informe a la Dirección General competente en materia forestal, y su **aprobación** se efectuará Resolución.



2. PROYECTOS DE ORDENACIÓN DE MONTES.

Primero. Contenido de los Proyectos de Ordenación.

Todo Proyecto de Ordenación se elaborara de acuerdo con la siguiente estructura:

Capítulo 1.- Antecedentes.

Sección 1^a.- Antecedentes legales.

Sección 2^a.- Antecedentes de gestión.

Capítulo 2.- Inventario.

Sección 1^a.- Estado natural.

Sección 2^a.- Estado forestal.

Subsección I.- Cabida de diferentes tipos de terreno que se encuentran en el monte.

Subsección II.- Formación inicial de cabidas y cantones.

Subsección III.- Inventario de existencias forestales.

Informe Selvícola.

Estratificación. Divisiones inventariables.

Inventario por conteo pie a pie.

Método de inventario por muestro estadístico según tipología de las masas.

Subsección IV.- Inventario en relación al recurso cinegético.

Subsección V.- Descripción de la producción micológica y de otra naturaleza.

Subsección VI.- Cartografía.

Subsección VII.- Apeo de cantones.

Sección 3^a.- Estado socioeconómico.

Subsección I.- Resumen económico del último decenio.

Subsección II.- Comarca y demografía.

Subsección III.- Infraestructuras del monte. Condiciones para los aprovechamientos.

Subsección IV.- Condiciones de mercado.

Sección 4^a.- Estado de conservación.

Sección 5^a.- Conclusiones de inventario y diagnóstico.

Capítulo 3.-Planificación.

Sección 1^a.- Estudio de los usos. Determinación de objetivos. Zonificación.

Subsección I.- Descripción de usos actuales.

Subsección II.- Restricciones que a los diferentes usos impone la ordenación. Subsección III.- Prioridades e incompatibilidades entre usos.

Subsección IV.- Determinación de los objetivos generales de la ordenación.

Subsección V.- Zonificación. Formación de cuarteles. Asignación de objetivos concretos por cuarteles.

Sección 2^a.- Planificación a largo plazo. Plan General. Modelos de Gestión.

Subsección I.- Cuarteles de arbolado denso.



Subsección II.- Cuarteles de arbolado ralo.

Subsección III.- Cuarteles de matorral: características de su manejo cultural y modelo de gestión.

Subsección IV.- Cuarteles de caza: características selvícolas, características de la fauna cinegética y ordenación cinegética.

Subsección V.- Cuarteles de pastos: características pascícolas y ganaderas. Modelo de gestión pascícola y ganadera.

Subsección VI.- Consideraciones generales a cuarteles cinegéticos y piscícolas.

Sección 3ª.- Planificación a corto plazo. Plan Especial de aprovechamiento y regulación de usos.

Subsección I.- Plan de aprovechamientos y regulación de usos.

Subsección II.- Valoración e ingresos por aprovechamientos.

Subsección III.- Plan de inversiones y actuaciones.

Subsección IV.- Balance económico.

Capítulo 4ª.- Indicadores de sostenibilidad.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES.

Sección 1ª: Antecedentes legales.

Segundo. Apartados de la sección.

1. En los antecedentes legales se analizarán los aspectos que conciernen al monte o grupo de montes, con especial atención a aquellos relacionados con la propiedad, y a los que puedan suponer limitaciones o condicionantes de los posibles usos.

2. Esta sección comprenderá los siguientes apartados:

- Posición administrativa (provincia, término municipal, perímetro de repoblación obligatoria, espacio natural protegido, zona con Plan de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF), Red Natura 2000, tipología de los terrenos cinegéticos, etc.,).
- Referencias catastrales.
- Pertenencia.
- Existencia de vías pecuarias y otras vías públicas.
- Límites.
- Deslinde y/o amojonamiento.
- Enclavados (relación completa de enclavados existentes en el monte, preferentemente en forma de cuadro).
- Cabidas (total, pública y enclavada).
- Servidumbres (relación pormenorizada de las servidumbres).
- Ocupaciones (relación de ocupaciones y concesiones autorizadas, preferentemente en forma de cuadro).
- Usos y costumbres vecinales.
- Otros (bienes de interés cultural, arqueológico, etc.,).



Sección 2ª: Antecedentes de gestión.

Tercero. Aprovechamientos, inversiones y usos.

1. Se consignará, si fuese posible y de una manera resumida, los principales aprovechamientos y su orden de magnitud, así como los eventos de la gestión que se haya venido realizando sobre el monte o grupo de montes hasta el momento de la redacción del proyecto al menos para los últimos 10 años.

Indicando el año de realización se hará referencia a los siguientes datos:

- aprovechamientos maderables con indicación de su localización y cuantía expresada en unidades de volumen.
- aprovechamientos de pastos, con indicación de superficies abiertas, tipo de ganado, carga y épocas.
- aprovechamientos cinegéticos, con indicación de especies cazables y número de capturas.
- aprovechamientos de otra índole, aportando los datos aclaratorios pertinentes.
- Usos no consuntivos.
- Uso recreativo.
- Actuaciones en materia de conservación o restauración de los recursos naturales, protección de suelos, protección contra incendios forestales y protección frente a otros factores bióticos o abióticos.

2. En todos los casos, independientemente de su régimen administrativo, se indicarán las infraestructuras forestales llevadas a cabo en el predio. En los montes de régimen especial administrativo también se consignarán los datos de ingresos generados e inversión efectuada.

CAPÍTULO 2: INVENTARIO

Sección 1ª: Estado Natural.

Cuarto. Contenido.

1. El Estado Natural, o análisis del ecosistema forestal, facilitará la información necesaria para definir las estaciones forestales del monte o grupo de montes y determinar las restricciones de usos que, en su caso, puedan imponer determinados factores del medio.

2. El Estado Natural comprenderá los siguientes apartados:

- Situación geográfica (croquis de situación en la provincia y de localización a escala 1:50.000, coordenadas geográficas y U.T.M., etc.,).



- Orografía (relación respecto a los sistemas montañosos, orientación, cotas máximas, medias y mínimas, pendientes con especial referencia a las superiores al 45 % etc.,).
- Situación hidrográfica (situación del monte respecto a las cuencas hidrográficas principales y secundarias, cursos de agua que nazcan, lo atraviesen o lo limiten, manantiales, embalses, lagunas y otros tipos de humedales, etc.,).
- Climatología (temperaturas máxima, media y mínima, precipitación y su distribución anual, días de nieve y helada, índice fitoclimático de Allué-Andrade, diagramas bioclimáticos de Montero de Burgos y González Rebollar y los diagramas de Walter-Lieth).
- Geología y suelo (descripción de la geología superficial, características edafológicas de los suelos, existencia de elementos geomorfológicos incluidos en el Catálogo de Hábitats y Elementos Geomorfológicos de protección especial en Castilla-La Mancha).
- Flora (principales especies presentes, sistemas forestales, especies presentes en el monte y con especial mención a las incluidas en los Anexos I y II de la Directiva 92/43/CEE o en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, árboles singulares, endemismos).
- Fauna (principales especies presentes, y con especial mención a las incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE o en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha).
- Riesgos erosivos (datos relativos al estado erosivo, zonas con riesgo elevado de erosión, zonas con pérdidas de suelo superiores a 12 Tn/ha/año, zonas con pérdidas de suelo superiores a 50 Tn/ha/año, riesgo potencial de incendios).
- Enfermedades, plagas y daños abióticos (reseña histórica de ataques y daños bióticos y abióticos, situación actual).
- Paisaje (unidades homogéneas de paisaje, calidad intrínseca, fragilidad frente a la actuación forestal).
- Biodiversidad (cálculo de índices de biodiversidad, ecotonos de interés, corredores biológicos, corredores biológicos, etc.,).
- Cartografía (mapa de base cartográfica escala 1:25.000 o 1:10.000, mapa de zonas con pendiente superior al 45 %, mapa de distribución de hábitats de especies catalogadas, mapa de distribución de especies cinegéticas, mapa de riesgos erosivos, etc.,).

3. Como norma general la información a consignar en el Estado Natural provendrá de fuentes bibliográficas en orden de abaratar los costos del proyecto de Ordenación, salvo en los casos en que existieran recursos para ello o las propias condiciones del monte o predio requieran unos estudios específicos.

4. En los montes incluidos total o parcialmente en la Red Regional de Áreas Protegidas, en caso de no existir estudios detallados recientes, se deberá ampliar la información reseñada en la descripción natural o realizar investigaciones específicas sobre aspectos concretos que a juicio de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha se consideren necesarios.



Sección 2ª: Estado Forestal

Subsección I: Cabidas de los diferentes tipos de terreno que se encuentren en el monte.

Quinto. Clasificación de superficies.

1. En primer lugar se indicará la distribución de cabidas por superficies a ordenar con objeto de facilitar la descripción detallada de las condiciones de estación y de las existencias, así como organizar en el espacio y en el tiempo todas las actuaciones que se vayan a realizar en el monte o grupo de montes.

2. La superficie del monte o grupo de montes se deberá clasificar en los siguientes tipos de terreno:

- Superficie de características especiales, segregadas de la ordenación:
 - Espacios Naturales Protegidos, definidos y declarados de acuerdo con la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza de Castilla - La Mancha, que tendrán su propio plan de manejo y gestión.
 - Viveros forestales y huertos semilleros.
 - Enclavados.
 - Superficies agrícolas, salvo que sean concesiones que deban redimirse.
 - Vías pecuarias y otras superficies de dominio público.
 - Ocupaciones.
- Superficie improductiva: láminas de agua, turberas, viveros, cortafuegos de carácter permanente, roquedos y canchales extensos, pistas forestales permanentes, carreteras, vías de ferrocarril, edificaciones,....
- Superficie forestal:
 - Arbolada densa: aquella cuya fracción de cabida cubierta arbolada sea superior al 40%. Se incluirán en este tipo las superficies con repoblaciones artificiales recientes que se espera que en un futuro próximo alcancen dicha fracción de cabida cubierta con facilidad.
 - Arbolada clara: con fracción de cabida cubierta arbolada comprendida entre el 20 % y el 40 %.
 - Arbolada rala: con fracción de cabida cubierta arbolada comprendida entre el 10 % y el 20 %.
 - Arbolada dispersa: con fracción de cabida cubierta arbolada superior al 5 % e inferior al 10 %.
 - Bosque de galería y riberas arboladas, sotos, choperas.
 - De arbustedo o matorral: con o sin presencia de árboles dispersos (fracción de cabida cubierta arbórea inferior al 5%), pero en el que las formaciones vegetales son arbustos o matorrales, con una fracción de cabida cubierta superior al 40%.
 - Pastizales, praderas: con o sin árboles dispersos (fracción de cabida cubierta arbórea inferior al 5%) y con presencia de arbustos o matorrales con una fracción de cabida cubierta inferior al 40% (puede ser entonces pastizal en mosaico con matorral o pastizales prácticamente puros).



Sexto. Superficie arbolada.

1. La superficie arbolada, preferentemente la densa, se podrá clasificar a su vez en las siguientes categorías, por especies o mezcla de especies, de acuerdo con la forma principal de masa:

- Superficie de masa irregular (en bosquetes pequeños o pie a pie).
- Superficie semirregular.
- Superficie regular en regeneración.
- Superficie regular en estado de repoblado/monte bravo.
- Superficie regular en estado de latizal.
- Superficie regular en estado de fustal.
- Superficie regular en fase de envejecimiento y/o destrucción.

Se podrán mezclar las anteriores categorías según estados (latizal/fustal) o más detalle incluso (latizal bajo/fustal alto disperso, por ejemplo). En el caso de la masa semirregular se deberá expresar de dicha manera.

2. De igual forma se podrá clasificar las superficies según la forma fundamental de masa (método de beneficio): monte alto, monte medio, monte bajo, así como de formas complementarias (masas con reserva, masas con subpiso o con varios pisos) o formas derivadas de masa (monte adhesado y montes claros).

3. Los arbustados y matorrales también podrán clasificarse por la naturaleza de las especies que lo pueblan (jarales, brezales, coscojares, mancha, garriga, tomillares,...), y caracterizados por su fracción de cabida cubierta o altura media.

Subsección II: Formación inicial de cuarteles y cantones.

Séptimo. Criterios para la formación inicial de cuarteles de inventario.

1. La superficie forestal e improductiva, no incluidas en la superficie de características especiales formarán los cuarteles de inventariación, cada uno de los cuales constituirá una unidad de inventario independiente y lo más homogénea posible. Los cuarteles preferentemente serán cerrados y se denominarán por letras mayúsculas, sólo en casos excepcionales se podrá recurrir a cuarteles abiertos.

En una primera aproximación, y simultáneamente a la definición de las superficies se efectuará una primera formación de cuarteles de inventariación que posteriormente podrá verse refrendada o modificada en función de los resultados definitivos del inventario.

2. Los cuarteles de inventariación se formarán atendiendo a las características de estación, fisiográficas y de composición y distribución de especies. Los



criterios recomendables para la determinación de los cuarteles de inventariación serán:

- Factores fisiográficos: altitud, exposición y pendiente.
- Factores edáficos: cuando exista alguna restricción al respecto.
- Factores ligados a la vegetación: espesura, especie, edad de la masa.
- Otros factores como son la presión humana o la evidencia de usos que permita una futura especialización de los cuarteles

3. Los límites de los cuarteles deberán apoyarse en líneas naturales o artificiales, como divisorias de aguas, cursos de agua, caminos y vías de saca, cortafuegos, etc., de tal manera que sus líneas perimétricas estén bien definidas y sean fácilmente identificables. Se procurará evitar la formación de cuarteles de fondo de valle a cumbres, con unas características edafológicas y climáticas muy heterogéneas que determinarían calidades de estación muy distintas. En su caso, si fuese necesario, se trazarán límites de cuarteles sin apoyo previo alguno, con señalización al menos provisional, sobre el terreno mediante hitos, árboles marcados, e incluso calles o callejones dasocráticos. Todas estas referencias quedaran identificadas mediante sus coordenadas UTM, como mínimo con precisión submétrica.

4. Se pueden proponer con carácter indicativo las siguientes recomendaciones sobre superficies de cuarteles:

- En montes altos con especies de temperamento intolerante y formas principales de masa regular o semirregular, y crecimiento lento, se aconseja una extensión de los cuarteles de 500 a 1.000 ha.
- En montes altos con especies análogas a las anteriores pero de crecimiento rápido o medio, una extensión de 250 a 500 ha.
- En montes bajos y medios, una extensión de 250 a 500 ha
- Y en montes altos con especies que tiendan hacia la irregularidad, una extensión de 200 a 250 ha.

Octavo. División del cuartel en cantones.

1. Cada uno de los cuarteles estará formado por la agrupación de otras unidades de inventariación más pequeñas denominadas cantones, que serán las unidades últimas de inventario no divisibles de carácter permanente; a ellas se referirán las características y datos del inventario. Esta predefinición de cantones será refrendada o modificada posteriormente una vez realizado el inventario y estudiado sus resultados.

2. Los cantones se identificarán mediante números, correlativos que seguirán un orden lógico (numeración de norte a sur y de oeste a este, o en sentido de avance de las agujas del reloj, o espiral).

3. Tras un detenido análisis del cuartel sobre el terreno, sobre las fotografías aéreas y los ortofotoplanos de que se disponga, se hará la delimitación de los cantones. La superficie de los cantones será en general superior a las 10 ha.



4. Los límites de los cantones deberán apoyarse en líneas naturales, artificiales o, si fuese preciso, por hitos colocados con tal fin o árboles que se señalen expresamente, de tal manera que sus líneas perimétricas estén bien definidas y sean fácilmente identificables.

5. Se procurará que los cantones sean lo más homogéneos posibles en cuanto a su composición específica, condiciones fisiográficas y en particular, zonas con pendientes superiores al 45 %, calidad de estación y, en su caso, edad, sin detrimento de la posible formación de rodales dentro de él.

6. En terrenos de ladera se recomienda trazar los límites de los cantones de forma que entre el superior e inferior no existan grandes desniveles y procurando que la orientación de los cantones se disponga con su mayor dimensión siguiendo las curvas de nivel a efectos de evitar calidades de estación heterogéneas entre distintas zonas pertenecientes al mismo cantón.

Noveno. Definición de cantones especiales.

En los casos en los que se presenten superficies homogéneas que estén estrechamente ligadas a usos muy concretos como recreo, protección, rodales semilleros, e incluso zonas de especial protección, se definirán cantones especiales. Los cantones especiales no se integrarán necesariamente en los cuarteles adyacentes, y a efectos de la futura Planificación tendrán la consideración de unidades de gestión independientes.

Décimo. Criterios para la estratificación de masas y terrenos forestales.

1. En todos los montes se llevará a cabo una estratificación de las diferentes masas forestales o tipos de terrenos para su aplicación al inventario por muestreo de todo o parte del monte.

En los muestreos estadísticos, los estratos, que podrán ser continuos o discontinuos, se formarán por agregación de superficies con características de masa internamente homogéneas, de tal forma que se reduzca sensiblemente la varianza dentro del estrato y por tanto sea menor el error de muestreo.

2. Los estratos se formarán a partir de fotografía aérea, u ortofoto, e Informe Selvícola y/o mapa forestal detallado existente; los criterios diferenciadores de estratos podrán ser:

- formaciones vegetales.
- fracción de cabida cubierta.
- Alturas.
- estados de masa (clases naturales de edad).
- Especies.
- Orientaciones.



- altitudes.
- cualquier otro criterio, debidamente justificado.

3. La estratificación debe proporcionar el conocimiento de las variables de masa en el estrato con vistas a su gestión posterior. En este sentido, los estratos deben tener en cuenta, en su formación el estado de masa, tal y como se especifica en el punto anterior, que determinará la formación posterior de grupos o tramos de regeneración, mejora, preparación u otros, y un mejor conocimiento de sus existencias y crecimientos.

4. En el caso de que se disponga de los mapas de volcado de datos del inventario a toda la superficie, se podrán emplear mapas de existencias medias por cantones o por extrapolación superficial de los datos de los puntos de muestreo al resto de la superficie, los estados de masa para la formación de los estratos cobrarán menos importancia o no se considerarán, lo que habrá de tenerse presente debido a la dificultad de establecer las clases naturales de edad a partir del empleo de fotografías aéreas u ortofotos.

5. La estratificación del monte será equilibrada, de forma que no resulte demasiado detallada, lo que supondría unos costos muy elevados de inventario y proceso de datos, ni demasiado laxa, lo que conduciría a un error excesivo.

6. El número de estratos en que se dividirá el monte será variable, aunque un número razonable podrá ser de 3 a 10, en función de la superficie del monte. A medida que aumente la extensión del monte, aumentará el número de estratos, en el caso más simple, en montes muy homogéneos y/o pequeños, el número de estratos podrá reducirse a uno sólo.

Décimo primero. Plano de inventario.

1. La división del monte o grupo de montes en cuarteles y cantones, además de reflejarse sobre el terreno, se llevará al plano general topográfico, obteniéndose así el plano de inventariación, que podrá integrarse en el primero. Si fuese posible se procurará dar a cada cuartel un nombre tomado de los usuales en la localidad.

2. Toda la información reflejada en los planos, se presentará en formatos papel y digital georreferenciado compatible con el habitualmente usado por la Administración forestal.

Subsección III: Inventarios de existencias forestales.

Décimo segundo. Métodos de inventario de existencias maderables.

1. La estimación de las existencias maderables se efectuará preferentemente por muestro estadístico, efectuando el conteo pie a pie para casos especiales de poca extensión o masas de gran valor



2. Se utilizará uno, otro, o una combinación de ambos procedimientos, según el detalle de la información deseada, su costo y las características de las masas objeto del inventario.

3. Cualesquiera otros tipos de inventario que se consideren serán sometidos previamente a la aprobación por parte del órgano competente en materia forestal de la Junta de Comunidades.

Décimo tercero. Informe Silvícola

Simultáneamente al desarrollo de las primeras fases del inventario, es decir, a la parte de estratificación y ya con los cantones previamente delimitados, se realizará un Informe Selvícola en el que, cantón a cantón e incluso rodal a rodal. Se describirán:

- forma y distribución de la masa.
- regeneración existente y su distribución por el cantón o rodal.
- tratamientos selvícolas observados y necesarios o convenientes.
- presencia de matorral.
- presencia de infraestructuras.
- restricciones a los aprovechamientos por las características propias del cantón.
- problemas fitosanitarios y de otra índole (daños abióticos y bióticos).
- dificultades encontradas para la instalación exitosa de la regeneración.
- Otros aprovechamientos de interés.
- otros datos.

Décimo cuarto. Rodales de inventario.

1. Se entenderá por rodal la unidad mínima de inventariación de características homogéneas de carácter no permanente, que podrá ser unidad de gestión en determinados métodos de ordenación que se definirán posteriormente.

2. Los rodales se caracterizarán por ser zonas de pequeña superficie de características homogéneas y diferenciadas del resto dentro de cada cantón, coincidirán con la intersección de los cantones definidos con los estratos formados.

3. Los cantones estarán formados por tanto por agregación de rodales (puede ser un solo rodal por cantón en el caso más simple).

4. Las existencias de un cantón determinado se calcularán por adición de las totales de cada rodal. Las existencias de cada rodal serán las existencias medias del estrato al que pertenezca multiplicadas por la superficie del rodal.

5. Será con base en los cantones como se realizarán las comparaciones entre inventarios para ver la evolución de la masa y establecer indicadores de calidad



de gestión, cuando sea posible; en caso de no disponerse de datos de cortas por cantones se podrá realizar la comparación al nivel de cuartel.

Décimo quinto. Parámetros a medir en el inventario pie a pie.

1. El conteo pie a pie se utilizará, en general, en los siguientes casos:

- Masas poco densas y no muy extensas
- Masas adehesadas
- Masas de un gran valor, ya sea ecológico o económico, nunca muy extensas

2. En cualquier tipo de masa forestal, el inventario por conteo pie a pie se medirán, por cantones y por especies, todos los diámetros normales de los pies contenidos en todas y cada una de las clases diamétricas inventariables o métricas. Se realizara un conteo o estimación de pies no métricas, que recibirá la denominación de pies menores.

3. En general las clases diamétricas tendrán una amplitud de cinco centímetros, pudiendo justificarse rangos diferentes.

4. Aparte del conteo y medición de diámetros normales se estimarán otros parámetros dendrométricos y tecnológicos sobre muestras de, al menos, 30 pies inventariables por cada especie objeto de inventario y elegidos objetivamente en cada cuartel, en las que se encuentren representadas todas las clases diamétricas.

Los árboles de la muestra se localizarán en puntos de muestreo uniformemente repartidos por el cuartel, procurando que cada cantón contenga al menos uno de estos puntos. Con un criterio objetivo se seleccionarán hasta un máximo de 6 árboles por punto, procurando que se encuentren representadas todas las clases diamétricas.

5. En cada árbol perteneciente a la muestra se deberá tomar, al menos, los siguientes datos: especie, diámetro normal y altura total.

También podrán tomarse otros datos en función de los resultados que se quieren obtener, como son: crecimiento diametral de los últimos diez años con ayuda de la barrena Pressler, espesor normal de la corteza, proyección del diámetro de copa o cualquier otra variable que se considere de interés.

En particular, para el estudio de los tiempos de paso entre clases diamétricas en masas irregulares pie a pie, será imprescindible, como regla general, la toma de crecimientos diametrales en un lapso tiempo de 20 años. En casos excepcionales suficientemente motivados, y dependiendo de la especie se podrá reducir entre 5 y 20 años este lapso de tiempo.

6. Podrá prescindirse de la muestra objetiva de árboles si se dispusiera de datos de árboles tipo de montes análogos y próximos o del propio monte apeados con anterioridad. Igualmente pueden tomarse los valores modulares a partir de



fuentes de información documentadas fiables, como por ejemplo, el Inventario Forestal Nacional (IFN), previa acreditación de su validez mediante la realización de parcelas de contraste.

7. El estado de la regeneración natural se estudiará siempre mediante un Informe Selvícola por cantón.

8. El proceso de datos del conteo pie a pie para la determinación de volúmenes y crecimientos, y en su caso alturas u otras variables, se realizará aplicando los valores modulares obtenidos del cálculo de las variables medidas en los árboles de la muestra.

Décimo sexto. Inventarios por muestreo estadístico.

1. En el caso de los montes en los que se estimen sus existencias a través de un inventario por muestreo estadístico, éste será estratificado.

2. En los montes de pequeñas dimensiones o muy homogéneos se puede recurrir al muestreo aleatorio simple sistemático, que equivaldrá a considerar un único estrato de inventario.

3. Se distinguirá entre los inventarios a realizar en las masas forestales arboladas, en los matorrales y arbustados y en los pastizales, de acuerdo con la siguiente clasificación:

a. Masas forestales arboladas.

Caso General.

Inventario de alcornocales.

Inventario de pinares en resinación.

Inventario de dehesas.

Monte bajo.

Monte medio.

Cuarteles con objetivo preferente la protección o conservación y el recreo.

b. Descripción de matorrales y arbustados.

c. Descripción de pastizales.

4. El error máximo de muestro permitido en la realización de muestreos sistemáticos, para una probabilidad del 95 %, será del 30 %, excepto para de masas de carácter productivo que disminuirá al 15%.

5. Las intensidades de muestreo dentro de cada cuartel, se definirán, en el caso de estratos destinados a la corta en el siguiente Plan Especial, un error de muestreo del 10 por 100 al nivel de confianza del 95 por 100, para los estadísticos número de pies total, área basimétrica o volumen con corteza, para todas las especies. Para los restantes estratos, el error puede fijarse, para el mismo nivel de confianza, hasta un 30 por ciento.



6. Si no es posible conocer a priori el estrato de corta, se fijará el error, para el conjunto de todos los estratos en el cuartel, en un 20 por ciento, como máximo, al nivel de confianza del 95 por 100.

7. Si el lado de la malla cuadrada resultase inferior a 70 metros o el de la malla triangular a 75 metros tras los cálculos efectuados para ver la densidad de muestreo con los errores indicados anteriormente, se recomienda prescindir del muestreo aleatorio estratificado y recurrir al conteo pie a pie.

Décimo séptimo. Tipos de inventario por muestreo y diseño de inventario.

1. El inventario por muestreo estadístico puede hacerse por cualesquiera otros métodos estadísticos y no exclusivamente por muestro sistemático.

2. El diseño del inventario por muestreo precisará, en general, de un muestreo piloto, cuyas parcelas, variables a medir y posterior proceso de datos será lo más parecido posible al muestreo definitivo. En caso de montes lo suficientemente extensos, en los que se disponga de los datos de las parcelas del Inventario Forestal Nacional (I.F.N.), podrán utilizarse éstos como muestreo piloto. A título indicativo, se consideran montes suficientemente extensos aquellos que presenten más de 500 hectáreas arboladas, y por lo tanto, presenten alrededor de 5 ó más parcelas del I.F.N.

3. La toma de datos en los inventarios por muestreo estadístico estratificado se realizará en parcelas de muestreo dispuestas según una malla cuadrada, aunque en casos de relieve muy acusado podrán utilizarse mallas triangulares equiláteras o cualquier otro dispositivo de muestreo que se justifique convenientemente. En particular, en montes con grandes pendientes serán recomendables las mallas de muestreo rectangulares con el lado mayor orientado según las curvas de nivel o las mallas triangulares.

Se podrá prescindir del muestreo piloto si se dispusiera de inventarios por muestreo de montes análogos o inventarios por muestreo anteriores en el mismo monte y en masas artificiales y en las naturales de estructura regular, dada su uniformidad, el muestreo piloto podrá basarse en un esquema sencillo (muestreo relascópico u otros).

Décimo octavo. Forma y tamaño de las parcelas de muestreo.

1. Las parcelas de muestreo serán preferentemente circulares, bien de radio único, bien concéntricas de diferentes radios. Este último tipo será el aconsejable en casos de gran heterogeneidad diamétrica.

2. Las parcelas de muestreo serán, en lo posible, del mismo tipo y tamaño, al menos dentro de cada estrato.



3. Se recomienda que los radios de las parcelas del muestreo, en función de la densidad de la masa, tengan las dimensiones que se presentan en el cuadro siguiente:

Nº pies/ha	Radio (m)	Superficie (m ²)
<150	18	1018
150 - 170	17	908
170 - 195	16	804
195 - 225	15	707
225 - 260	14	616
260 - 300	13	531
300 - 350	12	452
350 - 425	11	380
425 - 525	10	314
525 - 675	9	254
675 - 850	8	201
850 - 1.100	7	154
> 1.100	6	113

Con radios de parcela superiores a 20 metros, se considera preferible proceder al inventario por conteo pie a pie.

4. Para parcelas concéntricas se proponen como cifras orientativas radios de 5, 10 y 20 metros.

5. Las parcelas relascópicas se emplearán en el inventario por muestreo de masas artificiales o naturales regulares; en cualquier caso, se podrán emplear en estratos no destinados a cortas de regeneración durante el próximo Plan Especial. El uso de las parcelas relascópicas en estos estratos no podrá realizarse cuando se pretenda tener, aparte de una estimación del volumen, datos de la estructura diamétrica de la masa, si no es en combinación con otro tipo de parcelas.

Décimo noveno. Parámetros a medir en el muestreo.

1. En las parcelas de muestreo de radio único se medirán por especies y en su caso por clases sociológicas y tecnológicas, el diámetro normal de cada pie métrico, al centímetro más próximo, y en dirección perpendicular al radio de la parcela en dicho punto. Asimismo se contarán todos los pies no métricos dentro de un círculo concéntrico de 3 a 5 metros de radio.

2. En el caso de parcelas concéntricas, y con las mismas precisiones que en el punto anterior, se medirán en cada círculo las categorías diamétricas que se determinen en el diseño del inventario; en el primer círculo se determinarán todas las clases diamétricas y los pies menores, y en los círculos siguientes solo algunas de las clases diamétricas.



3. En las parcelas relascópicas se tomará, para cada especie, su área basimétrica. Además, se podrá completar la medición de la parcela con una submuestra de árboles tipo de la especie más abundante o de todas las presentes; también se podrá hacer una estimación rápida de otras variables como la edad de la masa o la densidad de árboles.

4. Se podrá tomar otros datos complementarios, relativos al estado natural del monte, como son: los daños causados por agentes bióticos o abióticos, caracteres aparentes del suelo, inventario de matorral, etcétera.

5. Si se quiere conocer la calidad de estación en masas regulares, se podrá recurrir a la medición de la altura dominante de cada parcela que corresponderá a los cien más gruesos por hectárea.

Vigésimo. Submuestras de árboles tipo en el muestreo.

1. En los inventarios por muestreo, para el estudio de variables dendrométricas y construcción de tablas y tarifas de cubicación podrá actuarse de las siguientes maneras:

- selección de una submuestra de árboles tipo, de entre los pies mayores que se hayan medido en cada parcela.
- utilizar los datos de tarifas de cubicación y crecimiento existentes de la revisión anterior, si este fuera el caso y no hubieran cambiado las condiciones de aplicabilidad de dichas tarifas (en particular, si el tiempo transcurrido ha sido inferior a un quindenio, caso de tratarse de especies de crecimiento medio o lento).
- utilizar los datos dendrométricos de árboles medidos de manera objetiva y con suficientes garantías en el propio monte en otros proyectos o estudios, como puede ser el caso de los árboles medidos en las parcelas del IFN que se localicen en el monte.

2. En el caso de selección de una submuestra de árboles tipo para el estudio de variables dendrométricas y construcción de tablas y tarifas de cubicación, ésta se hará en el diseño del inventario; el número de árboles de la submuestra en cada parcela podrá ser desde uno solo cada dos parcelas hasta un máximo de cuatro en una parcela. La elección de los árboles tipo será sistemática, cogiendo aquellos más próximos a los puntos cardinales, preferentemente.

3. En el caso de los muestreos relascópicos, bastará con tomar la altura total de los dos ó cuatro árboles más cercanos, según las direcciones de los puntos cardinales, a fin de estimar la altura media de la masa.

Vigésimo primero. Estado de la regeneración en el muestreo.

La distribución sistemática de las parcelas permitirá conocer el estado de regeneración natural del monte, y para ello se medirán los parámetros indicados



de todos los pies considerados como no métricos, estimándose la regeneración existente.

a) Categoría de desarrollo.- En función de la altura y el diámetro de las diferentes especies:

Categoría 1: Pies de altura inferior a los 30 cm

Categoría 2: Pies con alturas comprendidas entre 30 cm y 130 cm

Categoría 3: Pies con altura superior a los 130 cm y diámetro normal menor de 2,5 cm o el que se determine en el diseño de inventario

Categoría 4: Pies con altura superior a los 130 cm y diámetro normal comprendido entre 2,5 y 7,5 cm o los que se determinen en el diseño de inventario.

b) Densidad: Se mide la densidad de los pies menores y la regeneración de la siguiente manera:

Categorías 1, 2 y 3: conteo de los pies y se califica de acuerdo con el siguiente baremo: Escasa (1 a 4 pies), normal (5 a 15 pies) y abundante (15 pies).

Categoría 4: se cuentan los pies, se anota su número y se estima la altura media de la categoría en su conjunto.

Cuando aparecen muchos pies de las tres primeras categorías se puede admitir un conteo aproximado por cuadrantes o cualquier otro método.

Vigésimo segundo. Proceso de datos en el inventario por muestreo.

1. Para el inventario realizado con parcelas circulares, bien de radio único o bien múltiple, el proceso de datos tendrá en cuenta lo siguiente:

a. En cada parcela y para cada especie y clase diamétrica, se multiplicará el número de pies inventariados por el volumen unitario dado por la tabla de ordenación, resultando el volumen de ordenación. También podrá calcularse, aplicando al diámetro normal de cada árbol en cada clase diamétrica, la tarifa de ordenación calculada para el estrato y sumando el resultado para todos los árboles de la clase diamétrica.

b. Las tablas de ordenación de una entrada (tarifas de ordenación) podrán deducirse directamente por cubicación "in situ" de una muestra estadística de un número suficiente de árboles tipo o, mejor, indirectamente a través de las tablas de cubicación de dos entradas, publicadas por los Centros de investigación o el I.F.N. para cada provincia, y que requieren solamente el conocimiento de los diámetros normales y una muestra de alturas totales de la masa. En general, se calcularán tarifas de ordenación para cada estrato y especie. En cualquier caso, las tarifas de ordenación no deberían ser válidas para entidades superiores al estrato o al cuartel.



c. Mientras no varíe la relación altura – diámetro de la masa de modo apreciable, la tabla elegida permanecerá invariable en sucesivos inventarios. En caso de darse cambios, se aplicará una nueva tabla de ordenación.

d. El proceso de datos continuará, tras la aplicación de las tarifas de cubicación y crecimiento a los datos de los pies mayores de cada parcela, calculando para cada parcela las variables dasométricas correspondientes, obteniendo la media para cada estrato y unidad inventarial a partir de las parcelas de la unidad, y obteniendo para las diferentes unidades inventariables la media estratificada de las variables calculadas, por especie y clase diamétrica.

e. En caso de requerirse la cantidad de corteza de la masa, se podrá dar por porcentaje sobre el volumen de ordenación o por tarifas de cubicación sin corteza.

f. En el caso de requerirse la cantidad de leñas de copa, ésta se podrá expresar en estéreos. Podrán expresarse también en metros cúbicos aplicando porcentajes adecuados a los volúmenes de ordenación o en kilogramos, conocidas las correspondientes equivalencias entre estéreos y estas unidades.

2. En el caso de inventario realizado por muestreo con parcelas relascópicas, se tendrá en cuenta lo siguiente:

a. En cada parcela y para cada especie, se calculará el volumen a partir de tarifas de cubicación de masa, que proporcionarán el volumen de la masa forestal en función del área basimétrica u otras variables de masa (como la altura media o la densidad de pies).

b. Las tarifas de cubicación de masa podrán deducirse directamente por cubicación de una muestra estadística de un número suficiente de parcelas de radio fijo medidas con tal fin (“parcelas tipo”) o, indirectamente a través de las relaciones fundamentales de tablas de producción disponibles para la zona o de los datos del I.F.N. En general, se calcularán, en su caso, tarifas de cubicación de masa para cada estrato y especie. En general, las tarifas de cubicación de masa no deberían ser válidas para entidades superiores al estrato o al cuartel.

c. El proceso de datos continuará, tras la aplicación de las tarifas de cubicación y crecimiento a los datos de las parcelas relascópicas, calculando para cada parcela las variables dasométricas correspondientes, obteniendo la media para cada estrato y unidad inventarial a partir de las parcelas de la unidad, y obteniendo para las diferentes unidades inventariables la media estratificada de las variables calculadas, por especie.

Vigésimo tercero. Crecimientos corrientes.

1. La estimación de crecimientos corrientes anuales del volumen de ordenación se obtendrá, siempre que sea posible, a partir de la función de crecimiento inferida de la tarifa de ordenación y de los datos de crecimientos diamétricos obtenidos de las muestras o submuestras de árboles tipo en pie.



2. Si las circunstancias lo aconsejasen y permitiesen podrían utilizarse funciones derivadas de tablas de cubicación de dos entradas, complementadas con los datos de crecimientos diamétricos citados en el punto anterior y las relaciones entre altura y diámetros.
3. Cuando se trate de masas regulares monoespecíficas podrán utilizarse tablas de producción construidas para la especie y área geográfica correspondiente, aplicando los pertinentes factores de corrección debidos al índice de calidad y a las áreas basimétricas de las masas forestales en estudio.
4. Podrán utilizarse para la estimación de los crecimientos corrientes anuales valores correspondientes a montes análogos, siempre y cuando se justifique convenientemente. Igualmente pueden utilizarse los datos de los árboles de las parcelas situadas en el monte en sucesivas mediciones del Inventario Forestal Nacional, en las que se dispone con total precisión de los diámetros medidos de los mismos árboles con el mismo procedimiento en dos ocasiones diferentes diferidas en varios años, siempre y cuando las parcelas se encuentren repartidas por toda la superficie del monte, en un número de parcelas superior a 5 y que simultáneamente, dispongan de, al menos, 30 árboles medidos en dos ocasiones, para la especie principal del cuartel.
5. Las estimaciones del crecimiento corriente se darán para el rodal, cantón y cuartel, por especies, clases diamétricas, y eventualmente por clases sociológicas o tecnológicas. Los resultados se expresarán en metros cúbicos con corteza con una o dos cifras decimales.

Vigésimo cuarto. Inventario de alcornoques.

1. En los montes alcornoques se superponen dos ordenaciones: por un lado la organización del vuelo y por otro la organización de la producción corchera. La división de la superficie del alcornocal en unidades de gestión deberá que recoger esta circunstancia.
2. La división del alcornocal en cuarteles, con vistas a su organización dasocrática en cabidas aproximadamente iguales de clases de edad, tendrá en cuenta la importancia que, en la formación de estas unidades del inventario, tiene la posible especialización de usos: producción corchera, uso ganadero, uso cinegético o combinación de los anteriores.
3. El monte alcornocal, a su vez, tendrá otra división superpuesta a la dasocrática, que será la de producción corchera. Esta recogerá las diferentes superficies de descorche anual y, cada una de ellas, se denominará **zona de descorche**, que estarán formadas obligatoriamente por las unidades de gestión mínimas, cantones, que se definan en el Proyecto.



4. Los cuarteles y las zonas de descorche tendrán en común las mismas unidades inventariables y de gestión y en la medida de lo posible, sería deseable que cuarteles y zonas de descorche coincidieran en sus límites.

5. En el inventario de alcornoques se seguirán, con carácter general, las prescripciones contenidas en estas instrucciones y se medirán, en su caso, por rodales o en parcelas de inventario por muestreo, los diámetros de todos los pies de las clases diamétricas inventariables, distinguiéndose pies bornizos, pies descorchados en tronco y pies descorchados en tronco y ramas. En el caso de masas mezcladas se distinguirán las diferentes especies.

6. Aparte del conteo y medición de diámetros normales se estimarán otros parámetros, bien sobre muestras de árboles tipo elegidos objetivamente, por estratos, bien para todos los pies de alcornoque, en aquellos montes, cuarteles o zonas de descorche en los que la producción corchera sea la fundamental.

7. La selección de árboles tipo se determinará en el diseño de muestreo. Dicha muestra puede no realizarse cuando existan valores modulares, tarifas o tablas de estimación de superficies de descorche por árbol, calculado en otros proyectos o estudios para el monte o aplicable al monte.

En cada alcornoque de la muestra de árboles tipo, además de anotar si se trata de un pie bornizo, un pie descorchado en tronco, o un pie descorchado en tronco y ramas, y de medir su diámetro normal, mediante doble medición en cruz, se reseñarán las siguientes variables:

- En los bornizos:
 - Altura total del árbol.
 - Dos diámetros de copa, perpendiculares entre sí.
- En los pies descorchados:
 - Altura total del árbol.
 - Dos diámetros de copa, perpendiculares entre sí.
 - Altura de descorche en el fuste, que coincidirá con la altura de fuste cuando el árbol está descorchado también en ramas.
 - Número de ramas descorchadas, con longitud media y diámetro promedio al centro de las mismas
 - Calibres y edad del corcho

8. En el caso en que se decidan tomar datos en todos los alcornoques de la masa, los parámetros a medir, en los pies descorchados, serán:

- Altura de descorche en el fuste, que coincidirá con la altura de fuste cuando el árbol está descorchado también en ramas.
- Número de ramas susceptibles descorchadas, con longitud media y diámetro promedio al centro de las mismas.



9. En el caso de que existan otras especies arbóreas las medidas a tomar, en árboles tipo, serían, además de los dos diámetros normales, la altura total y los dos diámetros de copa.

10. El cálculo de existencias de corcho seguirá los siguientes criterios:

a) En árboles descorchados, la muestra objetiva de árboles tipo proporcionará una relación entre superficie descorchada del árbol y su diámetro normal, que servirá para estimar la superficie descorchada del rodal o cantón, SD , expresada en metros cuadrados. La superficie de descorche de cada árbol se calculará a partir de la altura de fuste descorchado y el diámetro normal y, en el caso de alcornoques descorchados en tronco y ramas, además, la superficie media de descorche en ramas (obtenida a partir de la longitud media de ramas descorchadas, el diámetro medio de las mismas y el número de ramas descorchadas).

b) Si se conociera el valor promedio del corcho secado al aire, PC , expresado en kilogramos por metro cuadrado, las existencias de corcho de reproducción del rodal o cantón serán:

$$Q = \frac{SD \cdot PC}{100}, \text{ expresadas en quintales métricos (100 Kg.), o } Q = \frac{SD \cdot PC}{1000}, \text{ en toneladas métricas.}$$

c) El conocimiento de la intensidad de descorche, ID , tal que

$$ID = \frac{SD}{AB}$$

, donde SD es la superficie de descorche en metros cuadrados por hectárea y AB el área basimétrica, también en metros cuadrados por hectárea, podría reducir las tareas del inventario de alcornoques a un sencillo muestreo de áreas basimétricas. Esta forma de proceder sólo podrá admitirse en aquellos casos en los que exista una experiencia previa que permita caracterizar suficientemente ID .

d) En pies bornizos, la estimación de superficies de descorche pasaría, además de por la toma de datos de la muestra o submuestra objetiva de árboles, por la adopción de módulos de descorche (relación entre alturas de descorche y diámetros normales) o de intensidades de descorche, dados por la práctica o la investigación.

11. Se reflejará la distribución del número de pies por la superficie del alcornoque, así como la distribución de las existencias por clases diamétricas y categorías de descorche. La estimación de leñas puede hacerse como un porcentaje de los volúmenes de fuste expresándose en estéreos, metros cúbicos o kilogramos.



Vigésimo quinto. Inventario de pinares en resinación.

En los cuarteles donde exista aprovechamiento de miera se llevará a cabo un resumen del estado de resinación en el que se indicará, para cada clase diamétrica, el número de árboles de cada especie objeto de resinación, agotados, cerrados y abiertos, en este caso con su número de caras.

Vigésimo sexto. Inventario de dehesas.

1 La división del monte adehesado en cuarteles atenderá preferentemente a los factores limitantes del pastoreo, con especial atención a los de tipo fisiográfico.

2. Los criterios a tener en cuenta a la hora de determinar la superficie de los cuarteles serán, en general, los siguientes:

- El cuartel deberá tener las dimensiones necesarias para que sea aprovechado por un solo rebaño (500 cabezas reducidas a lanar por rebaño, como cifra orientativa). Esta recomendación conducirá a cuarteles de 200 a 500 hectáreas.
- Se procurará distribuir homogéneamente entre los distintos cuarteles la infraestructura ganadera del monte (abrevaderos, apriscos, etc.,).

3. Los cuarteles podrán dividirse en parcelas o redondas, homogéneas en cuanto a arbolado y tipología pascícola, que servirán de base no sólo para la estimación de producciones, sino para la futura gestión silvopascícola.

4. A la hora de dividir los cuarteles en redondas, se tendrá en cuenta la diferencia entre las de dehesa típica, con arbolado suficiente, y las que contienen un arbolado muy escaso, cubiertas por pastizales agostantes tardíamente o no agostantes. Así mismo se diferenciarán las parcelas dedicadas a cultivos o pastizales artificiales.

5. Las parcelas o redondas podrán tener, generalmente, superficies entre 10 y 50 hectáreas.

6. El inventario de la masa arbórea en dehesas podrá realizarse por conteo pie a pie, o mediante conteo sobre ortofotoplanos recientes.

En el caso de conteo pie a pie, se tomarán datos individuales relativos al estado sanitario de los pies, con el fin de estimar su durabilidad. Para ello podrán establecerse clasificaciones que faciliten la labor.

Esta información se suministrará a través de un Informe Selvícola en el caso de que se recurra al conteo de copas sobre ortofotoplanos.

7. Se estimará el estado de la regeneración natural, si existiese, precisando las condiciones en las que se logra, igualmente por el Informe Selvícola.

8. La estimación de volúmenes de fustes reviste muy poca importancia, y podrá realizarse por aplicación de tablas de cubicación de doble entrada publicadas o



valores modulares, si existiesen. Para ello será necesario disponer de una muestra objetiva de árboles tipo en los que se anotará la especie y su diámetro normal; en el caso de tarifas de cubicación, será necesario medir también en esta muestra la altura total y/o de fuste, así como diámetros de copa.

9. Las leñas se estimarán como porcentajes de los volúmenes de fuste, en peso verde o por estéreos, mediante la aplicación de tablas de volumen leñoso ya publicadas, o a partir de datos de aprovechamientos anteriores, realizados en el monte o en montes próximos del mismo tipo.

10. Los datos del inventario de la masa arbórea se especificarán por redondas, especies y clases diamétricas, y de clases de árboles según su estado, así como para el cuartel, e incluirán el número de pies por hectárea y la fracción de cabida cubierta. También podrán incluirse los volúmenes de fustes y leñas.

Vigésimo séptimo. Inventario de montes bajos.

1. En los montes bajos de producción preferente maderable, el inventario seguirá las mismas normas que las señaladas para el monte alto. En todo caso la información podría completarse con datos relativos al número de chirpiales por cepa y la vitalidad de los mismos.

2. En los montes bajos con producción preferente de leñas, o con producción conjunta de leñas y pastos, revestirá especial importancia la segregación de las áreas de utilización silvícolas, silvopascícolas y pascícolas. Esta separación, previa a la división inventarial propiamente dicha, se basará en un minucioso reconocimiento del terreno, con el que tratará de evitarse que la posible división inventarial suponga alteración en las rutas entre querencias del ganado. Esto podrá conducir consecuentemente a la formación de cuarteles abiertos.

3. La estimación de existencias leñosas se realizará mediante inventarios por muestreo estratificado o, en caso de inexistencia de producciones leñosas o de muy poca importancia, mediante el Informe Selvícola reforzado con estimación de existencias mediante parcelas relascópicas o de radio fijo. En dicho inventario se medirán el parámetro número de pies por hectárea y podrán medirse los parámetros número de brotes por cepa y número de cepas por hectárea.

4. El escaso valor de los productos leñosos conlleva a fijar errores de muestreo inferiores del-30 por ciento, para el 5 por ciento de fiabilidad, para cuarteles o para agrupaciones de unidades selvícolas de corta del orden de 200 a 250 hectáreas. Las variables sobre las que estimar este error serán, preferentemente el área basimétrica o el volumen leñoso.

5. El estudio de las relaciones entre el área basimétrica y el peso verde de las leñas obtenidas por medición, apeo y pesada de algunas de las parcelas de muestreo en zonas de cortas constituirán una eficaz y sencilla herramienta a la hora de estimar las existencias leñosas, por lo que se recomienda su utilización en la inventariación.



6. En el caso de montes bajos de producción actual de leñas, pero en los que se prevea su conversión a monte medio o a monte alto, podrán intensificarse los estudios del inventario. A este fin, podrán utilizarse tarifas, bien eligiéndolas convenientemente entre las publicadas, bien construyéndolas expresamente. Igualmente se investigará la posible regeneración por semilla.

Vigésimo octavo. Inventario de montes medios.

1. A efectos de inventario se consideran los montes medios como aquellos que presentan pies de la misma especie procedentes de semilla y procedentes de brote y a los montes bajos resalveados.

2. La división inventarial se realizará basándose en las mismas orientaciones que en el caso de monte bajo.

3. El inventario de la sarda y la subsiguiente estimación de existencias leñosas seguirá las indicaciones sobre monte bajo del artículo anterior.

4. Cuando el tamaño de las copas de los resalvos y la edad y talla de la sarda lo permitan, el inventario de la resalvia podrá realizarse sobre ortofotoplanos recientes, si se dispusiese de ellos. Podrá realizarse también como tarea continua, simultánea con las cortas, por medio de los correspondientes cuadernos de resalveo.

5. El inventario de sarda y resalvia podrá realizarse conjuntamente si la importancia volumétrica de la resalvia, su valor económico o su previsible conversión a monte alto lo justificasen, o bien si ambos estratos tuvieran dimensiones parejas. En este caso podrían proponerse inventarios por muestreo con parcelas circulares concéntricas, siguiendo recomendaciones análogas a las expresadas en el inventario para monte alto.

Vigésimo noveno. Inventario en cuarteles de protección, conservación y recreo.

1. En los cuarteles cuyo objetivo principal sea la protección o el recreo se realizará inventario únicamente cuando se prevean aprovechamientos comerciales en ellos.

2. En el caso de cuarteles protectores o de recreo, si se decidiese realizar inventario, que puede ser sustituido por el Informe Selvícola si no se prevén aprovechamientos comerciales en ellos.

Trigésimo. Inventario en cuarteles de matorral o arbustedo.

1. Para los cuarteles de matorrales o arbustedos será suficiente para su inventariación, en general, un Informe Selvícola.



2. Si determinados matorrales o arbustedos merecieran ser objeto de un inventario más detallado, podrá recurrirse a la medición de parcelas de muestreo, en su caso, por rodales diferentes en el que se caracterice la especie, la fracción de cabida cubierta y la altura media del matorral. Otro dato de importancia que se podrá tomar será el tipo de combustible.

3. En el caso de que se realizara un inventario, bastará con tomar un par de parcelas de caracterización de matorral por cada estrato definido. En el caso de montes en la Red Regional de Áreas Protegidas, se deberá ser más riguroso al menos en la identificación y localización, asignando la pertenencia a comunidades o ecosistemas forestales de matorrales y arbustedos de alto significado ecológico.

Trigésimo primero. Inventario de pastizales.

1. Los pastizales se inventariarán, en general, mediante la elaboración de un Informe Selvícola.

2. Si determinados pastizales, en cuarteles con destino preferente de producción pascícola o ganadera, merecieran ser objeto de un inventario más detallado, podrá recurrirse a la medición de parcelas de muestreo, en su caso, por rodales diferentes, en los que se caractericen las especies, la fracción de cabida cubierta arbolada y desarbolada y las características propias del pastizal.

3. En el Informe Selvícola se podrán reseñar los siguientes aspectos:

- Identificación de las principales especies herbáceas de interés pastoral.
- Caracterización fitosociológica del pastizal.
- Grado de cobertura del tapiz herbáceo, presencia de síntomas de erosión, sobrecarga, embastecimiento del mismo o presencia de especies nitrófilas o ruderales, presencia de matorral en el pastizal y caracterización del mismo según su especie, grado de cobertura de la superficie total, palatabilidad y estado de conservación con respecto a la carga.
- Dotación de infraestructuras ganaderas (apriscos, mangas, abrevaderos, cercas,...).
- Tipo de ganado que lo aprovecha y fechas de aprovechamiento (entrada y salida).
- Cargas aproximadas (por tipo de animal, con reducciones a animal tipo – cabezas reducidas a lanar, c.r.l., o Unidad de Ganado Mayor, U.G.M. – con proporciones, siquiera aproximadas, de machos, hembras y jóvenes).

Subsección IV: Inventarios en relación con el recurso cinegético.

Trigésimo segundo. Inventario del recurso cinegético.

1. En los cuarteles mayores de 250 ha en que la caza tenga un aprovechamiento importante, se realizará, simultáneamente al inventario de existencias forestales, un Informe Selvícola, o, en su caso, un inventario de vegetación en



relación con el recurso cinegético, aprovechando el diseño de inventario de existencias forestales.

2. Se obtendrá de este inventario de vegetación en relación con el recurso cinegético parámetros relacionados con la calificación cinegética del hábitat, como puede ser la calidad y cantidad de recursos tróficos, capacidad de refugio, etcétera, de tal forma que puedan dar pautas para la gestión cinegética.

3. En particular, en los predios donde la caza revista una gran importancia económica, se deberá, obligatoriamente, dar una reseña de los efectos que la carga cinegética tiene sobre la vegetación, a partir de la toma de datos complementarios en las parcelas de muestreo del inventario de existencias maderables, o mediante un inventario específico con tal fin. Dichos efectos sobre el pastadero herbáceo se medirán a partir de la estimación de las variables descritas. Para los efectos sobre el pastadero leñoso se estimará, clasificando las especies según su palatabilidad relativa para la fauna cinegética en la zona, el nivel de agresión que sufren.

4. Se indicará, de igual forma, el estado de las superficies en relación con el recurso cinegético y selvícola, diferenciando las zonas de alimentación, las zonas de refugio y las zonas de apareamiento, así como su nivel de aptitud para cada una de estas actividades.

5. Los límites de los cuarteles coincidirán, a ser posible, con límites de manchas de caza. Generalmente una mancha encerrará varios cuarteles debido a su mayor superficie, pero se procurará que la coincidencia de límites.

6. En caso de tratarse de montes cuyo aprovechamiento principal sea la caza, se recomienda realizar censos cinegéticos más adecuados de la especie o especies objeto de aprovechamiento, o al menos, hacer referencia a los ya existentes incluidos en su Plan Técnico correspondiente. De igual forma se podrán establecer los métodos y cupos de caza de las especies principales de caza o bien referirse a los planes técnicos existentes.

Subsección V: Descripción de las producciones micológica y de otra naturaleza.

Trigésimo tercero. Estimación de la producción micológica.

1. Se relacionarán los hongos de importancia económica en el monte y las zonas micológicas existentes, con especial atención a las especies usualmente recolectadas.

2. No deberían acometerse, en general, inventarios de este recurso por puntos de muestreo, puesto que, al igual que lo que ocurre con el recurso pascícola, el micológico es un recurso cuya producción varía de forma muy importante de un año para otro con la climatología y el estado de la masa.



En su caso, podría recurrirse a estudios de montes similares realizados por centros de investigación o universidades o al estudio de series de producciones en años anteriores, en el mismo monte, a fin de establecer una pauta o establecimiento de extrapolaciones de producción para el futuro.

3. Cuando el recurso micológico sea de una importancia fundamental para la economía del monte, se podrá establecer un dispositivo de muestreo de carácter permanente que, con la repetición anual y estacional de inventarios, pueda llegar a dar, en largas series de tiempo, una pauta de producción relacionada con la climatología y el estado de desarrollo de la masa forestal. En cualquier caso, se tratará de periodos de tiempo prolongados, del orden de decenas de años.

Trigésimo cuarto. Estimación de la producción de frutos

La estimación de la producción de piña, castaña o nuez u otros frutos, dado su carácter vecero, requiere un seguimiento anual que debe realizarse dentro de la ordenación de estas masas.

En su caso, podría recurrirse a estudios de montes similares realizados por centros de investigación o universidades, o al estudio de series de producciones en años anteriores, en el mismo monte, a fin de establecer una pauta o establecimiento de extrapolaciones de producción para el futuro.

Un caso particular será el de la montanera de las quercoideas y otras especies, cuyo aforo será de interés en las dehesas, y que también podrá plantearse en fincas con gran carga ganadera que dependa de este recurso.

El inventario de plantas melíferas, medicinales, aromáticas, alimentarias, de uso en cestería, etc., se planteará, siempre en cabida, cuando la importancia del recurso sea capital para la finca.

Subsección VI: Cartografía del inventario

Trigésimo quinto. Cartografía obligatoria y conveniente

1. La cartografía del inventario relacionada, debe acompañar al proyecto de Ordenación se presentará a la escala que mejor se adapte al tamaño del monte; por defecto, la más conveniente será 1:10.000.

- Cartografía de carácter obligatorio:
 - Mapa de terrenos forestales.
 - Mapa de localización de cuarteles, cantones rodiales, parcelas de inventario en muestreos de masas forestales densas, parcelas de matorral, puntos de recogida de muestra en pastizales si ha lugar, puestos de censo cinegético.
 - Mapa de estratos de inventario.



- Cartografía de carácter optativo:
 - Mapa de volcado de datos de inventario a la superficie del monte: Mapas de existencias medias por cantones o por extrapolación superficial de existencias de los puntos de muestreo al resto de la superficie de, al menos, número de pies por hectárea y del área basimétrica de las principales especies. Se podría ampliar a volumen con corteza y crecimiento.
 - Mapa de distribución de la regeneración y de pies menores.
 - Mapa de tipología de matorrales.
 - Mapa de zonas pastables y no pastables, a ser posible con la infraestructura ganadera y rondas de organización del pastoreo, si hubiera lugar.
 - Mapa de manchas de caza.
 - Mapa de infraestructuras existentes (camino, pistas, vías de saca, cortafuegos, etc.,).
 - Mapa de zonas de riesgo de incendios, plagas y enfermedades.
- 2. La cartografía de los inventarios debe realizarse con ayuda de ortofoto, tanto para la interpretación de las masas y terrenos y formación de estratos, como para la localización de los puntos de muestreo y planimetría rápida.
- 3. Toda la información reflejada en los planos se presentará tanto en papel como en formato digital georreferenciado, en archivos compatibles con el sistema habitualmente empleado por la Administración forestal.

Subsección VII: Apeo de cantones.

Trigésimo sexto. Apeo descriptivo de cantones.

1. Los datos del inventario de cada uno de los cantones que se hayan definido en cada cuartel se recogerán en una sección específica que se denominará “Apeo de cantones” y contendrá la descripción de estas unidades inventariables. Los cantones especiales de cualquier tipo que se hayan definido en el monte o grupo de montes serán asimismo objeto de descripción en dicho apartado. Esta información podrá reflejarse en fichas estandarizadas.
2. La ficha de cada cantón recogerá obligatoriamente las siguientes informaciones:
 - Situación, indicando la localización del cantón respecto al cuartel y al monte.
 - Cabidas forestal e improductiva, si procediese; y, en su caso la superficie forestal desglosada, de acuerdo con la clasificación.
 - Especies arbóreas presentes en el cantón, con expresión de su porcentaje de representación; especies arbustivas y de matorral, con indicación de su frecuencia aproximada; y principales especies herbáceas.



- Lugares de nidificación o cría de especies de fauna en peligro de extinción y de aquellas otras que deban de tenerse en cuenta en la gestión del monte; hábitats destacables por cualquier causa, en especial si están reseñados por la Directiva Comunitaria 92/43/CEE sobre conservación de hábitats naturales y de flora y fauna silvestre.
- Resumen de los resultados numéricos del inventario, con expresión del número de pies total y por hectárea, por especies, y por clases diamétricas (diferenciando asimismo los pies menores de los métricos), el área basimétrica en metros cuadrados por hectárea; el volumen con corteza y su crecimiento corriente anual, en metros cúbicos por hectárea y totales, al menos para las especies principales.
- Estado de la regeneración natural por especies, obtenido tanto del inventario como del Informe Selvícola.

3. Se incluirá en dichas fichas la siguiente información:

- Orientación general, cotas máxima, mínima, y pendientes máxima y dominante, obteniéndose estos datos del plano general topográfico.
- Descripción somera del suelo, con indicación de sus caracteres.
- Edad, si procediese, y pudiese estimarse el dato, bien como valores concretos (plantaciones y otras masas coetáneas) o como rango de edades (masas regulares y semirregulares).
- La calidad de la estación, si procediese, como relación entre la altura dominante y la edad, como índice, o por cualquier otro procedimiento admisible y justificado.
- En su caso, las parcelas de muestreo que se hayan localizado en el cantón.
- Rodales presentes en el cantón, indicando a qué estrato pertenece cada rodal, si procediese.
- Relaciones dasométricas empleadas en el cálculo de existencias: tarifas, tablas de cubicación, funciones de crecimiento, curvas altura/diámetro, etcétera.
- En general cualesquiera otros datos de los estados legal o natural localizables en el cantón.

4. Se recomienda la inclusión de planos individualizados del cantón a escala detallada.

Sección 3ª: Estado Socioeconómico.

Subsección I: Resumen económico del último decenio.

Trigésimo séptimo. Redacción del estado socioeconómico.

1. El estado socioeconómico del inventario tendrá por objeto la consideración del monte o grupo de montes como generador de una oferta múltiple de bienes y servicios, analizando sus condicionantes económicos y su relación con la demanda social de los mismos.



2. El resumen económico del último decenio será de obligada redacción en el caso de montes de régimen especial administrativo y recomendable en el resto.

3. Se recogerá la información disponible sobre los distintos usos del monte en los últimos años, con el fin de llegar a un diagnóstico socioeconómico de lo realizado en ese tiempo. El periodo de tiempo en el que se realizará el estudio de la información anterior será, a ser posible, el último decenio.

4. Se recogerán todos los datos que puedan ser trascendentes para la futura gestión del monte, aunque la información de que se disponga pueda ser fragmentaria e incompleta tanto en el tiempo como en el espacio.

5. Se reseñará la localización de los distintos tipos de aprovechamientos realizados en el monte sobre la división inventarial propuesta en el estado forestal, indicando, si es posible, su cuantía, tipo, año y valor.

6. Además de las prescripciones generales anteriores, y si fuese posible, se consignarán otros datos, como:

a. En el aprovechamiento maderable y de leñas, el sistema de enajenación, los adjudicatarios y el coste de las operaciones, si procediese; fechas de enajenación y de realización del aprovechamiento.

b. En los aprovechamientos de corcho: procedencia de corcho de tronco o de ramas, los precios alcanzados, el sistema de enajenación, los adjudicatarios y los costes de las operaciones, si procediese. Esta información deberá referirse al último turno de descorche, no necesariamente decenal.

c. En los aprovechamientos de piñón o de frutos: los precios en árbol o una vez recogidos. Se tratará de evaluar las pérdidas en la producción debidas a la incidencia de las plagas; la forma de enajenación y la identidad de los adjudicatarios.

d. En la producción de pastos se referirán las superficies abiertas al pastoreo, la clase de ganado, número de cabezas, épocas de pastoreo y tiempos de permanencia. Se indicará también el carácter del aprovechamiento: consecuencia de servidumbre, de uso vecinal, de adjudicación a particulares, vecinos o asociaciones ganaderas; y el valor de las rentas percibidas, si procediese. Se referirán las superficies pastadas a la división inventarial propuesta, indicándose la identidad de los adjudicatarios.

e. En aprovechamientos cinegéticos, si forman parte de la renta del monte, forma de enajenación y adjudicatarios.

f. En el caso de aprovechamientos objeto de concesión liquidable de una sola vez o en plazos, como canteras y graveras, los datos que se consideren de interés.

g. Se reseñarán también otros posibles aprovechamientos como los de hongos, plantas aromáticas, melíferas o medicinales, ramón o cama para ganados,



acebo, etcétera, sujetos o no a regulación, haciendo constar sus formas de adjudicación, adjudicatarios, etcétera, si procediese.

h. En el caso de los usos sociales del monte se señalarán también las actividades de recreo que se dan en él cuando no tengan contrapartida en valor; en estos casos se procederá a una evaluación somera del número de visitantes, indicando las épocas de mayor afluencia y otros aspectos de interés. Igualmente deberán estimarse las posibles pérdidas de renta en productos debida a estos usos sociales.

i. Se hará una relación de las ocupaciones vigentes existentes en el monte, tanto si generan ingresos anuales como si fueron objeto de un único canon al inicio de las mismas, indicando el tipo de ocupación, su periodo de vigencia, canon anual si procede y otras circunstancias si procede.

7. Evaluación de beneficios indirectos y actuaciones de conservación

a. Podrán evaluarse económicamente como rentas en productos no percibidas, las actuaciones de conservación que se realicen en el monte como consecuencia de su inclusión total o parcial en una zona perteneciente a la Red Regional de Áreas Protegidas.

b. Se podrá incluir una relación sencilla de los beneficios indirectos o externalidades positivas que ha generado el monte o grupo de montes, haciendo especial hincapié en el efecto sumidero de los bosques frente al cambio climático.

8. Las inversiones en infraestructuras se localizarán aquellas obras de mejora, de conservación o creación de infraestructuras realizadas en el monte durante los últimos diez años, indicando también la cuantía, las unidades y el coste, en el caso de terrenos públicos, y cualquier otro dato de interés.

9. Los datos de inversiones a reseñar según el régimen del monte, serán:

a. En el caso de montes de régimen especial administrativo se reseñarán, año por año a ser posible, los tratamientos selvícolas y de protección realizados en ellos, su localización, procedimientos empleados, épocas de ejecución y costes (clareos, claras, fajas o áreas cortafuegos, trabajos de protección contra plagas e incendios, etcétera), ejecutados contra presupuestos de mejora del monte o Generales del Estado o de la Comunidad Autónoma, al considerarse necesarios para acercar la oferta a la demanda de bienes y servicios.

b. Tratándose de montes de régimen general administrativo sólo se reseñará lo indicado en el punto anterior cuando dichos tratamientos aparezcan como una carga onerosa contra el monte objeto de ordenación.

10. En relación con las fuentes de financiación, se indicará la financiación de las actuaciones anteriormente descritas, especificando si fueron inversiones o subvenciones y especificando el origen de los fondos en todos los casos.

11. Se analizará el empleo generado por las distintas operaciones realizadas en el monte, tanto de aprovechamientos como de trabajos de mejora, distinguiéndose



a qué tipo de actuaciones corresponden los diferentes jornales generados. Así mismo, se podrían reseñar también las épocas en que se vienen produciendo las diferentes actuaciones.

12. En montes en régimen especial administrativo se realizará un balance económico de los ingresos y gastos actualizados al año de redacción del proyecto.

Subsección II: Comarca y demografía.

Trigésimo octavo. Datos sobre la comarca, demografía y población activa.

1. Únicamente en el caso de aquellos montes en los que su tamaño o la importancia de sus aprovechamientos y actuaciones pueda influir en la economía o el uso social de una comarca, se realizará un análisis de la estructura de la población comarcal.
2. En estos casos se indicará, al menos, la población activa en el sector primario de la comarca y su tasa de desempleo.
3. Se recogerá la relación de núcleos de población próximos al monte acompañándose de una descripción de sus características demográficas y socioeconómicas, en la que se detallará la demanda en productos y de uso social, así como la mano de obra disponible, su capacitación o formación profesional, épocas en las que, por motivo de alternancia con los trabajos agrícolas o de otro tipo, pudiera disponerse de ella, nivel de salarios, etc.

Subsección III: Infraestructuras del monte. Condiciones para los aprovechamientos.

Trigésimo noveno. Datos a tomar.

1. Se enumerarán los diferentes tipos de vías existentes en el monte, indicando su estado de conservación, longitudes y accesibilidad a los diferentes tipos de vehículos, así como la carencia, por zonas, de ellas; a título orientativo, se propone la siguiente clasificación de vías:

- Carreteras.
- Pistas forestales de primer orden (dotado de cunetas, pasos de agua de fábrica y asfaltado).
- Pistas forestales de segundo orden (dotadas de cunetas, pasos de agua de fábrica y con compactación superficial y capa de grava o zahorra compactada).
- Pistas forestales de tercer orden (dotadas de cunetas, solo ocasionalmente con pasos de agua de fábrica o sin ellos y sin capa de rodadura).



- Pistas forestales temporales (sin cunetas y solo con cortes de agua transversales superficiales).

2. Otras infraestructuras que podrán reseñarse, con su localización y con sus principales características descritas, serán las siguientes:

- áreas recreativas (y su dotación, en su caso, de barbacoas, mesas y bancos, fuentes, cubos de basura, carteles informativos, kioscos, piscinas naturales, etc.).
- áreas de acampada (y su dotación).
- refugios (naturaleza del mismo – para cazadores, para ganaderos –, estado, tamaño, tipo de construcción).
- infraestructura ganadera (apriscos, mangas, abrevaderos, cercas, encerraderos, etc.).
- infraestructura de defensa contra incendios (fajas auxiliares apoyadas en caminos o pistas, fajas cortafuegos, áreas cortafuegos, depósitos contra incendios, hidrantes, torres o casetas de vigilancia, helipuertos o pistas de aterrizaje y despegue)

Cuadragésimo. Limitaciones a usos, actuaciones y aprovechamientos por fisiografía.

1. Se reseñarán todas las superficies con pendiente superior al 45%, reflejándolas en un plano, indicando en cada una de ellas, la posibilidad o no de realizar aprovechamientos maderables o leñosos. A efectos de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de Castilla – La Mancha, se incluirá, en su caso, la justificación razonada de que la realización de dichos aprovechamientos no conlleva riesgos significativos para la conservación del suelo, la vegetación o el paisaje.

2. En aquellos cantones que por su fisiografía, naturaleza del suelo, accesibilidad o cualquier circunstancia existan limitaciones o impedimentos a la realización de los aprovechamientos maderables o leñosos, aparte de consignarlo en el Informe Selvícola, se relacionará en un apartado específico.

Subsección IV: Condiciones del mercado.

Cuadragésimo primero. Análisis de mercados para los productos del monte.

Se podrá analizar la oferta y la demanda previsible, de los productos del monte, que se den en la comarca, de tal manera que se recojan en este análisis los siguientes aspectos:

- la existencia de industrias transformadoras de productos forestales en la comarca en la que se encuentra el monte con indicación de la distancia a éste en kilómetros.



- precios de mercado de los productos.
- distancias al monte de los núcleos de población demandantes de productos forestales.
- procedencia de las empresas ejecutoras y/o adjudicatarias de los aprovechamientos.

Sección 4ª. Estado de conservación.

Cuadragésimo segundo. Estado de conservación de los valores declarativos en montes incluidos total o parcialmente en la Red Regional de Áreas Protegidas.

En aquellos montes que se encuentren en parte o por completo dentro de un Espacio incluido en la Red Regional de Áreas Protegidas o en Zonas de Especial Conservación declaradas al amparo de la Directiva 92/43/CEE, se incluirá un sucinto capítulo sobre el estado de conservación en el que se encuentran las principales formaciones vegetales o hábitat por los que se declaró tal Espacio, indicando, entre otras cosas, los siguientes aspectos:

- enumeración explícita de los recursos naturales que son objeto de especial conservación (según la normativa general o específica aplicable o norma declarativa del espacio).
- valoración del estado de conservación de cada recurso protegido, especificando el área de ocupación del hábitat, el estado de conservación de las especies características y, caso de ser posible, la adecuación de su estructura en orden a garantizar su persistencia.

El estado de conservación se estimará a partir del estado del arbolado y los demás elementos constitutivos característicos del hábitat (existencias de daños, índice de área foliar o de frondosidad, presencia de plagas), y del suelo (síntomas de erosión), existencia y estado del sotobosque típico acompañante en su caso, y la presencia de regeneración natural de los principales elementos constitutivos característicos del hábitat. Será especialmente útil para determinar este estado de conservación la información que se deduzca del inventario forestal y especialmente del Informe Selvícola.

Sección 5ª: Conclusiones de los inventarios y diagnóstico.

Cuadragésimo tercero Redacción de principales conclusiones de los inventarios.

Se podrá hacer una descripción sucinta de toda la información aportada por el inventario, y por tanto también de los usos realizados en el monte y sus restricciones, con el fin de obtener una visión general del estado del monte, ya sea natural, forestal, socioeconómico o de conservación, y establecer un somero diagnóstico de su estado forestal y del estado de conservación de los ecosistemas



forestales presentes en él, así como de los problemas detectados y, en especial, del estado de la regeneración y de las posibles dificultades o problemas detectados para su instalación con garantías de renovación y evolución de las masas forestales.

CAPÍTULO 3: PLANIFICACIÓN.

Sección 1ª: Estudio de usos. Determinación de objetivos. Zonificación.

Cuadragésimo cuarto. Uso de la información de inventarios para análisis de usos. Coordinación con otras planificaciones de rango mayor.

1. Toda la información aportada por el Inventario se analizará para establecer los usos actuales y potenciales del monte o grupo de montes, las restricciones que los principios generales de la ordenación de montes puedan imponer a los mismos, el estudio de las posibles prioridades y compatibilidades entre usos, la determinación de los objetivos concretos de la ordenación del monte o grupo de montes y la zonificación del monte en cuarteles de ordenación a partir de los cuarteles del inventario. También podrá establecerse la agrupación de los cuarteles de ordenación en Secciones, si se juzgase necesario, así como la confirmación de los cantones especiales, si los hubiese.
2. Los objetivos concretos de la Ordenación y, por tanto, los usos previsibles que se asignen al monte o grupo de montes tendrán que coordinarse con las previsibles planificaciones de recursos a escala regional y comarcal o, en su caso, para el espacio incluido en la Red Regional de áreas Protegidas o Red Natura 2000.

Subsección I: Descripción de usos actuales.

Cuadragésimo quinto. Usos actuales.

Se expondrá, basado en la información aportada por el Inventario, un breve listado de los usos detectados en el monte, haciendo referencia a la ubicación preponderante de cada uno de ellos. Éstos serán:

- usos relacionados con la función de *producción* (de madera, leñas, corcho, caza, pastos, resinas, frutos, hongos, etcétera).
- usos relacionados con la función de *protección* frente a riesgos erosivos e incendios.
- usos relacionados con la función de *conservación* de la biocenosis (teniendo especial atención a los endemismos, fauna o flora protegida) y de los espacios protegidos.



- uso social recreativo.
- usos científicos.

Subsección II: Restricciones que a los diferentes usos imponen los principios de la ordenación de montes.

Cuadragésimo sexto. Restricciones a los usos.

1. Se expondrán las restricciones de todo tipo (legales, económicas, bioclimáticas, topográficas, edáficas, selvícolas, ecológicas, etcétera) que a un uso determinado se deben imponer, en aras a que otros usos también puedan darse de forma simultánea para satisfacer los principios fundamentales de la ordenación de montes de persistencia y estabilidad, rendimiento sostenido y máximo de utilidades, así como la conservación y el desarrollo de los recursos naturales y el mantenimiento y mejora de la biodiversidad.
2. Se hará referencia a las zonas concretas donde puedan darse esas restricciones.

Subsección III: Prioridades e incompatibilidades entre usos.

Cuadragésimo séptimo. Prioridades e incompatibilidades entre usos.

1. A través de los resultados del estudio desarrollado en los dos apartados anteriores se establecerán las prioridades de los distintos usos del monte, indicando las posibles compatibilidades entre los mismos, así como su previsible secuencialidad. Esto se hará de acuerdo con los intereses de la propiedad y evitando en lo posible los conflictos entre ésta y los usuarios.
2. Lo anterior se plasmará, a ser posible, en forma de cuadro o matriz, presentando las compatibilidades o incompatibilidades puntuales, locales o generales en el espacio y en el tiempo (simultáneas o secuenciales), o bien si se considera que la interferencia entre los diferentes usos es nula.

Subsección IV: Determinación de objetivos generales de la ordenación.

Cuadragésimo octavo. Objetivos generales de la ordenación.

1. El resultado final de los análisis y estudios precedentes llevará a la determinación de los objetivos concretos de la ordenación del monte o grupo de montes, sin olvidar el cumplimiento de los principios generales de la ordenación. Las medidas para alcanzar dichos objetivos concretos serán objeto de la planificación que se desarrolla en la Sección 2ª del presente capítulo.



2. Se jerarquizarán los objetivos en principales y secundarios, pudiendo existir uno o varios objetivos secundarios, en función de los usos definidos.

3. Se especificarán los objetivos no solo de forma genérica, sino de forma concreta, señalando qué tipo de producción (de madera de una determinada especie, caza de un animal específico, etcétera), de protección (frente a riesgos erosivos o de regulación de escorrentías, etcétera) o de determinado animal catalogado o de determinado endemismo presente, etcétera) o de uso social (extensivo o intensivo) se asignará en el monte.

4. Los objetivos concretos de la ordenación de los montes o grupo de montes incluidos total o parcialmente en la Red Regional de Áreas Protegidas o Red Natura 2000, vendrán determinados, en general, por lo que se disponga tanto en los Planes de Ordenación de Recursos Naturales (PORN), como en los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG). De la misma manera, aquellos montes que se encuentren en el ámbito territorial de un Plan de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF), presentará unos objetivos de la ordenación acordes con los establecidos en dicho documento.

Subsección V: Zonificación: Formación de cuarteles. Asignación de objetivos concretos por cuarteles.

Cuadragésimo noveno. Formación definitiva de cuarteles: confirmación de cuarteles de inventario

1. Con base en los datos obtenidos del inventario, de las conclusiones y diagnóstico de conservación de los sistemas forestales y del estudio de usos y prioridad y compatibilidad de los mismos, se realizará la zonificación definitiva del monte en cuarteles de ordenación, confirmándose o modificándose sus límites respecto a los cuarteles de inventariación. Análogamente se confirmarán, si procediese, los cantones especiales. En caso de modificación de los límites, será necesario proceder a un nuevo proceso los datos del inventario y, en especial, del cálculo de errores estadísticos en el caso de inventario por muestreo.

2. Se tratará de obtener cuarteles de la mayor homogeneidad posible desde el punto de vista de las características de las masas forestales, así como su especialización por usos preferentes y objetivos definidos.

3. Se ratificará o, en su caso, se rectificará, adaptará o modificará, la asignación territorial (según cuarteles de ordenación) de cada uno de los objetivos previamente expuestos, y se hará una relación de ellos indicando su prioridad o prevalencia en cada uno de los cuarteles.

4. Los cuarteles podrán ser abiertos, al objeto de facilitar la búsqueda de la homogeneidad y especialización, y de acuerdo a los criterios expuestos la formación de cuarteles, se apoyará en:



- la composición de sus sistemas forestales (presencia o ausencia, y frecuencia, de masas forestales arboladas, pastizales, matorrales o arbustados) y su estado de conservación, así como el grado o tipo de aprovechamiento de los mismos: masas monoespecíficas o pluriespecíficas y especies que las componen.
- las condiciones fisiográficas (orientación, altitud, pendientes, escabrosidad, naturaleza de los sustratos).
- los usos que se están dando en cada zona.
- las restricciones a los diferentes usos por sus características.
- los objetivos comunes.

Quincuagésimo. Agrupación de cuarteles en secciones. Denominación.

1. Cuando la extensión del monte sea importante, los cuarteles se agruparán en secciones de ordenación. Para ello deberá existir afinidad respecto a especies, estructura de las masas u objetivos y usos.
2. La agrupación en secciones será también recomendable en aquellos casos en los que razones productivas o de otra índole aconsejen superficies de gestión de mayor tamaño.
3. Asimismo, razones de pertenencia o servidumbre o de otros aspectos legales determinados, pueden llevar a definir secciones a efectos de gestión administrativa. En concreto los grupos de montes se dividirán al menos en tantas secciones como entidades propietarias diferentes existan.
4. Las secciones se designarán con números ordinales correlativos. Los cuarteles se designarán, por letras mayúsculas, les podrá preceder el número ordinal correspondiente a la sección.
5. Los cuarteles podrán denominarse, además, en algunos casos, con el nombre de una zona específica con el que se les reconozca.

Quincuagésimo primero. Zonificación condicionada por la inclusión del monte en la Red Regional de Áreas Protegidas.

En el caso de montes incluidos, total o parcialmente, en la Red Regional de Áreas Protegidas o Red Natura 2000, la zonificación del monte en cuarteles y secciones de ordenación vendrá condicionada por la existente contenida en los planes de recuperación de especies protegidas, zonas sensibles y PORN o PRUG que existan. Igualmente, aquellos montes incluidos en el ámbito de un PORF, la zonificación de éste condicionará la del monte en secciones y cuarteles.



Quincuagésimo segundo. Cartografía de secciones y cuarteles.

La zonificación del monte en cuarteles y secciones de ordenación quedará perfectamente reflejada en la cartografía, como posteriormente se reflejará en estas Instrucciones de Ordenación.

Sección 2ª: Planificación a largo plazo: Plan General. Modelos de gestión.

Subsección I: Cuarteles de arbolado denso.

Quincuagésimo tercero. Contenido del Plan General.

La Planificación a largo plazo (Plan General) se estructura en los siguientes apartados:

1. Características selvícolas.
 - a. Elección de especie.
 - b. Elección del método de beneficio.
 - c. Elección de tratamientos selvícolas.

2. Características dasocráticas. Método de ordenación.
 - a. Caso general.
 - Elección del método de ordenación.
 - Elección del turno y determinación de las edades de madurez en los diferentes métodos.
 - Organización en el tiempo de las actuaciones selvícolas.
 - División dasocrática: organización en el espacio de las actuaciones selvícolas.
 - b. Alcornocales.
 - c. Pinares de pino piñonero.
 - d. Pinares en resinación.
 - e. Monte medio y monte bajo resalveado.

Quincuagésimo cuarto. Características selvícolas.

El proyecto de ordenación abordará en las características selvícolas los siguientes apartados:

- Elección o consideración de especies principales y secundarias desde el punto de vista de la gestión forestal.
- Elección del método de beneficio de las especies principales
- Elección y descripción de los tratamientos selvícolas, con vistas a la organización de los sistemas forestales según la forma principal de masa que se quiera conseguir, acordes con los objetivos de la ordenación y modelo de gestión del monte



Quincuagésimo quinto. Determinación de las especies principales del cuartel.

1. En general, se considerarán como especies principales arbóreas de entre el total de las existentes en el vuelo del monte, aquellas capaces de constituir masas forestales extensas y adaptadas a las condiciones estacionales. Se distinguirán así de las especies secundarias o acompañantes, las cuales se presentan aisladas, por golpes, grupos, o bosquetes.

2. Tanto las especies principales como las secundarias serán objeto de los tratamientos selvícolas adecuados para garantizar su persistencia y dosificar la competencia entre individuos, aunque las especies principales desempeñarán, en general, el papel más importante desde el punto de vista productivo. Las especies secundarias supondrán principalmente una garantía de niveles adecuados de biodiversidad, aunque en muchos casos pueden ser objeto de aprovechamientos.

Quincuagésimo sexto. Masas mixtas.

1. Se considerarán masas mixtas aquellas que estén formadas por más de una especie principal, siempre que dos o más de ellas alcancen al menos un 10 por 100 de las existencias del cantón.

2. Las masas mixtas podrán presentarse en mezcla íntima de pies, por grupos o por bosquetes, o bien formando estratos verticales de especies diferentes, todo ello al nivel de cantón.

Quincuagésimo séptimo. Elección de especies principales y secundarias en masas mixtas.

1. En las masas mixtas la elección de especie o especies principales y de las secundarias vendrá determinada por el estudio realizado en los diferentes capítulos del Inventario, para cada una de las presentes en el vuelo arbóreo, de los siguientes extremos:

- Su condición de espontánea o introducida y su representación en el total del número de árboles, área basimétrica y volumen.
- Su estado de vegetación, o vigor vegetativo, definible por su desarrollo en relación con la edad y la abundancia y periodicidad de sus fructificaciones.
- Su temperamento.
- Su facilidad para la regeneración natural.
- Su dinámica y, consecuentemente su respuesta a los tratamientos selvícolas.
- Su sensibilidad a plagas y enfermedades.
- La demanda de sus productos.
- Los aspectos paisajísticos derivados de su presencia.
- Los objetivos concretos de la ordenación.
- Cualquier otra consideración ecológica, selvícola o económica, de relevancia, convenientemente justificada.



2. Se especificará si la elección de especie o especies principales y la de especies secundarias es al nivel de cantón o de cuartel. En general no se considerará un cambio de especie principal en montes de origen natural, y en los de origen artificial solo se propondrá un cambio de especie principal cuando se tengan evidencias claras de que el cambio se está realizando de forma espontánea en el propio monte, y siempre y cuando no existan impedimentos claros de tipo económico o social que aconsejen el mantenimiento de la especie principal actual.

3. Se darán razones de tipo ecológico, fitosociológico, selvícola o económico para proponer la introducción de especies secundarias, propias del cortejo de las principales elegidas, ausentes actualmente en el vuelo del cantón o cuartel, con el fin de incrementar la diversidad florística.

4. En el caso de montes incluidos, total o parcialmente, en la Red Regional de Áreas Protegidas o Red Natura 2000, la elección de especies principales y secundarias atenderá preferentemente al incremento y conservación de la biodiversidad. En cualquier caso, se seguirán las prescripciones que los PORN, los PRUG y, en su caso, los PORF dicten sobre este particular.

Quincuagésimo octavo. Tipos de métodos de beneficio.

1. Los métodos de beneficio, o formas fundamentales de masa, clasifican las masas arbóreas según su modo de reproducción y se definen clásicamente como:

- Monte alto, cuando todos los pies proceden de semilla (brinzales).
- Monte bajo, cuando todos los pies proceden de brotes de cepa o de raíz (chirpiales).
- Monte medio, en sentido estricto, cuando coexisten al menos al nivel de rodal o cantón pies de la misma especie, unos procedentes de semilla y otros de brote. Puede admitirse bajo esta acepción el monte medio formado por dos estratos de la misma especie pero en el que todos los pies son chirpiales. Aunque se admite la denominación de este tipo de masas forestales como monte medio, es preferible denominarlo monte bajo resalveado para diferenciarlo del anterior.

2. Cuando se presente el problema de elección de método de beneficio se tendrán en consideración los siguientes aspectos:

- La posibilidad y facilidad de la especie para regenerarse por semillas y por brotes.
- Tipos de productos a obtener con cada forma fundamental de masa, turnos necesarios, demanda y cotización de dichos productos.
- Posibles aprovechamientos secundarios que se darían con cada forma de masa.
- Ventajas o inconvenientes de tipo económico o social de cada forma fundamental de masa.



3. Se elegirá el método de beneficio que proporcione, con continuidad, la máxima renta compatible con los intereses de la propiedad, asegurándose a su vez, debidamente, la persistencia del monte y la conservación de la biodiversidad. Entre estos intereses no sólo se deben considerar los puramente económicos, sino también los siguientes: razones conservacionistas, áreas de especial incidencia de incendios, razones paisajísticas, razones faunísticas, etc.

4. En general, no se considera conveniente la forma de monte medio en sentido estricto, debido a su carácter inestable, excepto en aquellos casos en los que constituya una forma de masa transitoria para el paso a la de monte alto.

5. La elección de la forma fundamental de masa, si procediese, buscará la máxima estabilidad de las futuras masas.

Quincuagésimo noveno. Limitaciones a cortas y tratamientos selvícolas.

1. En aquellas zonas del monte donde se den pendientes superiores al 45 % se requerirá la autorización previa de la administración forestal competente para la ejecución de cualquier tipo de cortas, aprobándose cuando dichas cortas no supongan un riesgo para la conservación del suelo, la vegetación o el paisaje. En cualquier caso, la ejecución de cualquier tratamiento selvícola en zonas de pendientes superiores al 45% se deberá justificar convenientemente en el proyecto de Ordenación.

2. En el caso de montes incluidos, total o parcialmente, en la Red Regional de Áreas Protegidas, además de tener en cuenta las limitaciones que impongan los temperamentos de las especies principales y el estado de la regeneración natural, se elegirán aquellas modalidades de cortas de regeneración que supongan una menor o más gradual apertura del dosel de copas.

Sexagésimo. Clases de edad.

1. Las formas principales de masa clasifican éstas según la distribución de las edades de sus pies, consideradas individualmente o agrupadas en clases artificiales de edad (equivalente al periodo de tiempo en que se consigue de forma exitosa y completa la regeneración natural de la especie en la estación de que se trate).

2. En general se recomienda la adopción de clases artificiales de edad de 20, 25 y hasta 30 años. No obstante podrán justificarse rangos menores en consonancia con valores de la cuarta o la quinta parte de los años del turno o edad de madurez.

3. Podrá ayudar a la determinación de distribución de clases de edad el conocimiento de la relación edad/diámetro que se ha debido estudiar previamente en el inventario y, en su caso, mediante el apoyo de tablas de producción u otros modelos predictivos de masa, y siempre teniendo en cuenta las diferentes calidades de estación existentes en el monte.



Sexagésimo primero. Clasificación de formas principales de masa

1. La elección de la forma principal de masa, si procediese, buscará la máxima estabilidad de las masas futuras, tanto desde el punto de vista de su potencial bioecológico como de su potencial productivo.

2. Se considerará la siguiente clasificación de formas principales de masa dentro de un cantón:

- Masa coetánea: cuando el 90% o más de los pies de la masa tienen la misma edad individual.
- Masa regular: cuando el 90% de la masa o más pertenecen a la misma clase artificial de edad.
- Masa semirregular: cuando al menos el 90% de los pies del cantón pertenecen a dos clases artificiales de edad cíclicamente contiguas o no.
- Masa irregular en primer grado: al menos el 90% de los pies del cantón presentan tres clases artificiales de edad cíclicamente contiguas o no.
- Masa irregular ideal o en equilibrio: aquella en que están presentes todas las edades individuales, tanto en mezcla íntima (situación prácticamente ideal, no real) como en pequeños bosquetes (inferiores a las 50 áreas).
- Masa irregular por bosquetes medios (entre 0,5 y 1 ha), ocupando las diferentes edades superficies más o menos iguales.
- Masa irregular por bosquetes grandes (entre 1 y 5 ha), en los que aparecen, al nivel del cantón, todas las edades y la superficie ocupadas por cada clase de edad es aproximadamente igual.

Sexagésimo segundo. Organización de los cuarteles mediante cortas de regeneración en formas principales de masa.

Los tratamientos selvícolas de cortas de regeneración conseguirán, al aplicarse adecuadamente, la organización de las nuevas masas según las formas principales definidas. Al avanzar la ordenación éstas se localizarán, en general en las diferentes unidades selvícolas de corta (rodales, tranzones, tramos), formadas las dos últimas por agrupación de cantones. En determinados casos no se formarán unidades selvícolas de corta, y el cantón o el cuartel serán la referencia superficial de las formas principales de masa.

Sexagésimo tercero. Tipos de cortas de regeneración.

Las cortas de regeneración que se pueden realizar en un monte o grupo de montes con zonas de arbolado denso son:

- Cortas a hecho.
- Cortas por aclareo sucesivo.
- Cortas por entresaca pie a pie.
- Cortas de entresaca por bosquetes.
- Cortas a hecho en monte medio y monte bajo.



Sexagésimo cuarto. Características de las cortas a hecho.

1. Las cortas a hecho son cortas que dan lugar a masas regulares o coetáneas. Consisten en la extracción total de los pies de la masa principal que forman la unidad selvícola de corta denominada tranzón, o más concretamente tranzón de corta a hecho, en un corto periodo de tiempo.
2. Una primera clasificación de las cortas a hecho se realizará según el plazo en que se extrae la masa principal. De este modo se tendrá:
 - Cortas a hecho en un tiempo, extrayéndose de una sola vez los pies del tranzón.
 - Cortas a hecho en dos tiempos, dejando una reserva de árboles semilleros tras la principal y primera corta. Éstos pueden quedar diseminados o en grupos, normalmente en densidades inferiores a los 30 ó 40 pies por hectárea.
3. La superficie de aplicación de las cortas a hecho dentro de un cantón será toda su superficie o rodales completos dentro de él. En cualquier caso se considerará corta a hecho aquella con las características expuestas en el punto anterior realizadas en una superficie mayor a 2 hectáreas.
4. De igual forma las cortas a hecho, en uno o dos tiempos, podrán utilizarse también para conseguir formas principales de masa regular o semirregular, localizadas en unidades selvícolas de corta formadas por la agrupación conveniente de áreas de corta anual o intermitente. Estas unidades selvícolas de corta se denominarán tramos.

Sexagésimo quinto. Características de las cortas por aclareo sucesivo.

1. Las cortas por aclareo sucesivo son aquellas que se realizan en la unidad de corta selvícola denominada tramo, dando lugar a formas principales de masa regular, semirregular e incluso irregular de primer grado. Puede admitirse este tipo de cortas en cantones completos.
2. La aplicación continuada, en el tiempo y en el espacio, de las cortas por aclareo sucesivo convenientemente agrupadas, conducirá a estructuras globales de masa regular – cuartel ordenado en tramos periódicos –, cuando la renovación completa de la masa se logre en un solo periodo de regeneración (igual a la amplitud en años de las clases artificiales de edad definidas); de masa semirregular – cuartel ordenado en tramos biperiódicos –, si dicha renovación completa de la masa original se consigue en un máximo de dos periodos de regeneración; de masa irregular en primer grado, con tramos en los que se localicen, bien dos clases artificiales de edad no contiguas, bien tres contiguas, siempre en distribución equilibrada, o bien tres no contiguas, por durar la renovación completa de la masa forestal original un máximo de tres periodos de regeneración.



Sexagésimo sexto. Características de las cortas por entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños.

Las cortas por entresaca pie a pie o en bosquetes pequeños, en su aplicación contra una distribución de equilibrio de efectivos por categorías diamétricas a conseguir, lograrán formas principales de masa de máximo grado de irregularidad o masa irregular ideal, localizadas en los diferentes tramos de entresaca o en todo el cuartel. En este caso, la renovación de la masa se produce sobre la misma superficie de manera continuada e indefinida en el tiempo, realizándose, además, de manera simultánea intervenciones de dosificación de la competencia y mejora de la masa (tratamientos intermedios).

Sexagésimo séptimo. Características de las cortas de entresaca por bosquetes medios y grandes

1. Las cortas de entresaca por bosquetes medios o grandes conseguirán formas principales de masa irregulares por bosquetes. Este tipo de estructura supone la mezcla íntima de bosquetes de diferentes edades o clases de edad.
2. Dentro del bosquete podrán practicarse bien cortas a hecho en uno o dos tiempos, bien cortas por aclareo sucesivo concentradas, según el tamaño del mismo: las primeras serían las más adecuadas para bosquetes medios; las últimas para los grandes.
3. Cuando se trate de bosquetes medios y grandes el control de la distribución equilibrada de bosquetes de distintas clases artificiales de edad o de edades individuales se llevará a cabo sobre la distribución de cabidas de las distintas clases de edad.
4. Los tratamientos intermedios de dosificación de la competencia y mejora de la masa se realizan en bosquetes cercanos a los sometidos a cortas de renovación de la masa, y pueden realizarse tanto en el ámbito de los mismos cantones donde se realizan dichas cortas de regeneración, como en otros no sometidos a dichas cortas.
5. La aplicación de este tipo de cortas y el seguimiento y mantenimiento del equilibrio de las formas principales de masa derivadas de ellas, suponen una cuidadosa e intensa gestión dasocrática, lo que habrá de tenerse en cuenta a la hora de elegir este método de cortas.

Sexagésimo octavo. Características de las cortas en monte medio y monte bajo resalveado.

Las cortas a hecho realizadas sobre la sarda en monte medio y monte bajo resalveado, junto con una reserva de la resalvía, conseguirán formas de masa irregulares de monte medio y de monte bajo resalveado. La sarda será tratada a matarrasa y se organizará en unidades de corta denominadas tranzones (que podrán organizarse en serie ordenada o graduada), y, en cada tranzón, la resalvía se irá aproximando, al cortarse por entresaca, bien a la distribución



ideal de clases diamétricas de los resalvos, bien, en el caso más normal, a la curva ideal de edades de la resalva.

Sexagésimo noveno. Factores para la elección del tipo de cortas de regeneración.

1. La elección del tratamiento de cortas de regeneración tendrá en cuenta, junto con los objetivos concretos de la ordenación, los siguientes factores:

- el temperamento de la especie o especies principales y la frecuencia y abundancia de las cosechas de semillas (vecería).
- la facilidad de rebrote de cepa o raíz de la especie o especies principales.

2. Además se tendrán en cuenta las siguientes características de las masas que, dependiendo de las propias del monte, tendrán mayor o menor incidencia en la elección del tratamiento de cortas de regeneración:

- Composición específica de la masa actual y previsible.
- Forma principal de masa que pretende conseguirse.
- Estado y dinámica de la vegetación acompañante no arbórea, por la posible competencia que puede ejercer sobre las nuevas masas surgidas como consecuencia de las cortas.
- Las características del suelo y del relieve, sobre todo si existe riesgo de erosión.
- Las restricciones derivadas de la conservación de determinados paisajes y de hábitats de fauna y flora protegida o en peligro de extinción.
- Riesgos de plagas, enfermedades y daños abióticos.
- Los condicionantes climáticos y sobre todo microclimáticos (duración de la sequía estival, riesgo de heladas tardías o tempranas, etcétera).
- Facilidad de las especies principales para regenerarse de forma natural y posible necesidad de acudir a la regeneración artificial, total o parcial, así como los costes derivados de esta operación.
- Los condicionantes a la regeneración natural ajenos a las características propias de la especie (por ejemplo la presencia de fauna que perjudique la regeneración).
- La economía de las operaciones de aprovechamiento de los productos previsibles, y de las de eliminación de residuos.

Septuagésimo. Elección de cortas de regeneración a hecho en monte alto.

1. Las cortas a hecho aplicables a montes alto se realizarán sobre especies de carácter heliófilo, poco veceras y de fructificación abundante, cuyo objetivo de organización sea la forma principal de masa coetánea, o la forma principal de masa regular constituida por la agrupación conveniente de masa coetáneas.

2. Las cortas a hecho se realizarán cuando se den además las siguientes circunstancias:



- No existen riesgos de erosión o compactación del suelo, ni son de temer, previsiblemente, daños catastróficos por agentes meteorológicos, plagas o enfermedades.
- Está asegurada la posibilidad de acudir a la regeneración artificial, total o parcialmente, en caso de fracasar la natural.
- La especie o especies principales son capaces de producir semilla abundante en cortos intervalos de tiempo.
- La reducida superficie del monte no hace posible o aconsejable cualquier otro tratamiento de cortas de regeneración, organizándolas en el tiempo en todo caso.
- No existen limitaciones paisajísticas en el monte y éste no presenta zonas de especial protección de la fauna.

Septuagésimo primero. Elección de cortas de regeneración por aclareo sucesivo.

1. Las cortas por aclareo sucesivo en sus distintas modalidades serán aplicables a montes altos con especies principales de temperamento medianamente tolerantes, medianamente intolerantes, e incluso intolerantes, cuando las circunstancias mencionadas en el apartado sexagésimo cuarto desaconsejen las cortas a hecho.

2. Las cortas por aclareo sucesivo se elegirán para conseguir formas principales de masa regular, semirregular e irregular en primer grado. El aumento de las dificultades de regeneración natural, de las restricciones del medio (riesgo de erosión) y de las limitaciones paisajísticas (índice de gestión de paisaje que aconseje precaución en las actuaciones) y de conservación aconsejará un gradiente de elección desde la masa regular a la irregular en primer grado, pasando por la semirregular.

3. Las condiciones de economía del aprovechamiento de productos aconsejarán, por el contrario, no prolongar la regeneración, optándose en primer lugar por la masa regular.

4. Las cortas por aclareo sucesivo, al graduar la paulatina apertura del dosel de copas de la masa adulta permiten un cierto grado de persistencia de especies tolerantes, lo que habrá que tener en cuenta a la hora de la elección del tratamiento y las técnicas para su aplicación.

Septuagésimo segundo. Elección de cortas de regeneración por entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños.

1. Las cortas de entresaca pie a pie, o en bosquetes pequeños, en monte alto se realizarán sobre masas cuya especie o especies principales tengan un temperamento tolerante, que permitan tanto la regeneración continua bajo el dosel de copas en toda la extensión ocupada por la masa arbórea, como el desarrollo subsiguiente de los brinzales.



2. En la ejecución de la corta de entresaca, se actuará casi siempre por bosquetes pequeños o por distribución de la corta por categorías de madera (madera gruesa, madera media o madera delgada), buscando aproximar la distribución diamétrica real a la ideal. No hay que olvidar que las cortas por entresaca pie a pie tienen un carácter simultáneo de cortas de regeneración y de tratamientos intermedios.

3. La corta de entresaca pie a pie no provoca alteraciones globales del paisaje y asegura la máxima cobertura al suelo, pero tiene como inconvenientes el hecho de que restringe el uso ganadero, limita parcialmente la carga cinegética de ungulados silvestres, y que la estructura multiestratificada mantenida o conseguida por este tipo de cortas es desfavorable frente al incendio en determinados tipos de estación.

4. Desde el punto de vista de la economía de los aprovechamientos, las cortas de entresaca pie a pie implican la explotación continuada pero dispersa en las unidades selvícolas de corta y técnicas específicas de explotación que suponen mayores dificultades que en cortas de otro tipo.

Septuagésimo tercero. Elección de cortas de regeneración por bosquetes medios y grandes.

1. La entresaca por bosquetes será de aplicación a masas con especies principales de medianamente intolerantes a medianamente tolerantes, según la tipología de bosquetes medios y grandes en masa irregular.

2. Dentro de cada bosquete de tamaño medio se realizarán cortas a hecho en dos tiempos o cortas por aclareo sucesivo muy simplificado, y en el caso de bosquetes grandes se harán cortas por aclareo sucesivo más o menos simplificado. En general, a mayor tamaño de bosquete corresponderá una mayor gradación de apertura del dosel de copas en correspondencia con una mayor heliofilia de las especies principales. No debe descartarse el recurso a la regeneración artificial.

3. Las cortas de entresaca por bosquetes parecen muy adecuadas para montes en los que las restricciones del medio o las limitaciones paisajísticas y de conservación desaconsejen las cortas por aclareo sucesivo, y los temperamentos de las especies principales impidan la entresaca pie a pie.

4. La aplicación de cortas de entresaca por bosquetes conllevará a una minuciosa gestión para poder controlar la marcha de la regeneración sobre superficies pequeñas y dispersas.

Septuagésimo cuarto. Elección de cortas de regeneración en monte bajo.

1. El tratamiento de cortas de regeneración conveniente para el mantenimiento del monte bajo será, en general, el de cortas a hecho o a matarrasa que conducirán a una organización en formas principales de masa coetánea.



2. En caso de no darse brotes de raíz o de producirse agotamiento de las cepas, se podrá recurrir a la regeneración artificial con el fin de incrementar la densidad de la masa. De darse esta opción habrá de plantearse la conversión del monte bajo a monte medio o a monte alto.

3. Las choperas, en general, constituyen una excepción en el que a la corta a hecho debe seguir una nueva plantación.

Septuagésimo quinto. Características de las cortas de conversión de monte bajo a monte alto y medio.

1. Generalmente se producirá una conversión de monte bajo a monte alto, ya que la disminución, e incluso desaparición, de la demanda de leñas y carbones vegetales ha provocado el cese de las cortas a hecho, resultando una espesura trabada que hace realmente difícil cualquier aprovechamiento en él. Con los tratamientos selvícolas adecuados se tratará de devolver el vigor a la masa.

2. Las conversiones de monte bajo a monte alto podrán hacerse bien directamente, bien a través del monte medio, y siempre que las condiciones de regeneración por semilla sean favorables.

3. En caso de que la cuantía de la regeneración natural no fuese la suficiente o la densidad de la masa inicial fuera baja podrán establecerse medidas de regeneración artificial.

4. La conversión a monte medio, en su acepción de monte bajo resalveado, se propiciará mediante la reserva de resalvos en la cuantía y plazos necesarios para constituir el estrato superior de la masa, suficientemente espaciados y de buena conformación de copas.

Las cortas de resalveo exigen que la especie principal brote de cepa o/y de raíz. Así mismo, la especie debe tener un temperamento tal que, a la vez, la resalvía pueda soportar la competencia de la sarda sin que ésta le reste vigor, y que la sarda pueda vivir bajo el dosel de copas de la resalvía sin verse dominada por ésta.

Por otra parte, para obtener un monte medio en sentido estricto debe producirse instalación de brinzales entre la sarda, lo que significa suficiente espacio edáfico libre y una adecuada apertura del dosel de copas para la entrada de luz que permita el desarrollo de los brinzales. La liberación de competencia sobre estos de los chirpiales se debe tener igualmente en consideración.

Septuagésimo sexto. Elección de cortas de regeneración en monte medio.

El tratamiento de cortas de regeneración en monte medio podrá adoptarse cuando concurren las siguientes circunstancias:



- La espesura de la resalvía no impide el rebrote automático de la sarda tras su corta a hecho o matarrasa, ni su posterior desarrollo.
- La competencia de la sarda no impide la regeneración por semilla, en el caso del monte medio en sentido estricto.

2. Para la conversión de monte medio a monte alto será preciso garantizar la regeneración por semilla de aquellas superficies en las que se proceda al apeo de los pies reservados, sean éstos brinzales, acudiendo a la regeneración artificial si fuera preciso. Cuando este proceso desemboque en un cambio de especie principal, esta previsión figurará en el Proyecto de Ordenación.

3. En el monte medio, la dificultad principal surgirá en conseguir efectivamente la regeneración por semilla entre la sarda; de ahí la inestabilidad de este tipo de masas, que evolucionarán fácilmente hacia monte bajo o hacia monte alto si no se interviene frecuentemente.

Septuagésimo séptimo. Tipos de tratamientos intermedios.

Cuando sea necesario se realizarán una serie de cuidados culturales, o tratamientos intermedios, sobre el vuelo de la masa. Estos tratamientos intermedios son:

- Resalveos: Se realizará sobre el monte bajo y el medio, y consistirá en la realización de cortas, sobre la resalvía y la sarda, de los pies dominados, enfermos, dañados, moribundos y secos, con el fin de aumentar el vigor de la masa que queda en pie.

- Clareos: Corta de pies sobrantes de una masa muy joven de densidad elevada con objeto de regular la competencia, cuando los diámetros de los pies extraídos no permiten su aprovechamiento comercial. Se realizarán clareos sobre la masa cuando esté asegurada la regeneración natural de ésta, su densidad sea abundante, y no exista riesgo de erosión.

- Claras: Corta de pies de una masa joven en edad natural de latizal o fustal con objeto de regular la competencia, cuando los diámetros de los pies extraídos permiten su aprovechamiento comercial. Se detallará la intensidad o peso de la clara, rotaciones entre claras, edad de realización de la primera clara y tipo de clara (por lo alto, por lo bajo, mixta, selectiva, sistemática, de peso débil, moderado o fuerte, etc.).

- Podas: Consistirán en la supresión de las ramas, vivas o muertas, de los pies de la masa y se realizarán sobre los individuos de una masa cuando se estime necesario facilitar el tránsito por el monte, aumentar la producción de frutos y corcho o mejorar la calidad de la madera obtenida y con el fin de disminuir el riesgo de propagación de incendios forestales.

- Cortas con carácter fitosanitario y, en su caso, cortas preparatorias a la regeneración: Se recorrerá la superficie del cuartel retirando aquellos



ejemplares que por sus características tecnológicas o por motivos de sanidad forestal, no deban constituir parte de la masa final.

Septuagésimo octavo. Tipos de tratamientos de apoyo para el mantenimiento de la biodiversidad.

Con el fin de conseguir el mantenimiento de la biodiversidad tanto en aquellas zonas del monte donde se realicen cortas sobre la masa forestal como actuaciones de otra índole, se tendrán en cuenta los siguientes extremos y acciones:

- mantenimiento de claros y prados.
- tratamientos diferenciales en los bordes de masa.
- mantenimiento de enclaves de vegetación diferente a la principal.
- conservación y protección de bosques de galería y vegetación riparia.
- mantenimiento de enclaves de vegetación principal intacta y/o de ejemplares monumentales.
- mantenimiento de humedales y criptohumedales (turberas, áreas de encharcamiento temporal, manantiales y surgencias, etc.).
- mantenimiento de árboles muertos, tanto en pie como en el suelo.

Septuagésimo noveno. Medidas para asegurar la correcta regeneración de áreas cortadas.

Realizadas las cortas sobre una masa forestal, se tomarán una serie de medidas con el fin de garantizar y proteger la regeneración que se establezca en las zonas donde se han ejecutado dichas cortas. Las actuaciones que se podrán realizar serán los siguientes:

- cerramientos.
- mantenimiento de cubiertas protectoras de árboles semilleros.
- siembras o plantaciones complementarias.
- decapados parciales o roturaciones parciales superficiales.
- recogida y apilado de restos de cortas.

Octogésimo. Contenido de las características dasocráticas.

Para cada cuartel se deberán determinar las siguientes características dasocráticas:

- Elección del método de ordenación.
- Elección de turnos y determinación de edades de madurez.
- Organización en el tiempo de las actuaciones selvícolas.
- División dasocrática: organización en el espacio de las actuaciones selvícolas.



Octogésimo primero. Generalidades sobre los métodos de ordenación.

1. Los métodos de ordenación son modelos de organización de los sistemas forestales en el espacio y en el tiempo, de su selvicultura y otras labores culturales, y de programación de las actuaciones de toda índole a realizar en el medio forestal. Como tales modelos, son arquetipos teóricos, a los que referir la gestión a realizar. En modo alguno, los métodos de ordenación constituyen un objetivo en sí mismos, sino que son una referencia en la que basar la consecución de unos objetivos de estructuración de los sistemas forestales buscados con el proyecto.

2. La aplicación continuada y correctiva, mediante la sucesivas Revisiones de ordenación, de la gestión contra la referencia de los métodos de ordenación que se presentan, en el tiempo y en el espacio, pretende organizar las masas según las formas principales anteriormente expuestas.

3. La elección del método de ordenación queda condicionada por dos aspectos: el tipo de cortas de regeneración, que configura la correspondiente forma principal, y el estado actual de la distribución de edades de las masas, sean estas edades naturales (repoblado, monte bravo, latizal bajo, latizal alto, fustal bajo, fustal medio o fustal alto) o edades artificiales (comprendidas entre una mínima y una máxima cuya diferencia es igual al lapso de tiempo en que se consigue, previsiblemente, la regeneración). Como puede comprenderse, en masas semirregulares, con un primer grado de irregularidad o irregulares, así como en masas pluriespecíficas, la distribución de clases de edad por cabidas puede ser difícil, así como en cuarteles con muy diferentes calidades de estación. Precisamente la creciente flexibilidad de los métodos que se van exponiendo pretende paliar en parte estas dificultades.

4. La aplicación del método de ordenación elegido supone la adopción de medidas de gestión para un largo plazo, en general. La evidencia de que las previsiones para períodos de tiempo largos pueden ser inciertas, ha conducido a la adopción de métodos flexibles que ofrezcan opciones abiertas.

5. Los métodos de ordenación propuestos son necesariamente flexibles y podrán admitir variaciones debidamente justificadas, lo que se producirá normalmente en las sucesivas Revisiones. Suponen una serie de modelos de organización de la selvicultura, actuaciones y usos, en el espacio y en el tiempo, para lograr los objetivos planteados para los sistemas forestales del cuartel, pero en modo alguno pretenden ser un esquema rígido, sino una referencia para la continuidad de la gestión.

Octogésimo segundo. Estructura del Plan General en masas de arbolado denso.

1. Los métodos de ordenación que se contemplan en las presentes Instrucciones para los cuarteles de arbolado denso son los siguientes:

- Método de división por cabida.



- Método del tramo único.
 - Método del tramo móvil y su variante del tramo móvil ampliado.
 - Método de ordenación por rodales.
 - Método de entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños.
 - Método de entresaca por bosquetes.
 - Método selvícola.
 - Métodos de conversión de formas fundamentales de masa.
2. Cualquier otro método de ordenación que se emplee será con carácter excepcional y su uso deberá ser debidamente justificado.
3. En aquellos montes que en la actualidad estén ordenados con el método de tramos periódicos, este se mantendrá hasta el fin del Plan General, siempre y cuando este garantizada la sostenibilidad y persistencia de la masa forestal.
4. Además de los métodos generales se contemplan la aplicación a casos particulares de sistemas forestales como montes productores de frutos, dehesas, alcornocales, pinares de resinación y la ordenación del monte medio y del monte bajo resalveado.
5. Se contemplan los siguientes puntos, correspondientes al Plan General:
- circunstancias para la elección del método.
 - elección del turno o edad de madurez de las especies principales.
 - articulación en el tiempo de las actuaciones selvícolas.
 - organización en el espacio de las actuaciones selvícolas.

Octogésimo tercero. Elección del método de división por cabida.

1. El método de división por cabida se podrá adoptar cuando concurren las siguientes circunstancias:
- Viabilidad de las cortas a hecho en monte alto y las cortas a matarrasa en monte bajo que han sido elegidas de acuerdo con las estaciones y especies presentes.
 - En el caso de masas mixtas cuya composición específica se pretenda mantener, este tipo de cortas de regeneración no supone la disminución o desaparición de alguna de las especies.
 - El objetivo principal sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel es la producción preferente de maderas o leñas.
 - La regeneración va a seguir inmediatamente a la corta: generalmente artificial, en monte alto; por brotes en el monte bajo.
 - Suelos homogéneos y clima que no presente grandes variaciones estacionales, que puedan favorecer la regeneración natural o artificial.
 - Turnos previsibles cortos, tanto para evitar una división excesiva del cuartel, como para eludir planificaciones a largo plazo.
 - No existen restricciones paisajísticas ni de conservación importantes.



2. El método de división por cabida constituirá también el modelo de gestión para las ordenaciones de monte medio y monte bajo resalveado. Se le superpondrán entonces las previsiones referentes a la resalvía, que adoptarán generalmente la forma de un plan de resalveo, a incluir en el Plan General.

3. Las diferentes modalidades de ordenación en régimen de monte medio vendrán predeterminadas por los criterios de cálculo de los planes de resalveo que puedan emplearse. Serán en general los siguientes:

- Criterios areales, basados en la proyección de las copas de los resalvos de cada clase de edad en un momento determinado; para su cálculo es preciso contar con información referente a la evolución de la superficie de proyección de copas de la resalvía en función de la edad y/o del diámetro normal, lo que supone el estudio en el monte o en montes similares cercanos de pies reservados de todas las edades. Se recomienda esta modalidad de plan de resalveo, con carácter general, para el caso de masas de aceptable o buena calidad, siempre que se pretenda establecer un régimen de monte medio equilibrado, con cubiertas de la resalvía, en el momento de la corta del tranzón, no superiores al 50%.
- Criterios volumétricos, basados en la conservación de ciertas proporciones entre categorías de grosor de madera. Se utilizarán en el caso de montes medios de gran calidad, ya constituidos parcialmente con primacía del estrato de la resalvía, con vistas a una futura conversión a monte alto.
- Criterios basados en la distribución del número de pies por diámetros. Se utilizarán en el caso de montes de sarda de mediocres aptitudes, para cuya resalvía se hayan estimado a priori convenientes densidades medias o bajas, o en el caso de montes bajos a convertir a montes medios. En general, se evitarán densidades superiores a los 200 pies por hectárea si se estableciera una sola clase de resalvos. Tampoco deberán sobrepasarse los 175 si el número de clases fuera de dos.

4. A la hora de calcular los planes de resalveo, y al objeto de simplificar en lo posible la gestión, se tenderá a limitar el número total de clases de resalvos, que deberá ser en general inferior a cuatro. La utilización de coeficientes de pérdida para la clase nuevos, siempre recomendable, deberá ser prudente.

Octogésimo cuarto. Elección del método de tramo único.

El método del tramo único se elegirá cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Las cortas por aclareo sucesivo o las cortas a hecho, en uno o dos tiempos, adecuadamente agrupadas, son viables técnicamente y han sido elegidas de acuerdo con las estaciones y especies presentes. En concreto, ni la especie ni la estación presentan características restrictivas para la regeneración.
- El objetivo principal concreto sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel es la producción, o producción con objetivo secundario de protección, siendo posibles otros usos (sociales, etc.) subordinados al primero.
- No existen restricciones paisajísticas ni de conservación importantes.



- La regeneración natural está garantizada o, al menos, existen medios suficientes para acudir a la regeneración artificial.
- Las especies principales – en el caso de masas mixtas – siguen pautas de regeneración natural semejantes, y sus edades de madurez previsibles son próximas, con lo que se garantiza la estabilidad de la mezcla.
- Existe una tendencia hacia la distribución equilibrada de las clases artificiales de edad.
- La carga ganadera no supone riesgos para regeneración o existen medios para acotar el tramo.

Octogésimo quinto. Elección del método del tramo móvil.

El método del tramo móvil se elegirá cuando concurren las siguientes condiciones:

- Las cortas por aclareo sucesivo son técnicamente viables, han sido elegidas de acuerdo con las estaciones y especies presentes y pueden localizarse al nivel de cantón.
- El objetivo principal concreto sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel es productor con objetivo secundario protector, pero limitado por razones de protección del suelo o consideraciones paisajísticas y de conservación; o bien el objetivo principal concreto es protector y el secundario el productor.
- La regeneración natural es desigual en cuantías y plazos, no existen medios o es desaconsejable acudir a la artificial, y, consecuentemente, es previsible que las futuras masas contengan dos clases artificiales de edad contiguas. En particular, las condiciones propias de la especie (vecería) y de la estación, presentan restricciones importantes a la instalación y/o desarrollo de la regeneración: vendavales, fuertes nevadas, heladas extemporáneas, periodo vegetativo corto, etcétera.
- En el caso de masas mixtas, las especies principales presentan, generalmente, dos clases artificiales de edad contiguas, ya que tienen pautas de regeneración diferentes y sus previsibles edades de madurez son distintas.
- Existe un fuerte desequilibrio inicial en la distribución de las clases de edad cuya transformación y regeneración debe escalonarse convenientemente en el tiempo.
- Existe una presencia importante de masas abiertas y sin regeneración, o exceso de masas abiertas con regeneración, en ambos casos localizadas en superficies muy superiores a las que teóricamente deben ocupar las clases de edad (cabida periódica).
- El uso ganadero es muy limitado, de tal manera que no supone riesgos para la regeneración natural o se dispone de medios para acotar superficies en regeneración muy dispersas.
- En montes bajos muy degradados que se pretende convertir en montes altos y que presentan superficies de urgente regeneración superiores a la cabida periódica.



Octogésimo sexto. Elección del método de tramo móvil ampliado

1. Cuando existan riesgos de erosión o se den limitaciones de tipo paisajístico o de conservación de hábitats importantes, se podrá elegir una variante del método del tramo móvil denominado método del tramo móvil ampliado, en el que los cantones podrán contener hasta tres clases artificiales de edad contiguas o dos no contiguas, una vez realizadas en ellos las cortas de aclareo sucesivo.
2. La aplicación del método del tramo móvil ampliado organizará las masas en formas principales irregulares en primer grado y se considera muy adecuado para organizar los usos de protección y de conservación, quedando el uso productivo subordinado a estos dos primeros.
3. No obstante lo anterior, la no consecución de la regeneración completa de un cantón en plazos muy amplios debe valorarse frente al riesgo de la no persistencia de los sistemas arbolados, lo que obligará a replantear en sucesivas revisiones la idoneidad de los objetivos y los métodos de cortas a los mismos y a la calidad de estación, e, incluso, en su caso la idoneidad del método.

Octogésimo séptimo. Elección del método de ordenación por rodales

El método de ordenación por rodales se elegirá cuando se den las siguientes condiciones:

- Viabilidad técnica de las cortas por aclareo sucesivo, o cortas a hecho en uno o dos tiempos, convenientemente agrupadas, que han sido elegidas de acuerdo con las estaciones y especies presentes y que se realizarán a nivel de cantón; no existen, además, riesgos de erosión ni limitaciones paisajísticas, ni de conservación.
- Existencia de especies principales diferentes, de edades de madurez muy distintas, localizadas en distintos cantones o rodales, y/o de calidades de estación de éstos también muy diferentes.
- El objetivo concreto sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel puede ser la producción preferente de maderas, en calidad o cuantía tal que permita justificar la minuciosa gestión que requiere este método.
- La regeneración no presenta problemas en cuanto su instalación y desarrollo o bien puede acudir a la regeneración artificial sin problemas.

Octogésimo octavo. Elección del método de entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños

1. Los métodos de ordenación por entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños se aplicarán cuando concurren las siguientes condiciones:
 - Las especies existentes de las masas serán únicamente especies umbrófilas y con marcada tendencia a la mezcla más o menos íntima de pies, que requieren el tipo de cortas de regeneración por entresaca pie a pie.
 - El objetivo concreto sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel es el protector, prioritariamente, y el productor.



- Existen restricciones paisajísticas y de conservación de hábitats importantes.
- No existen restricciones por cuestiones logísticas (fundamentalmente existencia de vías de desembosque) y es posible la realización casi simultánea en las mismas superficies, por mercado o disponibilidad de medios, de los tratamientos de regeneración e intermedios
- El uso ganadero quedará excluido o muy limitado, ya que supone riesgos para la regeneración natural, que será continua bajo el dosel de copas en todo el cuartel
- La carga cinegética presenta niveles tales que la viabilidad de la regeneración no se ve comprometida

2. En cuarteles de pequeña extensión (inferiores a 200 hectáreas) se aconseja la adopción de entresaca generalizada. En cuarteles de mayor extensión será conveniente dividir el cuartel en tramos de entresaca (entresaca regularizada).

Octogésimo noveno. Elección del método de entresaca por bosquetes medios y grandes.

1. Los métodos de ordenación de entresaca por bosquetes serán aplicables cuando se den las siguientes condiciones.

- Las especies que pueblan el cuartel son medianamente tolerantes, medianamente intolerantes o intolerantes, en general y admiten las cortas a hecho por bosquetes con o sin reserva de árboles semilleros o las cortas por aclareo sucesivo y uniforme por grandes bosquetes.
- La presencia de bosquetes de diferentes edades o estados de desarrollo de tamaño medio o grande en una mayoría de cantones.
- El objetivo concreto sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel es el de protección o de protección con objetivo secundario de producción.
- Podrá recurrirse, en caso de ser necesario, a la regeneración artificial sin problemas.
- Las necesidades de la defensa de los suelos contra la erosión y las restricciones paisajísticas y de conservación hacen que estos métodos sean preferibles a los métodos del tramo único, del tramo móvil y de su versión ampliada; en especial, la presencia de fauna catalogada como en peligro de extinción o vulnerables a la alteración de sus hábitats en masas de especies intolerantes o medianamente intolerantes aconsejarán la adopción de este método.
- La viabilidad del método se verá dificultada ante la ausencia de una suficiente dotación de vías forestales y de desembosque.
- La gestión minuciosa del método y, en especial el control de la regeneración en los bosquetes que se vayan realizando, exige un seguimiento técnico riguroso.

2. En su elección razonada deberá tenerse en cuenta el elevado coste de la gestión intensiva que supone su aplicación.



Nonagésimo. Elección del método de método selvícola.

1. El método selvícola se podrá aplicar cuando concurren las siguientes condiciones:

- en aquellas masas forestales que poseen estructuras variadas, de estructuras variadas yuxtapuestas (masas regulares, semirregulares e irregulares en bosquetes de todos los tamaños, junto con zonas rasas, abiertas o poco densas, tanto de mala estación como de estación forestal variable).
- el objetivo de protección sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel es prioritario.
- en masas que no aceptan una “ordenación regular”, como son las de alta montaña, envejecidas, deterioradas, y todas aquellas en las que el principal objetivo es la conservación, primando la existencia en buen estado vegetativo de la cubierta arbórea con fines protectores y paisajísticos.
- la organización estructural o espacio-temporal de las masas no es prioritaria.
- a pesar de todo lo anterior, existe un relativo interés económico.

2. La selvicultura en este método viene determinada por las condiciones de las masas forestales del cuartel: variada distribución superficial, densidad defectiva en muchas ocasiones junto a rodales densos y sin una clara organización estructural, en general la estación es muy limitante; el estado fitosanitario de las masas es, en ocasiones, malo.

3. La selvicultura se orienta a cortas de saneamiento de las masas forestales, a la conservación de ejemplares que en otras prácticas selvícolas y otras estaciones forestales no se mantendrían, con el propósito de evitar la creación de rasos en zonas de densidad baja; las escasas cortas de regeneración que se lleguen a producir se basarán, principalmente, en la liberación en corros de regeneración existentes del dosel de pies adultos que puedan impedir el bien desarrollo de los pimpollos, y casi nunca a provocar la aparición de la regeneración. Se busca mantener y en su caso, cuando la estación, lo permite, extender la cubierta arbórea en buen estado vegetativo para maximizar su función protectora.

Nonagésimo primero. Elección de métodos de conversión.

1. Los **métodos de conversión** serán contemplados como métodos de ordenación provisionales o transitorios, hasta que se logre de manera efectiva la conversión.

2. En general, solo se contemplará la conversión a monte alto desde monte bajo o monte medio. Otros casos exigirán una justificación detallada y exhaustiva.

3. La conversión será el resultado de la conciliación de los intereses de los propietarios y de la estructura de las masas forestales de monte bajo o monte medio. En concreto, la disminución de la demanda de leñas, el incremento de la



demanda de recursos pascícolas y el incremento de la calidad paisajística serán factores que influirán en la elección de los métodos de conversión.

4. La conversión podrá llevarse a cabo con garantías de éxito cuando se tengan montes medios o montes bajos de alta espesura. En caso de montes bajos degradados, habrán de afrontarse labores selvícolas de densificación antes de las propias de la conversión.

5. En principio, los tratamientos de conversión de monte bajo o medio a monte alto deberán aplicarse a montes de densidad alta, considerando ésta como aquella que tiene más de 1.000 pies por hectárea de brotes de diámetro superior a los 5 cm y una altura media superior a los 2,5 m; preferentemente se aplicarán cuando las densidades superen los 2.000 pies por hectárea de diámetro normal superior a los 7,5 cm y altura media superior a los 7,5 m. Cuando las correspondientes cifras del monte sean inferiores a las citadas, deberán acometerse labores para densificar el monte, simplemente por envejecimiento en la mayor parte de los casos o por reducción de la competencia de los brotes menores.

6. La conversión a monte alto tratará de:

- posibilitar la regeneración por semilla, mediante la dosificación de la espesura, la apertura del suelo a la luz y la formación de copas
- reducir la espesura gradualmente hasta lograr la deseada de monte alto con espesura completa.
- posibilitar el pastoreo en los montes, favoreciendo la producción pascícola, pastoreo que ha de ser estrictamente controlado, sobre el rebrote que pueda irse produciendo con el fin de no debilitar los resalvos.
- permitir, ante un cambio de objetivos en los cuarteles sometidos a estos tratamientos y métodos, volver a situaciones de monte bajo para producción energética, mantener el monte alto tratado, en general, por cortas de aclareo sucesivo y uniforme, o pasar a montes adhesionados.

7. El tratamiento genérico de resalveo de conversión de monte bajo o monte medio a monte alto variará en función de las características iniciales de la masa, del plazo de conversión fijado, de la edad inicial de la masa de monte bajo y de la periodicidad de las rotaciones hasta conseguir la densidad final de la conversión. En consecuencia, la organización en el tiempo y el espacio de la silvicultura podrá variar según los siguientes esquemas generales:

- cuando exista una fuerte demanda de recursos pascícolas y la demanda de leñas tenga una importancia relativa se podrá optar por mantener partes del cuartel como monte bajo y establecer unas cuotas de superficie en tratamiento de conversión mayores que la dotación periódica teórica para el monte alto que se pretende conseguir, lo que se aproximaría al modelo de gestión del tramo móvil o tramo móvil ampliado.
- grandes diferencias en el estado selvícola y/o de la calidad de estación, exigirán un modelo de gestión más individualizado, aproximando éste al método de ordenación por rodales, en el que el grupo de cantones o



rodales a convertir en primera prioridad vendrá determinado por la edad de la masa de monte bajo y la posible existencia de superficies susceptibles de ser regeneradas por semilla.

- cuando la demanda de leña sea alta y la presión ganadera no sea excesiva, lo que dificultará el control del rebrote y, por tanto, la viabilidad del tratamiento de conversión, habrá de optarse por cuotas de superficie en tratamientos de conversión próximas o ligeramente inferiores a la cabida periódica para el monte alto, mientras el resto del monte se sigue tratando a monte bajo.

8. En general cualquier método de ordenación que se quiera utilizar se deberá justificar convenientemente.

Nonagésimo segundo. Turno. Criterios para su determinación.

1. El turno tiene el doble significado de:

- Plazo de tiempo necesario para organizar el cuartel según la forma principal de masa elegida.
- Edad de madurez u óptima de corta de la masa, con la que se obtiene el máximo de utilidades.

Al conseguirse la organización del cuartel, sus masas empiezan necesariamente a entrar en corta a la edad óptima. Por ello las dos definiciones de turno dadas deberían converger.

2. La consideración rígida del concepto de turno como cifra fija, prevista e inmutable se suaviza con la adopción de métodos de ordenación cada vez más flexibles en el sentido de que las previsiones a largo plazo dejan de ser imperativas y pasan a ser indicativas.

3. La elección de las edades de madurez de las especies principales, y la posible previsión de un turno de transformación o plazo de organización, debe hacerse teniendo en cuenta los objetivos concretos sobre los sistemas forestales arbolados del cuartel. Para su establecimiento podrán considerarse los distintos criterios: de máxima renta en especie, tecnológicos, financieros y de cortabilidad física, contrastando, a ser posible los resultados obtenidos con cada uno de los criterios.

4. Los turnos se elegirán apoyándose en estudios propios realizados en el monte o montes análogos, en tablas de producción, o en cualquier otra bibliografía, estudios o experiencias.

5. Las edades de madurez y los turnos de transformación elegidos serán provisionales, siendo susceptibles de revisión cuando sea necesario.



Nonagésimo tercero. Elección del turno en el método de división en cabida.

1. En el método de división por cabida, en su acepción de plazo de organización, fija el número de tranzones en que se dividirá el cuartel, y consecuentemente la superficie de los mismos.
2. Este carácter del turno hace que su elección deba ser cuidadosa, ya que la revisión de la cifra adoptada supondría reconsiderar la división del cuartel en tranzones y, consecuentemente, su composición.
3. A la hora de elegir los turnos del monte bajo y de la resalvía en las ordenaciones de monte medio o monte bajo resalveado deben tenerse muy en cuenta las interrelaciones existentes entre ambos estratos. El turno formalmente elegido para la resalvía será múltiplo del adoptado para la sarda, como es habitual en el régimen escogido. Por razones selvícolas y productivas se tenderá en estos casos a establecer turnos más bien largos para el estrato de monte bajo. La longitud de los elegidos para la resalvía será función de la calidad de estación, de la durabilidad de los resalvos y de los objetivos productivos fijados para la madera de este estrato, procurando evitar edades en las que puedan aparecer taras o defectos de cualquier tipo o llegar los resalvos a la decrepitud.
4. En los planes de resalveo basados en criterios volumétricos el concepto de turno se desdibuja, pasando a tener carácter indicativo. Se recurrirá en tal caso a criterios diamétricos, estableciendo los de cortabilidad y de reparto de efectivos por clases diamétricas de forma similar a la forma principal de masa irregular pie a pie.

Nonagésimo cuarto. El turno y las edades de madurez en el método de tramo único.

1. En el método del tramo único, el turno entendido como turno de completa transformación de la masa forestal del cuartel, no se determina inicialmente, sino que serán los sucesivos periodos en los que se logre la efectiva regeneración de los tramos únicos que vayan formándose con la marcha de la ordenación, los que lo determinen.
2. La determinación de las edades de madurez de las especies principales, junto con el período de regeneración, y por tanto la amplitud de las clases artificiales de edad, establecerá la superficie del tramo único.

Nonagésimo quinto. Edad de madurez en el tramo móvil y tramo móvil ampliado

1. En el método del tramo móvil, el hecho de que algunos cantones puedan mantenerse en regeneración por un tiempo superior a la amplitud de una clase artificial de edad hace que no se pueda prever inicialmente el plazo de



transformación. Dicho turno de transformación podrá estimarse avanzada la ordenación, al realizarse las sucesivas revisiones.

2. Estas precisiones son también válidas para el método del tramo móvil ampliado, donde la incertidumbre del plazo de transformación es aún mayor.

3. En ambos casos, desde el punto de vista de determinación de la posibilidad, será interesante fijar una edad de madurez para las especies principales, aunque sin identificar tal edad de madurez con el turno de transformación. Igualmente, la edad de madurez establecida permitirá disponer de criterios de magnitud de cabidas en regeneración en relación con teóricas cabidas periódicas.

Nonagésimo sexto. Inexistencia del turno en el método de ordenación por rodales.

En el método de ordenación por rodales no existirá una edad de madurez única, pues cada rodal tendrá la suya propia. El plazo de transformación, entendido como el de renovación completa de las masas forestales del cuartel, pierde su sentido en este método, además de ser imprevisible, aunque tras sucesivas revisiones puedan aventurarse cifras indicativas.

Nonagésimo séptimo. Diámetro de cortabilidad en el método de entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños.

1. En los métodos de ordenación por entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños los dos conceptos de turno carecen de significado, sustituyéndose la edad de madurez por un criterio de cortabilidad fijado en función de un diámetro máximo. Existirá un plazo de tiempo de transición entre la distribución actual y la distribución ideal de existencias establecida, tras las sucesivas cortas de entresaca.

2. El diámetro de cortabilidad dependerá, en cada cuartel, de la calidad media de estación, o bien podrán establecerse diferentes diámetros de cortabilidad según calidades de estación. Igualmente, el diámetro de cortabilidad dependerá de la estructura final de masa irregular que quiere lograrse y de los efectivos totales del conjunto de clases diamétricas.

Nonagésimo octavo. Edad de madurez en el método de ordenación de entresaca por bosquetes medios y grandes.

1 En los métodos de ordenación de entresaca por bosquetes será imposible prever de antemano un plazo de organización; en el caso de bosquetes medios cada cantón podrá tener su propia edad de madurez, y en el caso de bosquetes grandes podrá adoptarse una única edad de madurez para el cuartel.

2. Estos valores sirven para estimar las superficies a regenerar, que se distribuirán entre el conjunto de los bosquetes, hasta lograr la regeneración de cabidas aproximadamente anuales en cada intervención anual o la cabida periódica en un periodo de regeneración razonable.



Nonagésimo noveno. Plazo de conversión de monte bajo en monte medio y monte alto.

1. En las ordenaciones de conversión de monte bajo a monte alto el concepto de turno debe sustituirse por el de duración de la conversión, aplazando el establecimiento de un turno definitivo o edad de madurez para el momento en el que el proceso haya sido culminado.
2. Tan sólo en el caso de que las cuotas de superficie a convertir en los sucesivos planes especiales coincidan aproximadamente con el de la cabida periódica teórica del monte alto a conseguir, el turno definitivo y la duración de la conversión coincidirán, lo que debe tenerse muy en cuenta a la hora de fijar esta última.
3. El turno de monte bajo en la fracción del cuartel todavía no incluida en el tramo en preparación ni convertida debe elegirse algo más largo de lo habitual, al objeto de que la edad de la sarda de los nuevos rodales que sucesivamente vayan entrando en espera sea la adecuada para la práctica de los tratamientos previos a la regeneración. A ser posible, dicho turno del monte bajo se escogerá como un múltiplo de la duración de la conversión.
4. En general, debe tenerse bien presente que la duración de la conversión, con independencia del método escogido, viene limitada por el tiempo máximo que podrá transcurrir hasta que se produzca el apeo de los efectivos más jóvenes en el momento de la ordenación.

Centésimo. Edad de madurez máxima en el método selvícola.

1. En los cuarteles organizados por el método selvícola, dado el objetivo prioritario de protección y dentro de este, el objetivo selvícola de mantener las masas arboladas en el mejor estado vegetativo, no se puede marcar una edad de madurez ni un lapso de tiempo para la completa renovación del vuelo. La consecución de la completa renovación de la masa forestal en un plazo de tiempo determinado pasa a un segundo término.
2. No obstante, se deberá establecer una edad de madurez máxima orientativa para cada especie, próxima a la del turno físico, según las diferentes condiciones estacionales del cuartel, que no debería superarse, sobre todo si la experiencia de la selvicultura en alguna de dichas estaciones demuestra que se pueden conseguir cuotas de regeneración aceptables dentro de ese rango de edad máxima.

Centésimo primero. Turno y edades de madurez según los distintos métodos.

Los turnos y edades de madurez para cada método de ordenación se establecerán en función de lo expuesto en el siguiente cuadro:

Método	Turno	
	Plazo de organización según la forma principal de masa / renovación completa de los sistemas forestales	Edad de madurez óptima de las especies principales con la que se obtiene el máximo de utilidades
División en cabida	Fijo para el cuartel	Fija para el cuartel
Tramo único	Lo van determinando las sucesivas revisiones	Fija para el cuartel
Tramo móvil Tramo móvil ampliado	Indeterminado	Indeterminada, según las calidades de estación
Rodales	Indeterminado	Cada cantón puede tener su propia edad de madurez
Entresaca pie a pie Entresaca por bosquetes pequeños	No aplicable: puede interpretarse como el plazo para la consecución del modelo ideal o teórico de distribución de efectivos	No aplica: diámetros de cortabilidad que dependen de las calidades de estación
Entresaca por bosquetes medios	Indeterminado	Cada bosquete dispone de una edad de madurez propia
Entresaca por bosquetes grandes	Indeterminado	El cuartel puede tener una edad de madurez común
Conversión de monte bajo a monte alto	Indeterminado: plazo para la sustitución completa de los chirpiales por brinzales	En función de la longevidad de los brotes y de las cepas
Selvícola	Indeterminado	Criterio físico en general, según calidad de estación

Centésimo segundo. Organización en el tiempo de cortas y tratamientos

Una vez elegido el método de ordenación y determinados el turno, turno o plazo de conversión, la edad de madurez o el diámetro de cortabilidad, se realizará la organización en el tiempo de los tratamientos selvícolas de cortas de regeneración y tratamientos intermedios.

Centésimo tercero. Organización en el tiempo en el método de división por cabida

1. En el método de división por cabida o en su aplicación para montes medios o montes bajos resalveados (masas coetáneas), la única decisión sobre la articulación en el tiempo de la silvicultura será sobre la intermitencia o no de las cortas de regeneración: si las cortas a hecho, o a matarrasa, van a ejecutarse todos los años (anuales) o cada cierto número de años (intermitentes). Para ello se tendrán en cuenta, entre otros factores, los siguientes:

- Las dimensiones del cuartel.
- La calidad de la estación y consecuentemente las producciones previsibles.
- Las repercusiones sobre el medio y el paisaje dependientes del tamaño de los tranzones.
- Las condiciones de saca.
- Las posibilidades de acotamiento al ganado.



- El interés de la propiedad.

2. En los métodos de ordenación de montes medios y montes bajos resalveados, la rotación de las cortas de la resalvía coincidirá con el turno de la sarda.

Centésimo cuarto. Organización en el tiempo en el método de tramo único.

1. En el método del tramo único se determinará la duración del período de regeneración, lapso de tiempo en el que debe lograrse la regeneración del tramo. Dicha determinación se basará:

- en primer lugar, en el conocimiento de las pautas de regeneración de las especies en el propio cuartel, según las diferentes calidades de estación.
- ante la ausencia de dichas experiencias previas en el cuartel, en el conocimiento de las pautas de regeneración en montes cercanos de análogas o parecidas estaciones forestales.
- y en tercer lugar, si se carecen también de dichas experiencias, se establecerá un periodo de regeneración tentativo, que las sucesivas revisiones de ordenación corroborarán o corregirán.

2. Fijado el periodo queda automáticamente establecida la amplitud de las clases artificiales de edad. En consecuencia, a la hora de establecer el periodo más conveniente será preciso tener en cuenta los valores recomendados para las clases artificiales de edad, además de los propios condicionantes de regeneración de las especies principales.

3. En el caso de masas monoespecíficas el periodo deberá ser un submúltiplo de la edad de madurez de la especie principal.

4. En caso de existir más de una especie principal con diferentes edades de madurez pero con análogas pautas de regeneración natural, el período será un divisor común de las edades de madurez.

5. En el caso de varias especies principales, con diferentes edades de madurez y distintas pautas de regeneración, el período podrá fijarse:

- De acuerdo con la pauta de regeneración de la especie que la consiga más lentamente, lo que garantizaría la regeneración de las otras especies principales.
- De acuerdo con la pauta de regeneración de la especie que la consiga más rápidamente, lo que llevaría a completar artificialmente la regeneración de las otras especies principales.

Centésimo quinto. Organización en el tiempo en el método de tramo móvil.

1. En el método del tramo móvil, la noción del período de regeneración pierde sentido, ya que cada cantón incluido en el tramo móvil puede tener su propio



plazo para regenerarse. Consecuentemente en este método se utilizará el concepto de período de aplicación, duración de aplicación o simplemente duración, como plazo de tiempo durante el cual va a ser válida la composición del tramo móvil.

2. No obstante lo anterior, será conveniente dar cifras de tiempo en los que en ausencia de grandes perturbaciones se puede lograr la regeneración de cada especie de forma natural, lo que servirá para poder calcular la posibilidad.

3. El período de aplicación podrá oscilar en general entre 10 y 20 años, tomándose las cifras menores para el caso de masas deterioradas y con riesgo de inestabilidad.

4. Un cantón no debe permanecer en regeneración – es decir, dentro del tramo móvil – un tiempo superior a la mitad de la mayor edad de madurez de las especies principales; esto, en la práctica, provoca fijar un tope máximo del período de aplicación entre la cuarta y la tercera parte de dicha edad de madurez.

5. Una vez elegido el período de aplicación quedará determinada la amplitud de las futuras clases artificiales de edad, si bien estas aparecerán simultáneamente en cantones que permanezcan más de un periodo de aplicación en el tramo móvil.

Centésimo sexto. Organización en el tiempo en el método de tramo móvil ampliado.

En el método del tramo móvil ampliado serán válidos los razonamientos anteriores, pero el hecho de que un cantón pueda permanecer en el tramo móvil durante tres períodos de aplicación, y por tanto pueda llegar a tener simultáneamente tres clases artificiales de edad, lleva a no considerar el tope máximo indicado en el artículo anterior.

Centésimo séptimo. Organización en el tiempo en el método de ordenación por rodales

En el caso de la ordenación por rodales, cada uno de ellos podrá tener su propio período de regeneración. Este periodo de regeneración dependerá, para cada especie, de la calidad de estación del cantón o del rodal, de las condiciones estructurales de la masa forestal del rodal y del resto de los rodales que soporten la misma especie en el cuartel y de la composición específica del propio rodal, entre otras circunstancias.

Centésimo octavo. Organización en el tiempo en el método de entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños.

1. En los métodos de ordenación por entresaca pie a pie o bosquetes pequeños será preciso determinar la rotación o periodicidad con que se repite la corta



única de entresaca en un mismo cantón, en parte de él, o, en su caso, en cada tramo de entresaca.

2. La rotación se determinará preferentemente teniendo en cuenta los tiempos de paso entre clases diamétricas estudiados en el estado forestal del inventario, tal y como se señala en el apartado cuarto.

3. Las siguientes consideraciones generales también podrán inferir en esta determinación:

- Las rotaciones cortas, del orden de 10 años, con intervenciones ligeras, atienden preferentemente a razones selvícolas.
- Las rotaciones largas, del orden de 15 años o superiores, concentrarían las cortas, atendiendo a razones de economía del aprovechamiento maderero.

En cualquier caso, las rotaciones deberían fijarse en función del tiempo de paso entre clases diamétricas.

Centésimo noveno. Organización en el tiempo en el método de entresaca por bosquetes medios o grandes

1. En los métodos de ordenación de entresaca por bosquetes existirá, para las masas semirregulares o regulares que lo componen, una pauta temporal de su regeneración. Dicha pauta temporal será función del tamaño del bosquete y del método de cortas elegido, teniendo en cuenta el temperamento de la especie y la dosificación de la apertura del dosel de copas de árboles semilleros y de la calidad de estación fundamentalmente.

2. En función de este plazo de regeneración, de la edad de madurez y del tamaño de los bosquetes, se fijarán las superficies que se deben regenerar y el número de bosquetes que se deben realizar en la duración del Plan Especial, tanto en el conjunto de este Plan como cada uno de los años del mismo.

Centésimo décimo. Organización en el tiempo en el método de conversión del monte bajo a monte medio y monte alto.

1. La articulación del tiempo en las ordenaciones de conversión se ajustará a las prescripciones generales establecidas para cada uno de los métodos de ordenación de monte alto que constituyen el marco genérico elegido para las primeras.

2. No obstante, la rotación entre cortas de liberación de brinzales dependerá de la consecución de un número suficiente de estos en plazos razonables, en paralelismo con el periodo de regeneración de la especie en monte alto, plazos que a priori no se podrán establecer sino en función de experiencias efectuadas en montes de similares características estacionales.



Centésimo décimo primero. Organización en el tiempo en el método selvícola.

1. En el método selvícola, dado que no existe un plazo fijo para conseguir la regeneración en este método, no puede hablarse de periodo de regeneración, siendo la paulatina consecución de la misma la que marca la renovación de una masa.
2. No obstante, para conseguir una mínima organización de las masas del cuartel y no caer en el riesgo de pérdidas de cabidas arbóreas por decrepitud se recomienda que el cuartel no pueda mantener más de la mitad de su superficie en regeneración sin conseguirse ésta de manera en un número de años superior a la mitad de la edad de madurez establecida.
3. Por otra parte, la necesidad de mantener la cubierta arbórea en la mayor extensión posible en las mejores condiciones de vegetación, obliga a frecuentes intervenciones. Los tratamientos deben recorrer la superficie completa del cuartel en periodos cortos, entre 5 y 10 años, de manera que se asegure la aplicación y seguimiento continuos de la selvicultura.

Centésimo décimo segundo. Rotación de cortas de policía y mejora.

A la vista del estado fitosanitario de las masas, podrá fijarse una rotación de las cortas de policía, que deberán recorrer el cuartel o las agrupaciones de cantones no sometidas a cortas de regeneración, en el caso de no haberse realizado el correspondiente plan de claras.

Centésimo décimo tercero. Aumento de edades de madurez y periodos de regeneración en montes incluidos en la Red Regional de Áreas Protegidas.

En el caso de montes incluidos, total o parcialmente, en la Red Regional de Áreas Protegidas o Red Natura 2000, se aconseja alargar las edades de madurez teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por la posible decrepitud de las masas, por el riesgo de aparición de plagas y por la presencia de enfermedades criptogámicas. Igualmente, los periodos de regeneración, los periodos de aplicación y las rotaciones de entresaca se aproximarán a la máxima longitud permitida por los caracteres de las especies principales y de la estación.

Centésimo décimo cuarto. Organización en el espacio de la selvicultura.

1. La organización en el espacio de los tratamientos de cortas de regeneración, o formación de las distintas unidades selvícolas de corta, completará las previsiones dasocráticas del Plan General.
2. Las superficies de estas unidades dasocráticas se establecen de forma que las cortas de regeneración recorran todo el cuartel a lo largo del turno o un lapso de tiempo coincidente con la edad de madurez o en que se alcance el diámetro de



cortabilidad, obteniendo aprovechamientos similares en todas las unidades dasocráticas.

Centésimo décimo quinto. Organización en el espacio en el método de división por cabida.

1. En los métodos de división por cabida, tanto en monte alto como en monte bajo y en cualquiera de sus variantes para monte medio, la organización de la selvicultura en el espacio se traduce en el cálculo del número de tronzones en los que quedará dividido el cuartel y su superficie:

- Si las cortas van a ser anuales, el número de tronzones será T y la superficie de cada uno de ellos S/T .
- Si van a ser intermitentes cada h años, el número de tronzones será T/h y su superficie $S/T \cdot h$.

Siendo T el número de años del turno elegido y S la superficie del cuartel.

Si la calidad del cuartel no fuese homogénea será necesario operar con superficies reducidas a la calidad media del cuartel, para que los tronzones sean equiproductivos finalizado el turno de transformación.

En monte bajo podrá operarse de forma análoga si la fracción de cabida cubierta del cuartel no fuese homogénea.

2. El orden de prioridad para la inclusión de rodales o cantones en el primer tronzón a cortar y regenerar, es decir, su orden de recorrido o “destino” vendrá dado por:

- Aquellos cantones o rodales cuya corta y/o regeneración sea urgente por razones de daños importantes, sea cual fuese la edad de las masas.
- En segundo lugar aquellos cantones o rodales que tengan edades superiores a T , empezando por los más viejos. En el caso de monte medio este criterio se aplicará a la sarda, salvo que razones de peso relacionadas con el estado sanitario o vegetativo de la resalvía obliguen a otra distribución.
- En tercer lugar, si la suma de las superficies de los anteriores no alcanzara la superficie calculada para el tronzón, se incluirán en él cantones o rodales con edad igual que el turno hasta completarla.
- Si no se alcanzara con todas las inclusiones anteriores dicha superficie, se completará con los cantones o rodales de edad más próxima a T en orden decreciente de edades.
- A continuación se formarán el resto de los tronzones.

3. Además del orden de prioridad señalado, en la formación de tronzones se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Defensa de las masas adultas que permanezcan en pie de frente a daños, singularmente derribos por viento.



- Defensa de las masas jóvenes, establecidas por regeneración natural o artificial, frente a factores adversos: vientos desecantes, heladas tardías, incendios y plagas.
- Necesidades de saca de productos, incluyendo la protección de los reemplazados frente a dichas operaciones.
- Minimización de los sacrificios de cortabilidad.
- Restricciones debidas a la situación de las masas en los límites del monte, en las proximidades de cursos de agua y vías, así como las derivadas de la conservación de hábitats y de mantenimiento de la biodiversidad.

4. Se admitirán tronzones abiertos.

Centésimo décimo sexto. Organización en el espacio en el método de tramo único.

1. En el método del tramo único la superficie de dicho tramo será:

$$S_{tu} = \frac{S}{E} \cdot p$$

Siendo S la superficie del cuartel, E la edad de madurez de la única especie principal y p el período de regeneración adoptado.

En caso de existir varias especies principales con diferentes edades de madurez: E_1, E_2, \dots , que ocuparán superficies conocidas S_1, S_2, \dots , tal que $S = S_1 + S_2, \dots$, la superficie del tramo único sería:

$$S_{tu} = \left(\frac{S_1}{E_1} + \frac{S_2}{E_2} + \dots \right) \cdot p$$

Si la calidad de la estación no fuese homogénea en todo el cuartel habría que operar con superficies reducidas a calidad media a la hora de formar el tramo.

En el caso de existir dos o más especies principales en mezcla más o menos íntima, que impida segregar la superficie ocupada por cada una de ellas, la cabida teórica del tramo único se podrá determinar en función del área basimétrica de cada especie y de su edad de madurez, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$S_{tu} = \frac{(\% AB_1 / E_1 + \% AB_2 / E_2 + \dots)}{\% AB_1 + \% AB_2 + \dots} \cdot p \cdot S = \frac{(\% AB_1 / E_1 + \% AB_2 / E_2 + \dots)}{100} \cdot p \cdot S$$

S_{tu} : Cabida del tramo único

S : Superficie del cuartel

p : periodo de regeneración

$\%AB_i$; % de Área basimétrica de la especie 1; $\%AB_2$; % de Área basimétrica de la especie 2; etc.

E_1 ; Edad madurez de la especie 1; E_2 ; Edad madurez de la especie 2; etc.



2. La superficie del tramo único se corresponde con la cabida periódica, superficie que ocupará una clase artificial de edad una vez regenerado el tramo durante el período de regeneración.

3. El orden de prioridad para la inclusión de cantones, o eventualmente rodales, en el tramo único tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- En primer lugar los cantones que presenten un alto grado de apertura de copas, o escasa o nula regeneración, que debe completarse urgentemente.
- En segundo lugar los cantones cuya corta y regeneración sea urgente, dados los daños que presentan.
- Se continuará hasta completar la superficie con los de edad superior a la de madurez de las masas y a continuación se procederá por orden decreciente de edades.

4. En principio, se podrá admitir una tolerancia respecto de la cabida periódica teórica de ± 20 por 100.

5. Razones de economía de los aprovechamientos – concentración de cortas – apuntarán hacia la formación de un tramo único cerrado. Por el contrario, razones de protección, paisaje y conservación podrán hacer recomendable un tramo único abierto.

6. El resto de los cantones, o eventualmente rodales, no incluido en el tramo único podrá organizarse del siguiente modo:

- Un grupo de preparación, del que formarán parte los cantones de más edad y que previsiblemente, formarán el siguiente tramo único. Su superficie debería ser, en principio, próxima a la del tramo único.
- Un grupo de mejora, formado por los cantones más jóvenes y que, en principio, puedan esperar más de un período para entrar en regeneración. Avanzada la ordenación, se incorporarán a este grupo los sucesivos tramos únicos una vez regenerados.

Centésimo décimo séptimo. Organización en el espacio en el método de tramo móvil.

1. En el método del tramo móvil la superficie del mismo será:

$$S_m = k \cdot \frac{S}{E} \cdot d$$

Siendo: S la superficie del cuartel, E la edad de madurez de la especie principal, d el período de aplicación y k un valor superior a 1, pues hay que partir de una superficie a regenerar mayor que la cabida periódica.

2. Los valores de k dependerán del valor elegido para d , del estado de la regeneración, del equilibrio inicial en la distribución de edades, y, en su caso, de la edad límite que pueda darse en las masas.



El valor de k oscilará generalmente entre 1,3 y 1,9, aunque en casos de masas muy desequilibradas en que haya que forzar la regeneración para diversificar edades, k podrá superar el valor de 2.

En todo caso, el valor de k no debe conducir a superficies del tramo móvil superiores al 40 por 100 de la superficie del cuartel.

3. Si existiesen varias especies principales con diferentes edades de madurez, E_1, E_2, \dots , que ocuparán superficies conocidas S_1, S_2, \dots , tal que $S = S_1 + S_2, \dots$, la superficie del tramo móvil sería:

$$S_m = k \cdot \left(\frac{S_1}{E_1} + \frac{S_2}{E_2} + \dots \right) \cdot d$$

En el caso de existir dos o más especies principales en mezcla más o menos íntima, que impida segregar la superficie ocupada por cada una de ellas, la cabida teórica del tramo móvil se podrá determinar en función del área basimétrica de cada especie y de su edad de madurez, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$S_m = k \frac{(\%AB_1/E_1 + \%AB_2/E_2 + \dots)}{\%AB_1 + \%AB_2 + \dots} \cdot p \cdot S = k \frac{(\%AB_1/E_1 + \%AB_2/E_2 + \dots)}{100} \cdot p \cdot S$$

S_m : Cabida del tramo móvil

S : Superficie del cuartel

p : periodo de regeneración

$\%AB_1$; % de Área basimétrica de la especie 1; $\%AB_2$; % de Área basimétrica de la especie 2; etc...

E_1 ; Edad madurez de la especie 1; E_2 ; Edad madurez de la especie 2; etc.

4. El orden de prioridad para la formación del tramo móvil, en la que no es necesario recurrir a rodales al admitirse la semirregularidad o incluso un primer grado de irregularidad dentro de los cantones, podrá establecerse atendiendo al siguiente criterio basado en el estado de la regeneración de la masa:

- Cantones cuya renovación sea urgente por razones de daño, con independencia de la edad de la masa, en los que la regeneración deberá concluirse incluso antes de la finalización del período de aplicación.
- Cantones con frecuentes corros de regeneración, con huecos importantes poblándose por una masa joven, con buena parte de su superficie poblada aún por masa adulta en estado de fustal, con obligación de terminar de regenerarlos por completo durante el periodo de aplicación.
- Cantones con presencia de corros de regeneración aislados, en cierta medida ahogados por el dosel de copas de una masa adulta formada por un fustal con cierta espesura, donde se podría aprovechar esta regeneración para incrementar la superficie regenerada, concluyéndose o no dentro del mismo.
- Cantones con ausencia casi total de regeneración o bien ésta esporádica, dispersa y ahogada por el dosel de copas de una masa adulta de fustal; en estos cantones las labores de regeneración podrían iniciarse. La regeneración puede no concluirse en el periodo de aplicación.



- Cantones con masas cerradas y edades superiores a las de madurez, cuya regeneración puede iniciarse durante el período de aplicación.

No obstante, esta propuesta de orden de prioridad se podrá modificar al considerarse otros criterios diferentes cuando las características de la masa y el estado de su regeneración así lo aconsejen.

Así mismo, deberán incluirse en el tramo móvil en regeneración los cantones cuya repoblación forestal se prevea durante el periodo de aplicación.

5. El tramo móvil será en general abierto. Orientaciones de tipo productivo y necesidades de acotar al pastoreo aconsejarán la menor dispersión de los cantones que formen parte del tramo móvil. Razones de protección y paisaje apuntarán hacia una mayor dispersión.

6. El resto de los cantones que no se han incluido en el tramo móvil podrán agruparse en:

- Un grupo de preparación, que estará formado por los cantones pertenecientes al último apartado del orden de prioridad anterior basado en el estado de regeneración que no hayan podido incluirse en el tramo móvil, para no incrementar en exceso su superficie, y por los cantones aún cerrados y sin regeneración que puedan esperar un período de aplicación para formar parte del tramo móvil.
- Un grupo de mejora que estará formado por los cantones que presentan la mayor parte de su superficie con una masa transformada, más o menos densa y joven, en la que sería necesario realizar clareos o claras, incluidos los cantones del tramo móvil en los que va consiguiéndose la regeneración, y todos aquellos no incluidos en los dos primeros grupos.

Centésimo décimo octavo. Organización en el espacio en el método de tramo móvil ampliado.

1. La formación del tramo móvil ampliado se realizará considerando las mismas prioridades señaladas en el artículo anterior.

2. El grupo de preparación podrá estar formado por aquellos cantones cuya entrada en el tramo móvil ampliado pueda esperar, al menos, un período de aplicación.

3. El resto de los cantones formarán el grupo de mejora, al cual se irán incorporando aquellos que se vayan regenerando y saliendo del tramo móvil ampliado.

4. El tramo móvil ampliado será generalmente abierto.



Centésimo décimo noveno. Organización en el espacio en el método de ordenación por rodales.

En el método de ordenación por rodales éstos tendrán carácter de unidad selvícola de corta. Se definirá un grupo de rodales de corta inmediata que podrán seleccionarse según el siguiente criterio:

- En primer lugar aquellos rodales cuya corta es obligatoria por razones de vuelo deteriorado.
- En segundo lugar, aquellos rodales con vuelo maduro o extramaduro.
- A continuación, rodales pequeños, que no alcancen la edad de madurez, al estar enclavados en cantones con rodales maduros o extramaduros, y siempre que se justifique por razones logísticas o económicas.
- Por último, rodales que sin haber llegado a la edad de madurez se aconseja su corta por razones de agrupación de cortas.

Los rodales de corta inmediata se regenerarán obligatoriamente durante el período previsto. Al final del mismo será aconsejable la realización de un balance de clases de edad, cuyo objetivo será la búsqueda del equilibrio, en sucesivos planes especiales, en la distribución superficial de las clases de edad correspondientes a las edades de madurez de las diferentes especies principales: se recomienda que los desequilibrios entre las cabidas de las diferentes clases de edad para cada especie no superen una diferencia del 15% con respecto a la teórica cabida periódica. Los resultados de dicho balance orientarán la elección de los rodales a regenerar durante el siguiente periodo.

Centésimo vigésimo. Organización en el espacio en el método de ordenación por entresaca pie a pie y por bosquetes pequeños.

La división dasocrática de los cuarteles que se pretenden ordenar por métodos de entresaca pie a pie o entresaca por bosquetes pequeños puede comprender los siguientes casos:

- Entresaca generalizada, para cuarteles pequeños y/o de cierta homogeneidad en los que no procede división dasocrática alguna.
- Entresaca regularizada, para cuarteles extensos no excesivamente heterogéneos en los que se procederá a dividirlos en tantos tramos de entresaca como años comprenda la rotación. Se tratará de formar tramos iguales o equiproductivos, según la calidad de la estación sea o no homogénea.
- En montes extensos de gran heterogeneidad en cuanto a su distribución diamétrica, se aconseja agrupar los cantones conforme a sus características selvícolas en grupos de superficies, en general, inversamente proporcionales en su tamaño al rendimiento económico esperable en cada uno de ellos según los tratamientos a aplicar. Podría ser ésta una fase previa a una futura ordenación por entresaca regularizada una vez que los tratamientos vayan irregularizando la masa en todos los cantones.



Centésimo vigésimo primero. Organización en el espacio en el método de entresaca por bosquetes medios y grandes.

1. En los métodos de ordenación de entresaca por bosquetes la masa se organizará en series completas de bosquetes de todas las edades o de todos los grupos de edad. Este equilibrio se conseguirá:

- En bosquetes medios, cuando las edades o grupo de edades ocupen superficies iguales a escala cantón o, en el caso de cantones semejantes, a escala de agrupación de cantones.
- En bosquetes grandes, cuando este equilibrio se dé a escala de cuartel.

2. En caso de bosquetes medios, la superficie total que debe cortarse y regenerarse en un cantón durante el plazo indicado, sería:

$$S_{reg,i} = \frac{S_i}{E_i} \cdot p$$

Siendo S_i la superficie del cantón i , E_i la edad de madurez de la especie principal y p el plazo fijado.

El número de bosquetes a cortar durante los p años sería:

$$N_i = \frac{S_{reg,i}}{b}$$

Siendo b el tamaño promedio de los bosquetes.

Si en el cantón existiesen varias especies principales de edad de madurez diferentes E_{i1}, E_{i2}, \dots y se pudiese conocer las superficies S_{i1}, S_{i2}, \dots que ocupan, la superficie a regenerar sería:

$$S_{reg,i} = \left(\frac{S_{i1}}{E_{i1}} + \frac{S_{i2}}{E_{i2}} + \dots \right) \cdot p$$

3. En el caso de bosquetes grandes la superficie total que debe cortarse y regenerarse durante el plazo indicado en el apartado centésimo décimo cuarto. En todo el cuartel sería:

$$S_{reg} = \frac{S}{E} \cdot p$$

Siendo S la superficie del cuartel, E la edad de madurez de la especie principal y p el plazo fijado.

El número de bosquetes a cortar durante los p años sería:

$$N = \frac{S_{reg}}{b}$$

Siendo b el tamaño promedio de los bosquetes grandes.

Si en un cantón existiesen varias especies principales de edad de madurez diferentes E_1, E_2, \dots y se pudiesen conocer las superficies S_1, S_2, \dots que ocupan, las superficies a regenerar serían:



$$S_{reg} = \left(\frac{S_1}{E_1} + \frac{S_2}{E_2} + \dots \right) \cdot p$$

4. Se procurará dispersar los bosquetes medios por el cantón y los grandes por el cuartel, señalándose los límites de cada uno de ellos con el fin de controlar la consecución de la regeneración y proceder al final de cada plazo fijado al obligado balance de clases de edad.

Centésimo vigésimo segundo. Organización en el espacio en conversiones a monte medio y monte alto

1. En el caso de las ordenaciones de conversión a monte alto se deberá atender a las consideraciones siguientes en cuanto a la prioridad para asignar los cantones a los diferentes tramos, grupos o sectores en que deba quedar dividido el cuartel:

- aquellos cantones cuyas edades hayan rebasado sobradamente la edad de corta que correspondería al monte bajo en condiciones normales.
- aquellos cantones en los que el estado sanitario de las masas de monte bajo y/o, en su caso, de la resalvia, obliguen a afrontar de manera urgente las labores de regeneración de la masa.
- aquellos cantones que presenten una aptitud marcada para iniciar la conversión, en particular, la existencia de huecos en el suelo que permitan la instalación de semillas, las existencias de pies en la resalvia o entre los ejemplares más avanzados del monte bajo, con un adecuado desarrollo de copas, e, incluso, la presencia de algunos brinzales ya instalados.

2. En el caso de conversión en el que se tenga que optar, debido a la alta demanda de leñas, a la formación de tramos en regeneración inferiores a la cabida periódica teórica establecida, se procurará que el grupo de cantones en regeneración se aproxime, lo más posible, a esta cifra.

3. El resto de los cantones se podrán organizar en tramos, siguiendo el apartado centésimo décimo séptimo, al objeto de definir unas prioridades para las cortas de monte bajo o de monte medio.

4. Al ir disminuyendo la fracción de la masa sometida a cortas en monte bajo a lo largo de sucesivos períodos de regeneración, la división que se haya realizado deberá variar y adquirirá paulatinamente carácter provisional.

Centésimo vigésimo tercero. Condicionantes al tamaño de las unidades selvícolas por inclusión del monte en la Red Regional de Áreas Protegidas

En el caso de montes incluidos, total o parcialmente, en la Red Regional de Áreas Protegidas, o que contengan zonas con cualquier otro tipo de protección especial, se procurará, dentro de límites razonables de economía de gestión, que las unidades selvícolas de corta (tranzones, tramos, etc.) que se formen sean del



menor tamaño posible, y de la máxima dispersión dentro del cuartel o del monte.

Centésimo vigésimo cuarto. Materialización y numeración de la división dasocrática. Cartografía.

1. La división dasocrática quedará convenientemente señalizada sobre el terreno, en aquellos cantones que lo precisen por presentar límites dudosos, en estos casos se tomarán sus referencias en coordenadas UTM.

2. Igualmente, la división dasocrática se llevará al plano de inventariación, obteniéndose así el Plano de Ordenación, en el que quedarán claramente identificadas las diferentes unidades selvícolas. Toda esta información quedará convenientemente georreferenciada con coordenadas UTM y estará disponible en formato digital en archivos compatibles con los sistemas de información geográfica usados por la administración forestal.

3. En el plano de ordenación los tronzones o tramos se numerarán a partir del uno, pudiendo comenzar la numeración en cada cuartel.

4. Los tramos único y móvil en los que se producirá la regeneración, en sus respectivos métodos, se dibujarán en el plano de ordenación preferentemente en azul, el grupo de preparación en amarillo, y el grupo de mejora en crema o blanco.

5. Se elaborarán unos cuadros o estados-resúmenes de cada cuartel y unidad selvícola de corta, a partir de los datos proporcionados por los cantones que las forman, en los que se podrán incluir, al menos, las cabidas de cada unidad dasocrática y el número de pies, las existencias y los crecimientos por especies y clases diamétricas.

Centésimo vigésimo quinto. Método de ordenación de alcornoques.

1. En los alcornoques se superponen dos ordenaciones: la dasocrática y la corchera. Ambas deben estar armonizadas en el espacio y en el tiempo para que la búsqueda de cabidas de clases de edad equiproductivas no interfiera la producción corchera, y viceversa. Así, la organización en el espacio podrá conducir a la coincidencia de las unidades espaciales de gestión últimas (rodales, cantones, tramos, tronzones) para ambas ordenaciones y la organización en el tiempo a la adopción de turnos de descorche y periodos de regeneración divisibles entre sí.

2. Cualquier método de ordenación del vuelo de los expuestos anteriormente, puede ser válido para la organización de éste en cabidas aproximadamente iguales en clases de edad, teniendo en cuenta los correspondientes condicionantes para la elección de cada método expuestos.

3. La elección del turno de descorche, que buscará la máxima producción de corcho de calidad, tendrá en cuenta:



- La demanda actual del mercado y su evolución previsible.
 - El tiempo requerido para alcanzar el calibre y la calidad deseados, tanto en tronco como en ramas.
 - La influencia fisiológica del descorche, a fin de no perjudicar la vitalidad del árbol.
4. En general, el turno de descorche en Castilla – La Mancha será de 10 años.
5. El desbornizamiento inicial o edad del desbornizado se fijará con criterios diamétricos. Lo más aceptado es un diámetro normal sobre bornizo de 20 ó 25 cm.
6. La indeterminación de una edad de madurez corchera lleva a admitir criterios de cortabilidad física para los alcornocales. Aunque la previsible decrepitud, que acotaría la edad de corta, es una característica individual, conviene fijar una cifra única para todo el cuartel, a fin de facilitar el cálculo de las cabidas a regenerar.
7. Las intervenciones selvícolas realizadas sobre la masa se deberán articular en el tiempo en plazos múltiples o submúltiplos del turno de descorche.
8. A efectos de conseguir una producción corchera sostenida, los montes se dividirán en zonas de descorche, anual o periódico. Las zonas de descorche formarán, una vez lograda la ordenación, series ordenadas o graduadas de cantones equiproductivos.
9. En masas regulares y semirregulares las zonas de descorche deberán comprender, generalmente, uno o varios cuarteles. En el caso de masas irregulares esta prescripción no será obligatoria pero sí recomendable.
10. Cuando la producción corchera está subordinada al uso ganadero o cinegético, se seguirán, en cuanto a elección de características dasocráticas, las indicaciones correspondientes a montes adhesionados.

Centésimo vigésimo sexto. Método de ordenación de masas forestales de pino piñonero.

1. La elección de las características dasocráticas de los montes con masas de pino piñonero estará sujeta al uso múltiple que éstas tienen: producción de madera, leña, pastos y piñones, uso social y función protectora. Como consecuencia, las características dasocráticas serán las más flexibles posible.
2. La elección de método de ordenación para pinares de pino piñonero se hará atendiendo a las siguientes consideraciones:
 - Si la estructura del monte presenta una tendencia hacia una distribución equilibrada de clases artificiales de edad podrá elegirse el método del tramo único. La regeneración del tramo único durante el período correspondiente



- no implicará, en principio, la corta de todo el arbolado adulto. Se podrán reservar árboles grandes productores de fruto y con elevado rendimiento de piñón. Esta reserva permanecerá en el futuro grupo de mejora hasta que decaiga la producción o se detecte una presencia importante de pudriciones en pie u otros problemas.
- Cuando exista un fuerte desequilibrio inicial de clases de edad, se esté ante masas extensas abiertas y no regeneradas, o ante masas decrepitas, claras, extensas y con daños, la estructura dasocrática deberá flexibilizarse y se recurrirá al método del tramo móvil. En los cantones regenerados que pasen del tramo móvil al grupo de mejora, podrán mantenerse una reserva de árboles buenos productores.
 - Si, como es frecuente, hay cantones con tres clases de edad cíclicamente contiguas, se recurrirá al método del tramo móvil ampliado, pudiendo establecerse, análogamente al caso anterior, reservas de árboles productores en los cantones regenerados.
 - Si, como sucede en pinares de montaña, los cantones contienen masas con tres o más clases de edad, no contiguas y en mezcla más o menos confusa, se recurrirá al método de entresaca por bosquetes, e incluso de entresaca regularizada si la extensión de los cuarteles fuese suficiente y la estructura de las masas lo permitiese.
3. La producción acoplada de fruto y madera complica la búsqueda de un turno que optimicen ambas producciones, dado que las densidades de arbolado requeridas para una u otra son muy diferentes, así como las edades en que se alcanzan los máximos rendimientos de ambas producciones.
4. En la producción preferente de fruto habrá que determinar una edad de madurez de producción piñonera. Para ello se tendrá en cuenta el hecho de que el óptimo de producción de fruto se produce dentro de un amplio plazo e, igualmente, se tendrá que considerar la vecería de la especie, cuyos patrones de variación son difíciles de establecer con carácter general, aunque puedan iniciarse o continuarse estudios a escala comarcal, de grupos de montes, e incluso del monte.
5. Parecen adecuadas soluciones de consenso que apunten a alargar lo más posible el subciclo de producción de fruto, sin llegar a edades en las que se potencien las pudriciones en pie del arbolado u otros daños por decrepitud.
6. La formación del tramo único, del tramo móvil, la de los grupos de preparación y mejora, y la de cualquier otra unidad selvícola de corta que se establezca deberá seguir las indicaciones del caso general.
7. Las reservas de árboles de elevada producción que pueden establecerse no deberán perjudicar el adecuado desarrollo de las regeneraciones conseguidas.



Centésimo vigésimo séptimo. Método de ordenación de pinares en resinación.

1. Como en el caso de los alcornocales y los pinares de piñonero, en los pinares de resinación, se superponen la ordenación del vuelo y la ordenación productiva, en este caso, de la resina. Dada la regularidad de la producción anual de miera, es importante la correcta armonización en el tiempo de la regeneración del vuelo y de la producción de resina.

2. Al estar basada la resinación en la apertura de un número fijo de entalladuras en un número de caras (que se establece según el diámetro del pino), que son los parámetros que definen el método de ordenación, la edad máxima del arbolado viene determinada por la suma del periodo de tiempo que un árbol tarda en alcanzar las dimensiones de puesta en producción, más el tiempo que un árbol es productivo (de resina), más los años en que es capaz de producir semillas con garantía de viabilidad germinativa y por tanto de regenerar la masa; precisamente la última característica supone una rigidez en la consecución de los periodos de regeneración que orientan la ordenación principalmente hacia el método del tramo único, en una variante característica de los montes en resinación que es el método de tronzones resineros: el tramo se divide en tantos tronzones como entalladuras admite el arbolado.

3. En estaciones en las que la regeneración sea difícil de lograr o en masas muy maduras o excesivamente abiertas pueden ordenarse las masas por el método de tramo móvil, estando especialmente entonces la ordenación de la resinación subordinada frente a la persistencia del vuelo.

4. El turno (T) de los cuarteles de pinares en resinación se establece como la suma de la edad necesaria para que la masa alcance las dimensiones mínimas de apertura de la primera cara (recomendablemente a partir de que el diámetro normal alcance los 33 cm.) PD , más los años que el pino de características medias va a estar en producción de resina $PRes$ y más los años necesarios para la completa regeneración con garantía de la masa forestal $PReg$:

$$T = PD + PRes + PReg$$

5. Es conveniente que coincidan los periodos de regeneración y de producción de resina; los últimos años del periodo de resinación coincidirán con la resinación a muerte de los ejemplares con todas las caras abiertas y las subsiguientes cortas de regeneración.

6. En el caso de ordenación por tramo móvil, la regeneración prolongada en el tiempo puede obligar a no agotar los pies resinados, e incluso a dejar sin resinar numerosos árboles para que exista una cobertura de copas suficiente que regenere la superficie del tramo móvil.

7. En el caso de los cuarteles ordenados por tronzones resineros, el cuartel se divide en un número de tronzones igual al número de periodos correspondientes a la resinación de una cara o número de entalladuras que comprenda el turno.



8. El conjunto de tranzones en regeneración se constituirá con los rodales de las siguientes características:

- con elevada proporción de masa agotada a la resinación.
- de baja densidad de arbolado.
- con superficies con la regeneración iniciada.

9. El resto de los tranzones aún no incluidos en el conjunto de los de resinación se organizarán en un grupo de preparación o de mejora.

Centésimo vigésimo octavo. Método de ordenación del monte medio

1. La ordenación del monte medio o monte bajo resalveado se da cuando concurren las siguientes circunstancias:

- Las especies son medianamente tolerantes, permitiéndose el correcto desarrollo de la sarda bajo la resalvia; por su parte, la resalvia puede desarrollarse en buenas condiciones vegetativas pese a la competencia de la sarda por el agua y los nutrientes.
- El objetivo de producción leñosa o maderera (en su caso) es importante, o se busca, con respecto a la producción de monte bajo, la obtención de productos de mayores dimensiones, incrementando al mismo tiempo la calidad paisajística de manera indefinida, disminuyendo el impacto visual de extensiones continuas cortadas a matarrasa.
- Cuando se quiera disminuir los niveles de extracción de nutrientes con respecto a los que se producen por la gestión de un monte bajo.

2. El método de ordenación, para poder ejecutarlo de una manera ordenada y controlada, prácticamente exige la organización por el método de ordenación en cabida. No obstante, los métodos de ordenación de masa irregular (pie a pie o por bosquetes) regularizada o por rodales son posibles.

3. En el monte bajo resalveado se establece un turno T para la sarda, considerando la edad de máxima producción de leñas, conforme las exigencias del mercado, combinado con un buen estado vegetativo de cepas. La máxima edad para la resalvia será un múltiplo del turno de la sarda T , y tal que los resalvos no entren en decrepitud, conforme a experiencias sobre dicha edad máxima en el propio monte o en montes de estación similar. Si no se dispone de este dato, el transcurso de la marcha de la gestión será la que la marque, según calidades de estación.

4. El monte bajo resalveado se estructura en función del turno T de la sarda y sus sucesivas cortas, en las que se reserva en cada ocasión una fracción de las mayores edades que se van consiguiendo. La denominación clásica de los diferentes tipos de resalvos, según su edad, establece la siguiente estructura de edades en su situación más completa:

- Sarda: edad $< T$



- Resalvia
 - *Nuevos*: $T < \text{edad} < 2T$
 - *Modernos*: $2T < \text{edad} < 3T$
 - *Antiguos de 1ª*: $3T < \text{edad} < 4T$
 - *Antiguos de 2ª*: $4T < \text{edad} < 5T$
 - *Solariegos*: $\text{edad} > 5T$
5. La edad máxima a la que puedan llegar los resalvos sin entrar en decrepitud dependerá de la calidad de estación, y establecerá la organización en el tiempo de la selvicultura y la dotación final de efectivos de cada clase.
6. Usualmente turnos de la sarda T comprendidos entre los 15 y los 30 años son los habituales, preferentemente entre 20 y 25 años.
7. En el caso de montes bajos resalveados con espesuras defectivas o que se quieran densificar, el reparto de los efectivos de cada clase de resalvos debe irse corrigiendo para aumentar la fracción de cabida cubierta total o el área basimétrica total (según el método elegido de acuerdo con los puntos anteriores), buscándose una curva de equilibrio desplazada hacia mayores efectivos por cada clase de resalvo que la actual procedente del inventario.
8. La experiencia en los montes españoles sobre este tipo de masas de monte bajo resalveado recomienda no superar en el número total de resalvos de las diferentes clases los 200 pies por hectárea.
9. El monte bajo resalveado, organizado según el esquema de división en cabida, se estructura en T tranzones, acometiéndose la corta de cada uno de ellos en cada uno de los años del turno T de la sarda, sucesivamente. En estas cortas:
- La sarda se corta a matarrasa, reservándose los chirpiales, o en su caso brinzales, que deban formar parte de los resalvos nuevos.
 - En cuanto a la resalvia, se apean los todos resalvos de cada clase, excepto aquellos que deban pasar a formar parte de la clase superior, hasta los de la máxima edad establecida, que se cortan en su totalidad, de manera análoga a las cortas en masa irregular pie a pie contra la distribución ideal diamétrica de efectivos.
10. Al igual que en el caso de montes irregular, es posible la ejecución de cortas intermitentes, cada k años, quedando el cuartel dividido en T/k tranzones.

Subsección II: Cuarteles de arbolado ralo.

Centésimo vigésimo noveno. Características silvícolas en cuarteles de arbolado ralo.

Los apartados correspondientes a la descripción de las características silvícolas de los cuarteles con arbolado ralo serán similares, en la medida de lo posible, a las ya señaladas para los cuarteles con arbolado denso: elección de especies,



formas principales de masa, elección del método de beneficio y elección de tratamientos selvícolas (cortas de regeneración, tratamientos intermedios, tratamientos de apoyo a la biodiversidad, tratamientos de protección a las áreas cortadas).

Centésimo trigésimo. Método de ordenación en cuarteles adehesados.

1. La elección del modelo de gestión vendrá determinada por la inexistencia de la secuencia corta – regeneración debida a la baja densidad del arbolado, que no precisa apertura del dosel de copas, a las dificultades de persistencia y crecimiento de los brinzales debido al pastoreo y al hecho de que la producción principal no esté vinculada a la corta del arbolado.
2. Será por tanto necesario establecer unas superficies a regenerar que deberán acotarse durante un periodo de tiempo dependiente de las características de las especies y razas ganaderas utilizadas y de la fenología del pastizal. Estas superficies podrán agruparse en esquemas dasocráticos parecidos a los del tramo único, el tramo móvil, la ordenación por rodales o, incluso, el método selvícola.
3. La superficie acotada deberá ser un compromiso entre la necesaria regeneración del vuelo y la economía del monte o cuartel, con el fin de no provocar pérdidas de rentabilidad a la propiedad. La forma de acotamiento, la agrupación o dispersión de zonas acotadas por todo el cuartel vendrá determinada en cada caso por la organización del pastoreo, las características pecuarias y las disponibilidades económicas de la propiedad.
4. En caso de asegurarse el acotamiento al pastoreo y, como consecuencia, la regeneración, se podrá incluso utilizar métodos más rígidos como el método de división por cabida.
5. Se tenderá a escoger periodos prolongados de acotamiento al pastoreo con el fin de asegurar la correcta regeneración de los acotados

Centésimo trigésimo primero. Cabida del tramo único en regeneración en cuarteles adehesados.

1. En caso de utilizar el método del tramo único, se fijará una edad de madurez E' ficticia que corresponderá, en general, a la de decrepitud de las futuras masas y un período de regeneración ficticio p' , tiempo en el que previsiblemente se podrá regenerar el tramo único. Así la superficie del tramo será:

$$s' = \frac{S}{E'} \cdot p'$$

siendo S la superficie del cuartel.

2. El valor de p' vendrá determinado por el tipo de ganado, la producción de pastos y por el método y técnicas de regeneración y o, en su caso, de reforestación elegidos.



3. Razones de economía aconsejan la formación de un tramo único cerrado.
4. No parece necesaria la formación de los clásicos grupos de preparación y de mejora.

Centésimo trigésimo segundo. Cabida del tramo móvil en regeneración en cuarteles adhesionados.

1. Si el modelo de gestión elegido es uno análogo al del tramo móvil deberá justificarse suficientemente esta elección, dado que su aplicación conduciría a mayores superficies acotadas al ganado, algunas durante más tiempo, y abiertas, lo que aumentaría los costes de los cerramientos necesarios.
2. En todo caso sería preciso determinar una edad de madurez E' , con el mismo significado que en el caso del tramo único, y la duración del primer período de aplicación d' . Este último valor deberá fijarse con consideraciones análogas a las señaladas para p' en el apartado centésimo trigésimo primero.

3. La superficie del tramo móvil, S'_{tm} , sería:

$$S'_{tm} = K' \frac{S}{E'} d'$$

siendo S la superficie del cuartel y K' una constante superior a la unidad, en cuya fijación intervendrían también razones de economía de la producción pastable.

4. Al igual que en el caso del método del tramo único, no será necesaria la formación de los clásicos grupos de preparación y de mejora.

Centésimo trigésimo tercero. Ordenación por rodales en cuarteles adhesionados.

El método de ordenación por rodales se podrá establecer cuando los rodales de corta inmediata o de regeneración ocupen una superficie menor que la teórica de un tramo único. La elección de este método complicaría el acotamiento de superficies, que estarían dispersas por el cuartel.

Por otra parte, esta dispersión de superficies acotadas puede facilitar el movimiento del ganado por el predio, lo que será una característica a considerar en la elección del método.

Centésimo trigésimo cuarto. Organización espacial y temporal de la producción de podas y ramón.

1. La organización de la producción procedente de las podas (ramón y leñas) se basará en esquemas semejantes a los del método de división por cabida, agrupándose los cantones en series de tranzones de poda.
2. La elección de la rotación de las podas se hará atendiendo a las siguientes consideraciones:



- Los gastos de la operación aumentarán a medida que disminuya la rotación.
- Deberá ser lo suficientemente corta, a su vez, como para que no se poden ramas muy gruesas y para que las superficies de poda sean lo más grandes posible.

3. Se recomienda rotaciones de podas de 15 a 25 años en montes adherados de encinas y de alcornoques.

4. En caso de tratarse de montes adherados de pequeña superficie se recomienda concentrar las podas, realizándose éstas a intervalos plurianuales.

Centésimo trigésimo quinto. Ordenación pascícola de la dehesa.

En los cuarteles adherados, debido a que su objetivo concreto principal es, fundamentalmente, la producción ganadera, será necesaria su ordenación pascícola, la cual podrá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El sistema de pastoreo más adecuado será el pastoreo continuo dentro del cuartel, aunque podrá realizarse el rotacional diferido entre cantones en caso de permitirlo las características de la ganadería y la extensión del cuartel. No obstante, podrá establecerse cualquier otro sistema de pastoreo si se hace de forma justificada y las características anteriores lo permiten.
- Los agostaderos naturales se acotarán durante las épocas de abundancia de hierba verde, y serán aprovechados cuando ésta escasee.
- Las épocas de pastoreo se establecerán de acuerdo con la fenología del pastizal.
- Si se realizaran desbroces sobre la vegetación leñosa, se procurará reservar manchas de matorral, dado que, frecuentemente, los brinzales de las especies del estrato arbóreo se instalan en ellas debido a la protección que les proporciona.
- En caso de establecer tratamientos sobre esta vegetación leñosa, de comunidades pioneras (jarales, cantuesares, tomillares, etc.) se controlará su recolonización mediante la mayor carga ganadera instantánea posible sobre la zona.

Centésimo trigésimo sexto. Métodos de ordenación de cuarteles de arbolado ralo.

1. En aquellos cuarteles de arbolado ralo o disperso los tratamientos selvícolas que se efectuarán sobre ellos dependerán de los objetivos concretos del cuartel. Generalmente tendrán como objetivo el incremento de dicha espesura. Esto conlleva a la persecución de un aumento de la regeneración de la masa del cuartel.

2. El mantenimiento de masas de arbolado ralo o disperso se realizará cuando se pretenda conseguir alguno de los aspectos siguientes:

- Defensa contra incendios.
- Incremento de producciones distintas a la maderable.



- Posibilidad de diversificación de producciones en el mismo lugar y tiempo.
- Preservación de hábitats de especial protección o especies protegidas.

3. El déficit de espesura inhabilita este tipo de masas para estaciones con riesgo de erosión, por lo que se procurará transformarlas en tipos de masas más densas.

4. Las operaciones selvícolas a acometer en este tipo de cuarteles estarán encaminadas a mantener en el tiempo la cubierta arbórea.

5. Los tratamientos selvícolas a aplicar con el fin de incrementar la regeneración serán:

- Cortas selectivas que reservarán aquellos árboles semilleros de mayor producción para asegurar una abundante diseminación en la zona a regenerar.
- Una vez afianzada la regeneración bajo la copa del arbolado semillero, si se decide afrontar la realización de cortas para liberar esta regeneración, se acometerán éstas una vez completada la maduración y dispersión de las semillas.
- Escarificaciones o gradeos o cualquier otra labor sobre el suelo que disminuya la compactación, incorpore materia orgánica procedente de despojos al suelo y reduzca el herbazal y el matorral de poca talla que puedan competir con el regenerado.

6. En cualquier caso, la densidad inicial de la regeneración deberá ser concordante con la espesura deseada al final del turno de transformación.

7. Si la regeneración natural no fuera suficiente, se podrá recurrir a la regeneración artificial, regulándose la densidad inicial de la masa desde el origen.

Centésimo trigésimo séptimo. Métodos de ordenación para la densificación y regeneración de cuarteles de arbolado ralo.

1. La densificación de las masas de arbolado ralo o disperso se deberán llevar a cabo con las especies presentes en el monte; la elección de otras especies, que obviamente requerirá de la repoblación artificial, se deberá justificar adecuadamente. Las especies susceptibles de conseguir este objetivo serán, normalmente, especies heliófilas o medianamente heliófilas; la forma de masa usual será la de monte alto, aunque a partir de masas de monte bajo muy abiertas también podrá intentarse esta densificación con las adecuadas técnicas selvícolas. Las masas que se conseguirán podrán ser, en función de la organización espacial y temporal: regulares, semirregulares, con un primer grado de irregularidad o irregulares por bosquetes. También será posible conseguir masas de monte medio.

2. Se establecerá un periodo razonable para lograr la regeneración, apoyándose en experiencias de montes cercanos de masas similares. El turno de



transformación o de densificación podrá quedar determinado o no, en función del método de ordenación que se decida seguir.

3. Si no se tiene una relativa urgencia para lograr la densificación, el método de ordenación que se podrá emplear en este tipo de masas será el del tramo único. Se establecerá un turno de transformación acorde con edades razonables de masas de la misma especie de montes cercanos.

4. Si las labores de densificación se quieren acelerar, incluyendo en densificación elevadas cuotas de superficie, el método que se podrá emplear será el del tramo móvil. La cantidad de superficie en la que se acometerán las labores de densificación no podrá superar en ningún caso el 40% de la del cuartel.

5. Cuando existan algunas de las condiciones reseñadas se podrá emplear el método de ordenación en masa irregular por bosquetes. En este caso, la superficie a regenerar deberá calcularse estableciendo una edad de madurez de la misma manera que para el tramo único.

Subsección III: Cuarteles de matorral: características de su manejo cultural y modelo de gestión.

Centésimo trigésimo octavo. Elección de tratamientos culturales.

1. Los tratamientos culturales sobre los matorrales y arbustedos tratarán de conseguir en el plazo más breve posible los objetivos fijados con el menor coste posible y la menor alteración de los procesos ecológicos. Los tratamientos culturales de matorrales y arbustedos serán más sencillos que la silvicultura del arbolado, debido a que son, en general, comunidades vegetales mucho más estables dentro de la región y por lo tanto no será necesario, en muchos de los casos, realizar dichos tratamientos culturales para su persistencia y regeneración.

2. En cualquier caso, la elección de los tratamientos culturales que se pueden aplicar sobre los matorrales dependerá del objetivo concreto asignado al cuartel.

Centésimo trigésimo noveno. Desbroces.

1. Se podrá realizar desbroce, mediante roza o descuaje, en un cuartel, al menos, cuando se presente alguna de las siguientes circunstancias:

- El cuartel se encuentre en una zona de especial protección frente a incendios.
- Cuando exista un objetivo de producción sobre los matorrales (plantas aromáticas, alimentarias, producción de biomasa,...).
- Se pretendan mejorar las condiciones de careo del ganado o la fauna cinegética.
- Para facilitar la vigilancia del ganado o del mismo monte.



- Se requiera la defensa contra animales dañinos, como el jabalí, para cultivos que pueda haber en las proximidades.
 - Sea necesario facilitar el tránsito de personas (uso recreativo, etc.).
2. La elección del tipo de desbroce y época de actuación se hará teniendo en cuenta el objetivo asignado al cuartel, el mantenimiento de la biodiversidad en él y los fenómenos de erosión. De esta forma el desbroce se podrá clasificar por:
- las especies del matorral afectadas (selectivo o total).
 - la superficie sobre la que se va a actuar (por fajas, por puntos, ruedos y veredas o a hecho).
 - y la forma de ejecución (por quema, manual, mecánica o química).
3. El desbroce se realizará en aquellas zonas donde éste no suponga un riesgo para la conservación del suelo, la vegetación o el paisaje.
4. Se podrá realizar desbroce, mediante roza o descuaje, en un cuartel, siempre y cuando se justifique la acción y se considere el análisis de los factores fisiográficos en éste y la significación ecológica de la formación vegetal que sustente.
5. No se podrá realizar desbroce total ni a hecho en aquellos cuarteles que presenten matorral con estrato principal de gran diversidad conocido como mancha o garriga. En el resto de cuarteles se desaconseja la roza entre dos tierras y el descuaje como desbroce, recomendándose la roza al aire.

Centésimo cuadragésimo. Turno y método de ordenación en cuarteles de arbustados o matorrales

1. Se establecerá un turno, definido como el plazo de tiempo necesario para recuperar, al menos, la misma cantidad de biomasa vegetal en pie de la misma especie objeto de gestión. Su elección se apoyará en estudios previos del monte o de montes análogos o en otros estudios y experiencias. En cualquier caso el turno establecido podrá ser revisado y modificado cuando sea necesario.
2. El método de ordenación a seguir será, con vistas a la producción de matorral generalmente, el método de división por cabida, planteándose unas cuantías razonables de cabidas teóricas a regenerar en función de los objetivos concretos del cuartel, cuyo valor será:

$$\frac{S}{T} \cdot K$$

siendo S la superficie del cuartel, T el turno elegido y K el número de años de intermitencia en la realización del desbroce.

Subsección IV: Cuarteles de caza: características selvícolas, características de la fauna cinegética y ordenación cinegética.



Centésimo cuadragésimo primero. Elección de especies, métodos de ordenación y cargas cinegéticas.

1. La ordenación cinegética de un monte estará supeditada por la ordenación selvícola de la vegetación alimento y refugio de los animales objeto de este aprovechamiento.
2. Simultáneamente a la elección de especies vegetales principales se hará la de las especies cinegéticas y la carga cinegética en función de las características de la vegetación disponible en el monte, la climatología, los factores fisiográficos del monte y los factores económicos de la zona, así como de las épocas de reproducción, proporción de machos y hembras, pirámides poblacionales, y cualquier otra característica faunística.
3. Se determinarán los tratamientos culturales más adecuados para el mantenimiento de una masa vegetal idónea para la fauna cinegética, de tal forma que ésta cubra las funciones de alimentación y refugio de las distintas especies.
4. Únicamente en el caso de montes cuyo aprovechamiento principal sea el cinegético, el método de ordenación que se establecerá dentro de cada cuartel dependerá de la carga cinegética que se dé en él, y podrá ser cualquiera de los métodos descritos anteriormente:
 - en caso de tratarse de un cuartel sometido a una carga cinegética baja, se podrá realizar cualquier método de ordenación.
 - si la carga cinegética es media o alta, al complicarse la protección de la regeneración, se evitarán aquellos métodos que precisen gran cantidad de acotamientos como es el de entresaca pie a pie o por bosquetes.

Subsección V: Cuarteles de pastos: características pascícolas y ganaderas. Modelo de gestión pascícola y ganadero.

Centésimo cuadragésimo segundo. Aspectos de la ordenación pascícola.

1. La ordenación pascícola del cuartel se basará en dos aspectos fundamentales: el factor limitante al uso pastoral y la disponibilidad de alimento, datos que se conocerán una vez realizado el inventario y tras estudiar la descripción de pastizales.
2. Las características pascícolas del cuartel serán el tipo de ganado y el sistema de pastoreo que se pueden utilizar en su aprovechamiento pascícola.
3. La elección del tipo de ganado tendrá en cuenta los siguientes aspectos: las características de los pastizales disponibles en el cuartel, los factores climatológicos y fisiográficos de éste y los factores económicos de la zona.



En general, se recomienda tender a la heterogeneidad en el tipo de ganado, por ~~su~~ el mejor aprovechamiento de los recursos del pastizal, aunque ésta o cualquier otra elección deberá estar convenientemente justificada.

4. Los distintos tipos de ganado que se den en el cuartel se reducirán a uno sólo mediante el empleo de tablas de equivalencia con el fin de facilitar el establecimiento posterior de la carga ganadera. Se emplearan las siguientes equivalencias:

- 1 res vacuna lechera: 8 cabezas reducidas a lanar (c.r.l.)
- 1 res vacuna de carne: 6 c.r.l.
- 1 res caballar: 7 c.r.l.
- 1 res mular o asnal: 5 c.r.l.
- 1 res porcina: 4 c.r.l.
- 1 cabeza de cabrío: 3 c.r.l.

Centésimo cuadragésimo tercero. Elección del sistema de pastoreo.

1. El sistema de pastoreo continuo o libre se podrá realizar, preferentemente, en grandes áreas, en pastizales abiertos no muy productivos y, generalmente, estacionales. El tipo de ganado que se suele establecer con este método de ordenación será el ovino, el caprino y razas rústicas de bovino.

2. En aquellos casos en que el pastizal tenga carácter terofítico y existan problemas de diseminación se podrá realizar una variante de este método de ordenación pascícola que será el pastoreo diferido para evitar la pérdida de cobertura del pasto.

3. El sistema de pastoreo rotacional o racional dividirá el pastizal en parcelas por las que se hará rotar el ganado y se realizará, generalmente, cuando la extensión del monte no sea demasiado extensa y las características del ganado lo permitan.

Centésimo cuadragésimo cuarto. Periodos de pastoreo

1. Una vez elegidos el tipo de ganado y el sistema de pastoreo se deberá indicar los periodos de pastoreo, que se establecerán en función de la fenología del pastizal, y, en caso de existir arbolado, de la distribución del regenerado de éste.

2. Si el sistema de pastoreo elegido es el rotacional, se determinará el periodo de rotación con el fin de asegurar la regeneración y el aprovechamiento óptimo, y podrá fijarse basándose en conocimientos científicos y teniendo en cuenta la fenología del pastizal.

Se determinará a su vez, en este método, el tiempo de ocupación del ganado dentro de una redonda.

El periodo rotacional será:

$$p = t_o \cdot n$$



siendo p el periodo rotacional, t_o el tiempo de ocupación y n el número de parcelas en que se ha dividido el pastizal.

En el caso de cuarteles pascícolas de características heterogéneas, el tiempo de ocupación, t_o , de cada una de las redondas deberá justificarse de manera individualizada para cada una de ellas.

Centésimo cuadragésimo quinto. Organización en el espacio de los cuarteles pascícolas.

1. Los cuarteles se dividirán en redondas, o parcelas, que tendrán en su interior un potencial pastoral prácticamente homogéneo y constituirán las unidades básicas permanentes de actuación del gestor.
2. Se procurará que los límites de las redondas sean claramente reconocibles sobre el terreno, ya sea por su fisiografía o por la realización de un amojonamiento o cerramiento.
3. En la organización espacial de los cuarteles pascícolas, debe tenerse presente la conveniencia del establecimiento de redondas de reserva, diferentes de temporada en temporada, para hacer frente a épocas adversas en la producción.

Subsección VI: Consideraciones generales en cuarteles cinegéticos y pascícolas.

Centésimo cuadragésimo sexto. Consideraciones comunes.

1. Todas las unidades dasocráticas definidas para cada uno de los tipos de cuartel que se puedan dar en un monte (manchas de caza, redondas, etc.) contendrán un número entero de cantones (nunca se podrán incluir porciones de cantones).
2. Con el fin de cumplir tanto los objetivos principales como los secundarios fijados en estos cuarteles, se podrán aplicar tratamientos culturales particularizados para los distintos tipos de sistemas forestales que se puedan dar en un mismo cuartel, diferentes de los de mayor presencia. En particular, en el caso de existir arbolado en estos cuarteles, deben establecerse medidas de protección de éste frente al ganado y la regeneración del mismo.

Sección 3ª: Planificación a corto plazo: Plan Especial de aprovechamientos y de regulación de usos.



Centésimo cuadragésimo séptimo. Significado del Plan Especial, vigencia del mismo y contenido.

1. La ejecución del Plan General se materializará en un Plan Especial que cuantificará y localizará las actuaciones necesarias para llevar a cabo las prescripciones del primero con el fin de alcanzar los objetivos de la ordenación.

2. El plazo de vigencia del Plan Especial estará en relación sencilla con las unidades que articulan el tiempo en los distintos usos y aprovechamientos, de tal forma que coincidirá, en general, con:

- la mitad del período de regeneración.
- la mitad del período de aplicación.
- la rotación de la entresaca.
- la mitad o la tercera parte del turno de transformación en el caso de las cortas a hecho y a matarrasa.

En cualquier caso, podrán establecerse otros plazos de vigencia siempre y cuando su elección sea debidamente justificada. Se tenderá, en la medida de lo posible, a planes especiales con plazos de vigencia decenales.

3. El Plan Especial se estructurará en las siguientes subsecciones:

- I. Plan de aprovechamientos y regulación de usos.
- II. Valoración e ingresos por aprovechamientos.
- III. Plan de mejoras, inversiones y actuaciones.
- IV. Balance económico.

Subsección I: Plan de aprovechamientos y regulación de usos.

Centésimo cuadragésimo octavo. Contenido del Plan de aprovechamientos y regulación de usos

El plan de aprovechamientos y regulación de usos se dividirá a su vez en varios planes según los distintos productos o usos que proporcione el monte:

- Plan de cortas.
- Plan de descorche.
- Plan de resinación.
- Plan de aprovechamiento de pastos.
- Plan de aprovechamiento cinegético.
- Plan de aprovechamiento micológico.
- Regulación del uso social o recreativo.
- Regulación del uso científico en Espacios Naturales Protegidos.
- Plan de aprovechamiento de frutos y materia genética de reproducción.
- Regulación del uso y aprovechamiento apícola.
- Regulación de otros aprovechamientos



Centésimo cuadragésimo noveno. Contenido del plan de cortas. Clases.

1. El plan de cortas determinará la cuantía, el carácter y la localización de las mismas, así como el calendario anual de estas operaciones, de acuerdo con las prescripciones del Plan General.

2. A efectos del plan de aprovechamientos las cortas se clasificarán en:

- Cortas ordinarias, que serán las previstas en el Plan de cortas del Plan Especial.
- Cortas extraordinarias, que serán las no previstas en el Plan de cortas del Plan Especial,

3. Las cortas ordinarias podrán clasificarse, a su vez, en:

- Cortas de productos principales, que son las cortas de regeneración
- Cortas de productos intermedios, que son el resto, consideradas como de mejora.

4. Las cortas de entresaca pie a pie, debido a su doble objetivo de regeneración y de mejora, entrañan una dificultad para considerarlas como cortas de productos principales o como cortas de productos intermedios, aunque generalmente se consideran como de productos principales.

5. Se podrá diferenciar, en las cortas de mejora, a su vez, una posibilidad de mejora de gruesos, que será aquella que afecte a los árboles dominados, hundidos, moribundos, muertos, atacados por plagas o enfermedades o mal conformados, cuyo diámetro sea superior a uno determinado en el propio Plan Especial, y una posibilidad de mejora de delgados, que será aquella que afecte a los árboles de diámetro inferior a uno determinado, destinada a extraerse en clareos y claras.

6. Las cortas extraordinarias se pueden clasificar, a su vez, en:

- Las cortas procedentes de operaciones selvícolas no previstas en el Plan Especial, que deberán justificarse en los planes anuales por el técnico gestor del monte.
- Las necesarias para la creación de infraestructuras (vías de saca, aperturas, calles dasocráticas) y las realizadas sobre todo terreno que, por su función, pase a tener un carácter improductivo, que se denominarán complementarias.
- Las cortas extraordinarias forzosas que serán las originadas por siniestros acaecidos (incendios, vendavales, plagas, nieves, aludes y similares) y son de obligada e inaplazable ejecución, salvo prescripciones en contra dimanadas de los instrumentos de planificación y gestión de la Red de Áreas Protegidas de Castilla – La Mancha o Red Natura 2000 en los que se pueda encontrar incluido el monte.



Centésimo quincuagésimo. Significado de la posibilidad. Limitaciones y cálculo.

1. La posibilidad es la cuantificación del nivel admisible de extracción de producción primaria maderable, compatible con la sostenibilidad del recurso y su máximo rendimiento. Expresará numéricamente las cortas anuales ordinarias previstas en el cuartel. De esta manera habrá que hacer distinción entre la posibilidad correspondiente a productos intermedios y a productos principales, dando lugar, respectivamente, a la posibilidad de mejora y a la de regeneración.

2. La cuantía de la posibilidad se desglosará siempre por especies y, cuando sea posible, por clases dimensionales.

3. En algunos de los métodos de ordenación que se han propuesto es fácil la distinción entre posibilidad de regeneración y posibilidad de mejora: en otros, por el contrario, dicha diferenciación se ve dificultada por el hecho de desconocerse a priori las superficies que van a regenerarse; por último, en los métodos de ordenación por entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños, la distinción es imposible, pues dichas cortas tienen simultáneamente el carácter de regeneración y mejora.

4. La posibilidad en volumen del cuartel, posibilidad global, se obtendrá por agregación de las posibilidades de regeneración y de mejora, cuando éstas puedan determinarse.

5. En general, se desaconseja el cálculo directo de la posibilidad del cuartel mediante la aplicación de fórmulas basadas en las existencias y crecimientos del mismo, que solo suelen ser válidas cuando se ha conseguido, o se está muy cerca, del equilibrio en la distribución de edades o clases de edad o del monte normal. Incluso en estos casos es recomendable la utilización de fórmulas correctoras que comparen las existencias reales con las ideales del monte ordenado (fórmulas como las de Hundeshagen, tasa austriaca, etc.).

6. En cualquier caso, como medida de prudencia, la posibilidad en volumen del cuartel no debería sobrepasar la cantidad marcada por el crecimiento corriente calculado en el inventario. En casos excepcionales de montes envejecidos se podrá incrementar hasta un 10% la cuantía de dicho crecimiento con el objeto de favorecer la regeneración de la masa forestal.

7. La posibilidad calculada anteriormente para los diferentes métodos de ordenación, podrá ser modificada en función de las restricciones propias del monte: fisiográficas, paisajísticas, de protección de hábitats de flora y fauna, recreativas, infraestructura inadecuada de la red de vías de saca, etcétera.

8. Se descontarán de la posibilidad:

- todas las cortas extraordinarias



- los volúmenes estimados de la aplicación de las medidas de apoyo a la biodiversidad reseñadas.

Los descuentos se realizarán de la posibilidad de regeneración o de mejora según la localización de las cortas extraordinarias o de las medidas de apoyo a la biodiversidad.

Centésimo quincuagésimo primero. Posibilidad en el método de división por cabida.

1. En el método de división por cabida la posibilidad de regeneración se expresará en cabida por la superficie de cada tranzón a cortar. Se tratará de una posibilidad anual si la corta a hecho o a matarrasa es persistente; y de una posibilidad periódica si dichas cortas fuesen intermitentes.
2. En el caso de producción maderera la posibilidad en volumen se obtendrá de las existencias y crecimientos corrientes de las mismas de cada tranzón, e igual al volumen inicial incrementado por el crecimiento corriente anual multiplicado por el número de años transcurridos desde el inventario.
3. La posibilidad de mejora, si procede, se estimará en principio por las superficies a recorrer por este tipo de cortas.
4. La posibilidad de mejora de arbolado grueso en volumen se obtendrá también a partir de los datos del inventario, fijando una cuantía del volumen a cortar, si es que no se ha diferenciado en el inventario, de los árboles concretos que se deben cortar en cortas de mejora.
5. En el caso de claras (cortas de mejora sobre la fracción de delgados), por aplicación, la posibilidad se fijará, además, siguiendo criterios de peso y rotación de las mismas o mediante el empleo de tablas de producción que se juzguen apropiadas.
6. En el caso de montes bajos para producción de leñas, ordenados por división en cabida se seguirán los mismos criterios.

Centésimo quincuagésimo segundo. Posibilidad en cabida en el método del tramo único.

1. En el caso del método del tramo único, la determinación de la posibilidad de regeneración se realizará, preferentemente, en cabida, fijando la superficie que debe regenerar obligatoriamente, al final del periodo.
2. El intentar conseguir los volúmenes calculados de la posibilidad, que están basados en un inventario de existencias por muestreo, que tiene un grado de error aceptable al nivel de estrato, pero que puede llegar a dispararse a niveles menores (de tramo y aún más al nivel de cantón) puede llevar a los siguientes casos extremos:



- en el caso de que las existencias estén estimadas por debajo de la realidad, pararse en las cifras de la posibilidad puede llevar a la pérdida de rentas para la entidad propietaria, al tiempo que no se pone en luz toda la superficie de regeneración del cuartel, no consiguiéndose la prevista tasa de regeneración para el cuartel y en la futura obtención de rentas en los siguientes turnos.
- en el caso contrario, que las existencias estén sobrestimadas, el intentar conseguir la posibilidad en volumen marcada puede llevar a sacrificar masa incorporada o arbolado que se pretenda dejar en pie con fines de mantenimiento de la biodiversidad.

3. Las cortas deben perseguir la puesta en luz de suelo y de las copas de los árboles semilleros. Con esto lo que se pretende resaltar es que las cortas deben orientarse siempre a dejar un espaciamiento tal entre los árboles semilleros que permita:

- una correcta puesta en luz del suelo para la movilización de los nutrientes
- una suficiente cobertura al suelo para evitar posibles riesgos de erosión y la instalación excesiva de matorral heliófilo que impida la instalación del regenerado que se está buscando.
- una sombra suficiente al regenerado, en su caso, en sus primeras edades, que proteja de insolaciones excesivas al mismo pero que no termine por ahogarlo en el futuro próximo.

4. En ningún modo, al efectuar una corta de regeneración, debe perseguirse obtener volúmenes determinados en una superficie dada, sino dejar esa superficie, tras las cortas, en las mejores condiciones para que la regeneración se produzca de manera completa en toda ella.

Centésimo quincuagésimo tercero. Estimación de la posibilidad en el método del tramo único.

1. El método del tramo único permite una estimación separada de la posibilidad de regeneración ya que está prevista la liquidación de las existencias del tramo durante el período de regeneración.

Consecuentemente la posibilidad de regeneración P_{reg} sería:

$$P_{reg} = \frac{V_{tu}}{p} + \frac{C_{tu}}{2}$$

siendo V_{tu} el volumen maderable del tramo único, C_{tu} su crecimiento corriente anual y p el período de regeneración.

Se podrá elegir otros coeficientes correctores distintos de $1/2$ que afecten a C_{tu} siempre y cuando se justifique convenientemente.

2. La posibilidad de mejora, a obtener en los grupos de preparación y mejora, podrá estimarse de forma análoga a la explicada para el método de división por cabida.



3. La posibilidad de mejora también podría estimarse como diferencia entre la posibilidad global del cuartel y la de regeneración sólo cuando se den las condiciones favorables para el cálculo de la posibilidad del cuartel.

Centésimo quincuagésimo cuarto. Estimación de la posibilidad en el método del tramo móvil.

1. En el método del tramo móvil no se podrá estimar, en principio, la posibilidad en cabida, puesto que la superficie a regenerar durante el período de aplicación se desconoce.

2. Si la curva de distribución de clases de edad se aproximara a la curva de equilibrio se podría calcular una posibilidad global teórica del cuartel, aunque su ejecución podría llevar, en muchos casos, a disminuir las cortas de regeneración en el momento que aparezca cualquier problema en ésta, lo que significa la propia disminución de la posibilidad global.

3. Al igual que en el caso del tramo único, el objetivo de la posibilidad en el tramo móvil tiene que ser obtener la regeneración exitosa de las superficies que se vayan cortando, y no la búsqueda y obtención de unos volúmenes estimados por el inventario, que pueden estar sujetos a errores estadísticos importantes.

4. Puede proponerse una metodología de discusión de la posibilidad de regeneración de acuerdo con los siguientes criterios:

- Calcular la posibilidad correspondiente a todas las existencias del tramo móvil a cortar durante el periodo de aplicación, $P_{reg.max.}$, que será la posibilidad de regeneración máxima:

$$P_{reg.max} = \frac{V_m}{d} + \frac{C_{tm}}{2}$$

siendo V_{tm} el volumen maderable del tramo móvil, C_{tm} su crecimiento corriente anual y d el período de aplicación.

- Calcular la posibilidad correspondiente a las existencias de los cantones de primera prioridad según el orden de inclusión en el tramo móvil reseñado en el apartado centésimo quincuagésimo. Esta posibilidad de regeneración mínima $P_{reg.min}$ sería:

$$P_{reg.min} = \frac{V_1}{d} + \frac{C_1}{2}$$

siendo V_1 el volumen maderable de los cantones de primera prioridad, C_1 su crecimiento corriente anual y d el período de aplicación.

En ambos casos podrán justificarse valores diferentes a $1/2$ para afectar a los crecimientos corrientes, ya que en el caso de las cortas por aclareo sucesivo, en el que la masa residual, tras ser recorrida por cortas preparatorias, puede ser capaz, en función de su edad y características, de reaccionar a la reducción de la competencia.



Entre ambos valores máximo y mínimo estará la posibilidad de regeneración, la cual podría definirse como:

$$P_{reg} = \frac{V_1}{d} + \frac{C_1}{2} + q' \left(\frac{V_2}{d} + \frac{C_2}{2} \right) + q'' \left(\frac{V_3}{d} + \frac{C_3}{2} \right) + \dots$$

siendo V_1, V_2, V_3, \dots los volúmenes maderables de los cantones de primera prioridad, segunda, tercera, etc., C_1, C_2, C_3, \dots sus respectivos crecimientos corrientes, y q', q'', \dots constantes iguales o menores que la unidad, a establecer teniendo en cuenta la previsible marcha de la regeneración, la forma principal de masa a conseguir, etc.

Si se da el caso de que solo se incluye en la posibilidad los dos primeros grupos, una aproximación razonable a la posibilidad, podrá ser la siguiente:

$$P_{reg} = \frac{V_1}{d} + \frac{C_1}{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{V_2}{d} + \frac{C_2}{2} \right)$$

5. La posibilidad de mejora puede estimarse por los mismos procedimientos explicados para los métodos de división por cabida y del tramo único.

6. En caso de poder estimarse una posibilidad global del cuartel $P_{cuartel}$, se podrá calcular una posibilidad de mejora por diferencia de igual forma que en el método del tramo único, pero se obtendrá una posibilidad de mejora mínima y otra máxima

$$P_{mej.min} = P_{cuartel} - P_{reg.max}$$

$$P_{mej.max} = P_{cuartel} - P_{reg.min}$$

Centésimo quincuagésimo quinto. Estimación de la posibilidad en el método del tramo móvil ampliado.

1. En el método del tramo móvil ampliado podrá proponerse una fórmula general para la posibilidad de regeneración:

$$P_{reg} = \frac{V_1}{d} + \frac{V_2}{2d} + \frac{V_3}{3d} + aC_1 + bC_2 + cC_3$$

Siendo V_1 el volumen maderable de los cantones de regeneración obligatoria en d años, V_2 el de los cantones a regenerar en $2d$ años, V_3 el de los cantones a regenerar en $3d$ años, C_1, C_2, C_3 sus respectivos crecimientos corrientes anuales, $a = 1/2$, y b y c valores menores que 0,5 a determinar más o menos empíricamente.

La dificultad de estimar estos coeficientes b y c puede permitir la utilización de esta fórmula alternativa para el cálculo de la posibilidad de regeneración:

$$P_{reg} = \frac{V_1}{d} + \frac{C_1}{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{V_2}{d} + \frac{C_2}{2} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{V_3}{d} + \frac{C_3}{2} \right)$$



2. La posibilidad de mejora a obtener en los grupos de preparación y de mejora se estimará de forma análoga a la explicada para los métodos de división por cabida y tramo único.

Centésimo quincuagésimo sexto. Posibilidad en el método de ordenación por rodales.

1. En el método de ordenación por rodales la posibilidad de regeneración quedará perfectamente determinada pues será la consecuencia de cortar durante el periodo p la masa cortable de los cantones de corta inmediata. Ésta será:

$$P_{reg} = \frac{V_{ci}}{p} + \frac{C_{ci}}{2}$$

siendo V_{ci} el volumen maderable de los cantones de corta inmediata, C_{ci} su crecimiento corriente anual y p el período de regeneración.

2. La posibilidad de mejora a obtener en el resto de los cantones se estimará de modo análogo al explicado para los métodos de división por cabida y tramo único.

Centésimo quincuagésimo séptimo. Determinación de la curva ideal de distribución diamétrica en los métodos de entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños.

1 En los métodos de ordenación por entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños se deberá determinar la curva ideal o de equilibrio, generalmente como curva de distribución de arbolado por diámetros o clases diamétricas, aunque podrían proponerse otros modelos (distribución volumétrica, etc.).

2. Para establecer esta curva ideal se hará un inventario minucioso de los cantones que evidencien una mezcla íntima de pies de todas las edades y dimensiones, y se tendrán en cuenta los datos de tiempos de paso de los árboles de una clase diamétrica a la siguiente utilizados para fijar la rotación, eligiéndose un modelo matemático de la distribución, que será contrastado y, en su caso modificado, a partir de los datos de los sucesivos inventarios.

3. Inicialmente podrán tomarse también modelos de curvas de distribución de otros Proyectos de Ordenación en curso, u otras normas, siempre con carácter provisional y contrastable.

4. La curva ideal podrá establecerse para todo el cuartel, para los tramos de entresaca considerados individualmente o agrupados, e incluso para grupos de cantones o cantones individuales e incluso rodales.



Centésimo quincuagésimo octavo. Determinación de la curva ideal de distribución diamétrica en los métodos de entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños.

1 En los métodos de ordenación por entresaca pie a pie o por bosquetes pequeños se deberá determinar la curva ideal o de equilibrio, generalmente como curva de distribución de arbolado por diámetros o clases diamétricas, aunque podrían proponerse otros modelos (distribución volumétrica, etc.).

2. Para establecer esta curva ideal se hará un inventario minucioso de los cantones que evidencien una mezcla íntima de pies de todas las edades y dimensiones, y se tendrán en cuenta los datos de tiempos de paso de los árboles de una clase diamétrica a la siguiente utilizados para fijar la rotación, eligiéndose un modelo matemático de la distribución, que será contrastado y, en su caso modificado, a partir de los datos de los sucesivos inventarios.

3. Inicialmente podrán tomarse también modelos de curvas de distribución de otros Proyectos de Ordenación en curso, u otras normas, siempre con carácter provisional y contrastable.

4. La curva ideal podrá establecerse para todo el cuartel, para los tramos de entresaca considerados individualmente o agrupados, e incluso para grupos de cantones o cantones individuales e incluso rodales.

Centésimo quincuagésimo noveno. Posibilidad en el método de entresaca por bosquetes medios y grandes.

1. En los métodos de ordenación de entresaca por bosquetes medios y grandes la posibilidad se dará en cabida, y tendrá carácter indicativo. Ésta es la posibilidad correspondiente a la superficie a regenerar durante el plazo coincidente con el del plan especial. Esta superficie será:

$$S_{reg} = \frac{S_i}{E} \cdot p$$

siendo S_i la superficie del cantón i en caso de tratarse de bosquetes medios, o la superficie del cuartel si se trata de bosquetes grandes, E la edad de madurez de la especie principal y p el plazo de regeneración.

Si los bosquetes medios van a soportar masas coetáneas a adquirirá el valor de la unidad.

2. La posibilidad de un cantón i a cortar por entresaca de bosquetes medios durante p años sería:

$$P_i = \frac{V_i \cdot S_{reg}}{p} + z \cdot C_i \cdot S_{reg} + K \cdot (S_i - S_{reg}) \cdot C_i$$

siendo S_i la superficie del cantón i , S_{reg} la superficie a regenerar, p el plazo de regeneración, V_i el volumen medio del cantón (m^3/ha), C_i su crecimiento corriente ($m^3/ha \cdot a\tilde{n}o$), y z y K constantes a fijar con base en la experiencia de las labores selvícolas y el estudio de las masas del monte o montes similares. En



general, z tomará un valor próximo a 0,5 y K no debería sobrepasar valores de 0,4. En la fórmula indicada los dos primeros sumandos son un estimador de la posibilidad de regeneración y el tercero, de la posibilidad de mejora.

3. La posibilidad del cuartel ordenado por entresaca de bosquetes grandes se estimará con fórmulas análogas a la expuesta para el cantón, con el inconveniente de que los valores medios V_i y C_i , al estar referidos al cuartel, pueden considerarse poco válidos si la distribución de existencias en el cuartel es heterogénea y está alejado de la distribución equilibrada de clases de edad. En este caso el valor obtenido podrá contratarse con otros procedentes de la comparación de existencias reales y normales o, si procede, de la comparación de inventarios.

Centésimo sexagésimo. Posibilidad del método selvícola.

1. En el método selvícola, dada la naturaleza del método, no es posible conocer ni siquiera de manera aproximada la cabida que se ha de regenerar durante la aplicación del Plan Especial. Es posible que dentro de cantones puedan existir zonas abiertas a la regeneración junto a zonas en que ésta se puede iniciar y zonas donde no se debe cortar.

2. No obstante lo anterior, los datos del Informe Selvícola, del propio inventario y de la cartografía disponible pueden fijar, para el Plan Especial, la localización de rodales de corta de una manera suficientemente aproximada sobre la cartografía.

3. La superficie a regenerar en el periodo de aplicación es conveniente que se aproxime a la teórica cabida periódica, con una variación entre $0,66 \cdot Sp$ y $1,33 \cdot Sp$, siendo Sp dicha cabida periódica del cuartel.

4. En cuanto al cálculo de la posibilidad, se obtiene como suma de las posibilidades de cada uno de los rodales que se van señalando.

Puede ser conveniente fijar una cifra que limite las cortas en el conjunto del cuartel.

Esta cifra puede ser el crecimiento corriente o bien, estableciendo un modelo de monte normal o una distribución equilibrada de clases de edad con edades de madurez y amplitudes de clase artificial de edad necesariamente largos (por la estación de los cuarteles en los que se tiene que plantear este método).

5. Es conveniente calcular, al menos, dos cifras de posibilidad de regeneración para el método selvícola: una mínima necesaria, a partir de la estimación de los rodales que necesariamente se tiene que cortar para permitir el desarrollo de los corros de regeneración a la espera bajo la cobertura de arbolado adulto; y una máxima, en la que se añada a la anterior la estimación de todos los corros de arbolado en los que sería conveniente iniciar la apertura del dosel de copas para provocar la regeneración. Entre ambas, deberá estar la posibilidad a ejecutar realmente, siempre con la limitación expuesta en artículos anteriores.



Centésimo sexagésimo primero. Posibilidad en los métodos de conversión.

En los métodos de ordenación de montes medios y de conversión a montes altos se considerará la posibilidad como la suma de la posibilidad procedente de la corta a matarrasa de la sarda y la posibilidad procedente de la corta de la resalvia, que en realidad es una posibilidad que se fija en número de pies, de acuerdo con la composición de la resalvia que se haya determinado, aplicando valores modulares o volúmenes por tarifas a los pies a cortar, de manera similar a la expuesta para la entresaca pie a pie.

Centésimo sexagésimo segundo. Localización del plan de cortas en las unidades dasocráticas.

1. El plan de cortas se localizará en las unidades selvícolas definidas (tranzones, tramos, grupos) o en los cantones, cuando no se hayan definido éstas. En cualquier caso, será siempre deseable que la localización del plan de cortas sea lo más detallada posible, llegando a los niveles de cantón o incluso de rodal, cuando sea posible.

2. Se realizará un cuadro resumen para cada cuartel que incluya, año por año, las cortas que se pretendan realizar durante el periodo de aplicación del Plan Especial, especificando el tipo de corta, su cuantía de regeneración y de mejora y su localización en las distintas unidades selvícolas de corta o cantones. En el caso que sea posible especificar la cabida a recorrer por cada tipo de corta, también se especificará ésta.

3. Razones económicas, selvícolas y de progreso de la regeneración, o tecnológicas o logísticas de la explotación maderera podrán aconsejar la acumulación de hasta cinco posibilidades de regeneración, siempre y cuando la intensidad de las cortas resultantes o la permanencia prolongada del arbolado maduro, no pongan en peligro la consecución y consolidación de la regeneración. En estos casos, que se tienen que justificar convenientemente, se aconseja la alternancia de las fechas de corta de las posibilidades acumuladas, con las de las otras unidades del cuartel, con las de otros cuarteles, e incluso con las de otros montes de la misma entidad propietaria, de tal manera que se evite la coincidencia de fechas de ejecución de cortas en dos unidades de corta vecinas.

Centésimo sexagésimo tercero. Plan de descorche

1. En los alcornocales la duración del Plan Especial será necesariamente la del turno de descorche adoptado.

2. El plan de descorche especificará, por cantones y anualmente, al menos los siguientes parámetros:

- número de pies a descorchar, tanto en tronco, como en tronco y ramas.



- la superficie de descorche a extraer.
- el peso del corcho a extraer.
- el número de pies a desbornizar.
- la superficie de bornizo a extraer.
- el peso del bornizo a extraer.

3. Si se considera necesario, se podrá establecer en los alcornocales un plan de podas, en el que se establezcan los siguientes datos:

- superficie a recorrer con estas operaciones, especificando los cantones objeto del tratamiento.
- número de pies a podar
- cantidad de leñas estimadas, en kilogramos, a obtener.
- si se considera interesante económicamente, peso de bornizo a obtener de las ramas podadas.

4. En los planes de podas se procurará no recorrer la misma superficie más de una vez durante el turno de descorche y nunca podar un árbol en los tres años anteriores o posteriores a su pela.

Centésimo sexagésimo cuarto. Plan de resinación

1. La realización del Plan de resinación se hará teniendo en cuenta las normas previamente establecidas para el cuartel y se basará en el señalamiento de los pies que vayan a ser objeto de resinación en el primer quinquenio del Plan Especial.

2. Para ello, en los cuarteles en resinación se proporcionarán los siguientes datos:

- el número y clase de pies a resinar con el número de caras que admitan (nuevos, abiertos útiles en quinquenios anteriores y resinados).
- la producción normal o media histórica por pie de resinación (kilogramos de miera por pie).
- la producción media anual por cantón (kilogramos de miera por hectárea).
- la producción total prevista (kilogramos de miera).
- y la producción media por hectárea poblada (kilogramos de miera por hectárea).

3. Para el segundo semiperiodo (segundo quinquenio) se recogerá el diámetro mínimo de apertura, los pies resinados en el anterior quinquenio, las bajas y los nuevos.

4. Para cada cuartel en resinación, se establecerá un resumen de la producción de resina, que recoja el número de pies a resinar a vida y a muerte, así como la producción esperable.



Centésimo sexagésimo quinto. Plan pascícola.

1. En caso de que el aprovechamiento pascícola sea el aprovechamiento principal se deberá indicar en el plan de aprovechamientos los siguientes aspectos:

- Se indicará la superficie acotada al pastoreo durante el periodo que dure el plan especial indicando para la superficie no pastable si se trata de zonas sin vegetación, de carreteras, caminos, sendas o si se trata de cantones en regeneración.
- Tipo de ganado que se vaya a utilizar en el aprovechamiento pascícola.
- Épocas de aprovechamiento.
- Sistema de regulación del pastoreo.
- Calendario de pastoreo: orden de rotación de las parcelas, incluidas las de reserva y regeneración.
- Carga pastante: que será la carga máxima admisible que el pastizal podrá sostener.

2. La carga ganadera se calculará al tener en cuenta, conjuntamente, el comportamiento de los animales y el estado de la vegetación y de las posibles interacciones con la fauna en el monte. Los datos históricos de cargas ganaderas continuadas en el monte en relación con el estado de la vegetación también se consideran como válidos a efectos de fijar la carga pastante.

3. En general se evitará la determinación de la carga ganadera basada en la medición de parcelas de oferta forrajera o en los inventarios pascícolas con parcelas de exclusión, aún los realizados en varios años consecutivos, con relación a los consumos de animales – tipo, puesto que tales determinaciones conducen a cargas alejadas de la realidad, tanto por exceso como por defecto, en función de las condiciones climatológicas del año de medición. Solo se admitirá tal determinación de la carga pastante cuando se disponga de una serie de observaciones de ofertas forrajeras durante un decenio o más años en el monte o la zona donde se encuentre éste y siempre en relación con la carga que haya sustentado el pastizal.

4. Estos datos podrán ser completados con cualquier otra información que se considere necesaria.

5. En caso de tratarse de montes donde el aprovechamiento pascícola no sea el principal, bastará con indicar la superficie acotada al pastoreo por razones de regeneración del arbolado, la carga, el tipo de ganado y el tiempo de permanencia en las parcelas de pastoreo.

Centésimo sexagésimo sexto. Plan de aprovechamiento cinegético.

1. Cuando la producción cinegética sea la preferente en un monte o en un cuartel del mismo, se deberá indicar en el plan de aprovechamiento cinegético, al menos, los siguientes aspectos:

- Especies cinegéticas objeto de aprovechamiento.



- Órdenes de veda en vigor.
- Proyectos de ordenación cinegética o Planes técnicos de Caza que afecten al monte o al cuartel.
- Carga cinegética admisible de los sistemas naturales del monte, entendiéndose como tal la máxima admisible que garantiza la persistencia de la vegetación del monte y, por tanto el mantenimiento del aprovechamiento cinegético.

2. Los factores que influyen en la carga admisible sobre los sistemas naturales de un monte serán:

- Necesidades alimenticias de las especies cinegéticas.
- Posibilidad de regeneración de la vegetación existente en el monte.
- Disponibilidad de agua.
- Existencia de refugio de la fauna.
- Territorialidad de los animales.
- Estado sanitario.

3. Una vez estudiadas las necesidades alimenticias de las especies cinegéticas del monte (tanto las diarias poblacionales como las de cada tipo de individuo), las pautas de selección de dieta de éstas y la oferta estacional del alimento en él, se establecerá un modelo de gestión del aprovechamiento cinegético (cargas admisibles, pirámides poblacionales, número y tipo de piezas cazables, modalidad de caza, estado de los pastaderos, etc.). Dicho modelo de gestión se tendrá que reflejar, necesariamente, en el Plan Técnico de Caza, que deberá acomodarse al Proyecto de Ordenación.

4. En aquellos montes que estén incluidos en refugios de fauna, reservas de caza, cotos de caza, zonas de caza controlada o terrenos cinegéticos de aprovechamiento común, el aprovechamiento cinegético se realizará conforme a lo que la Ley 2/1993, de 15 de julio, y el Reglamento de Caza de Castilla-La Mancha, dispone para dichas figuras.

5. En caso de existir en un Proyecto de Ordenación Cinegética o un Plan Técnico de Caza del monte o de alguno de sus cuarteles, el plan de aprovechamiento cinegético reproducirá el contenido del mismo, recomendando, en su caso, los cambios necesarios para que se acomode al Proyecto de Ordenación. La carencia de Plan Técnico en caso de pertenecer, el monte o cuartel, a un coto de caza hará que se incluya su redacción en el plan de mejoras con carácter prioritario.

Centésimo sexagésimo séptimo. Datos a consignar para el plan de aprovechamiento micológico.

1. La regulación del aprovechamiento micológico será necesaria para la conservación de las especies micológicas, para preservarlas y mantener su diversidad, y se realizarán dentro de los límites de conservación y mejora del monte.



2. Esta regulación comprenderá, al menos, los siguientes puntos:

- Áreas acotadas para este aprovechamiento, si es que existen.
- Épocas de recolección.
- Carácter del aprovechamiento: comercial indicado el sistema de enajenación, de carácter vecinal, libre o con fines científicos.
- Especies objeto de dicho aprovechamiento.

Centésimo sexagésimo octavo. Plan de regulación del uso recreativo.

1. El uso social o recreativo del monte deberá estar regulado de forma que se mantenga la conservación y desarrollo de los recursos naturales y sea compatible con los demás usos, máxime si se trata de un uso de este tipo intensivo. En este caso se deberá indicar en el plan de regulación:

- Zonas destinadas a aprovechamiento
- En su caso, épocas de disfrute
- Capacidad de acogida
- Limitaciones al uso
- Señalización de las áreas recreativas, senderos, etc.

En caso de tratarse de un uso recreativo extensivo, será suficiente con indicar este último punto.

2. En el caso de montes incluidos, total o parcialmente, en la Red Regional de Áreas Protegidas, Red Natura 2000, o que contengan zonas con cualquier otro estatus de protección especial, la regulación del uso social tendrá en cuenta las prescripciones existentes en relación con este tema que estén contenidas en los P.O.R.F., los P.O.R.N. o los P.R.U.G.

Centésimo sexagésimo noveno. Plan de aprovechamiento de frutos y material forestal de reproducción.

El aprovechamiento de piñas, castañas, nueces u otros frutos, así como de material de reproducción de los rodales semilleros, estará sujeto a un plan que deberá reseñar los siguientes datos:

- Unidades dasocráticas y selvícolas de corta donde se va a realizar el aprovechamiento.
- Número de pies que se van a aprovechar.
- Estimación de las producciones.
- Técnicas y épocas de recogida.

Centésimo septuagésimo. Datos del plan de regulación del uso apícola.

1. En el Plan de uso apícola se establecerá lo siguiente:

- unidades dasocráticas en las que se ubican las colmenas.



- número máximo de asentamientos (colmenas) e infraestructuras asociadas por unidad de superficie en cada unidad dasocrática.
- número máximo de colmenas por asentamiento.
- distancias de seguridad a poblaciones, a infraestructuras y entre asentamientos.
- épocas de aprovechamiento.

2. El plan especificará las precauciones que los adjudicatarios deben tener para la protección de las personas frente a posibles ataques de las abejas. Específicamente, el plan deberá contemplar la instalación de carteles informativos en los asentamientos que carezcan de ellos, que indiquen que este aprovechamiento tiene lugar en el monte y su localización dentro del mismo.

Subsección II: Valoración e ingresos por aprovechamientos.

Centésimo septuagésimo primero. Ingresos del plan de aprovechamientos.

1. La cuantía total de los ingresos provendrá del producto de las cantidades a obtener de los diferentes aprovechamientos. Así mismo se reflejarán los ingresos procedentes de ocupaciones y concesiones existentes.
2. La valoración unitaria de los diferentes aprovechamientos se realizará, preferentemente, por el valor de mercado de los mismos, a partir, bien de sondeos del propio mercado, bien del análisis de los últimos datos de aprovechamientos realizados en el monte o en montes cercanos.
3. De manera excepcional, y en particular en el caso de la madera, se podrá emplear el método de los costes en la valoración de los aprovechamientos de esta naturaleza: el valor de la madera en pie será el valor residual de descontar al producto elaborado los costes de elaboración del mismo (incluyendo las pérdidas intermedias que se produzcan) y de corta, tronzado, saca, carga, transporte y descarga del mismo, así como los costes indirectos, el beneficio industrial y la valoración de los riesgos.
4. Se podrán emplear otros métodos de valoración, convenientes a cada caso, debidamente justificados.

Subsección III: Plan de inversiones y actuaciones.

Centésimo septuagésimo segundo. Contenido del plan de inversiones y actuaciones.

1. El plan de mejoras comprenderá una descripción de las obras, trabajos y servicios que tienen que ejecutarse durante la vigencia del Plan Especial, de acuerdo con las finalidades de la ordenación, con las obligaciones que imponga la legislación vigente y con los recursos disponibles.



2. Se deberá establecer un calendario de actuaciones en el que se señalen, año por año, los trabajos, obras y servicios que se vayan a realizar durante el periodo de vigencia del Plan Especial, así como las épocas del año elegidas.
3. Las actuaciones se localizarán convenientemente en las distintas unidades dasocráticas del monte, indicando los procedimientos a emplear para su ejecución, su orden de prioridad de acuerdo con los objetivos concretos de la ordenación, y su cuantía.
4. Se estudiará la repercusión económica de las actuaciones a realizar a realizar sobre el municipio y si fueran suficientemente notorias, se concretará qué repercusión suponen para la comarca en donde se ubique.
5. Se realizará una evaluación económica de las mismas indicando las posibles y diferentes fuentes de financiación para llevarlas a cabo.
6. El plan de mejoras se podrá dividir, a su vez, en los siguientes planes:
 - Plan de trabajos culturales con carácter selvícola.
 - Plan de trabajos culturales con carácter pascícola-
 - Plan de trabajos culturales con carácter cinegético.
 - Plan de trabajos de infraestructura.
 - Plan de protección.
 - Plan de conservación.
7. Podrá reseñarse cualquier otro trabajo de mejora siempre y cuando su ejecución se justifique convenientemente y se considere de interés para el monte, la comarca o de interés general.

Subsección IV: Balance económico.

Centésimo septuagésimo tercero. Balance de ingresos y gastos.

1. Se elaborará un balance entre los ingresos y los gastos previstos del Plan Especial al año de redacción del Plan.
2. En caso de montes de Utilidad Pública se especificará en este balance los ingresos y gastos previstos correspondientes al Fondo de Mejoras.
3. Dado que tanto el Plan de Aprovechamientos como el Plan de Mejoras tienen que haberse especificado año por año en unidades monetarias constantes, dicho balance económico podrá expresarse con el Valor Actual Neto (VAN), obtenido con una tasa de descuento que se razonará convenientemente. Dicha actualización sólo será necesaria si se calcula el VAN para años distintos al de redacción del Plan.



4. Una forma razonable de calcular esta tasa de descuento puede ser la de una inversión en un activo sin riesgo (ya que los riesgos de la inversión se pueden considerar compensados por el incremento del valor del suelo), corregido por la tasa de inflación, actualizado al año de elaboración del Plan Especial; una inversión en un activo sin riesgo puede ser la Deuda Pública o Bonos del Estado a un plazo similar al de duración del Plan Especial. Así la tasa de descuento se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$r = \frac{N - i}{1 + i}$$

donde r es la tasa de descuento, N es la tasa nominal del activo (Obligaciones del Estado o Bonos del Estado) e i es la inflación, todos ellos en tanto por uno.

5. Así mismo, podrá completarse el análisis del Balance a partir del cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR), de la Rentabilidad (cociente entre el flujo de caja - balance de ingresos y gastos actualizado - y los gastos actualizados) y del Periodo de Retorno (número de años hasta que el VAN cambia de signo negativo a signo positivo).

CAPÍTULO 4: INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD

Centésimo septuagésimo cuarto. Criterios e indicadores de Gestión Forestal Sostenible.

Podrá presentarse una relación de los criterios e indicadores de gestión forestal sostenible considerando los criterios como elementos descriptivos de las diferentes facetas de la sostenibilidad a nivel conceptual y los indicadores como variables mensurables o descriptivas vinculadas con los criterios. Para cada criterio se podrán reseñar, entre otros, los siguientes indicadores:

- Criterio 1: Mantenimiento y mejora adecuada de los recursos forestales y su contribución a los ciclos globales del carbono.
 - la relación de la superficie forestal y la superficie total del monte.
 - la relación existente entre el número de pies métricos y la superficie arbolada total.
 - la superficie del monte según las diferentes fracciones de cubida cubierta.
 - el volumen medio por hectárea arbolada.
 - la relación de la superficie regenerada y la superficie total del monte.
 - la existencia de planes de gestión anteriores.
- Criterio 2: Mantenimiento de la salud y vitalidad del ecosistema forestal.
 - el número de pies muertos debido a daños bióticos.
 - la superficie afectada por incendios forestales.
 - la superficie afectada por tormentas y otros daños abióticos.
- Criterio 3: Mantenimiento y fomento de las funciones productivas del monte (maderable y no maderable).



- la relación entre el aprovechamiento y el crecimiento.
- Criterio 4: Mantenimiento, conservación y mejora apropiada de la diversidad biológica en los ecosistemas forestales.
 - la superficie del monte incluida en la Red de Áreas Protegidas de Castilla – La Mancha.
 - el número de especies vegetales o faunísticas que presenten algún grado de protección localizadas en el monte.
- Criterio 5: Mantenimiento y mejora adecuados de las funciones de protección en la gestión forestal (sobre todo suelo y agua).
 - la relación de la superficie forestal ordenada principalmente para protección del suelo.
 - la relación de la superficie forestal ordenada principalmente para protección hidrológica.
- Criterio 6: Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas
 - la densidad de vías.
 - el número de áreas recreativas.
 - la existencia de lugares de interés cultural, histórico, arqueológico, etc., así como las medidas de protección establecidas para su conservación y protección, en su caso.



3. REVISIONES DE PROYECTOS DE ORDENACIÓN DE MONTES.

Primero- Revisiones ordinarias.

1. La ordenación del monte se articulará en sucesivas Revisiones ordinarias que tendrán carácter de elemento de control de ésta, permitiendo corregir o replantear la totalidad, o parte, de las indicaciones expuestas en el Plan General.
2. Una vez concluido o al término del Plan Especial establecido en el Proyecto de Ordenación, se redactará la Revisión de la Ordenación, la cual reconsiderará el Inventario y la Planificación y planteará un nuevo Plan Especial.

Segundo. Revisiones extraordinarias.

Se podrá realizar una Revisión extraordinaria de la Ordenación cuando se dé alguno de los casos siguientes:

- No se puede llevar a cabo lo previsto en el Plan Especial
- Se han detectado desviaciones importantes sobre lo planificado en la ejecución del Plan Especial
- Se encuentran graves defectos en el Proyecto durante el transcurso y ejecución de la ordenación
- Se ha producido una perturbación grave en una extensión importante o en la totalidad del monte (incendios, vendavales, expropiación de superficies importantes por razones de interés público, etc.)

Tercero. Prórrogas de proyectos de ordenación o de revisión.

1. Si se previera una demora en la realización de una Revisión de Ordenación, deberá solicitarse una prórroga al Servicio Periférico con competencias en materia forestal, correspondiente, con la antelación suficiente y la justificación razonada, quien la elevará a la Dirección General con competencias en materia forestal, junto con un informe favorable o no a su aprobación posterior. En general, esta prórroga no deberá ser superior a cinco años.
2. La aprobación de la prórroga implicará el mantenimiento de la posibilidad de los productos principales calculada en los planes de aprovechamientos, o en todo caso corregido a la baja, y la consideración, como indicativos, de los planes de los aprovechamientos secundarios y los de mejora para el periodo de prórroga.
3. Si la elaboración de la nueva Revisión se retrasa, se considerará al tiempo que ha transcurrido desde que finalizó el Plan Especial hasta este momento como una prórroga de hecho, y se computarán incluidos dichos años en el periodo de regeneración o aplicación del Plan Especial siguiente. Las actuaciones realizadas en este periodo deberán estudiarse en esta nueva Revisión de forma separada ya que no se pueden establecer comparaciones entre lo realizado y lo propuesto para los años de la prórroga.



Cuarto. Estructura del Proyecto de Revisión de la Ordenación.

Todo Proyecto de Revisión de Ordenación se elaborara de acuerdo con la siguiente estructura:

1. Capítulo 1.- Antecedentes.
2. Capítulo 2.- Ejecución del Plan Especial anterior.
 - Sección 1ª.- Ejecución del anterior Plan de Aprovechamientos y de Regulación de Usos.
 - Subsección I.- Ejecución anterior del Plan de Cortas.
 - Subsección II.- Ejecución del anterior Plan de Descorche.
 - Subsección III.- Ejecución del anterior Plan de Resinación.
 - Subsección IV.- Ejecución del anterior Plan de Aprovechamiento de Pastos.
 - Subsección V.- Ejecución del anterior Plan de Aprovechamiento Cinegético.
 - Subsección VI.- Ejecución del anterior Plan de Aprovechamiento de frutos y de material forestal de reproducción.
 - Sección 2ª.- Ejecución del anterior Plan de Mejoras, Inversiones y Actuaciones.
 - Sección 3ª.- Balance económico del anterior Plan Especial.
 - Sección 4ª.- Estado de la regeneración.
3. Capítulo 3.- Revisión del inventario y del aspecto legal del monte.
 - Sección 1ª.- Revisión del Estado Legal, Natural y Socioeconómico.
 - Sección 2ª.- Revisión del Estado Forestal.
 - Subsección I.- Revisión de la división inventarial.
 - Subsección II.- Actualización del Inventario.
 - Subsección III.- Comparación de inventarios.
4. Capítulo 4ª.- Revisión de la Planificación.
 - Sección 1ª.- Revisión del Estudio de Usos, Determinación de Objetivos y Zonificación.
 - Sección 2ª.- Revisión del Plan General.
 - Sección 3ª.- Elaboración del nuevo Plan Especial.
5. Capítulo 5: Indicadores de sostenibilidad.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES.

Quinto. Contenido del capítulo.

1. Se iniciará este capítulo realizando una breve reseña del estado legal del monte y su localización.
2. Continuará el capítulo con la Evolución de la Ordenación. Ésta facilitará, de manera resumida, la marcha de la ordenación desde su inicio hasta el momento en que se está realizando la Revisión, indicando los siguientes datos: tipo de proyecto (de Ordenación, 1ª Revisión, 2ª Revisión, etc.), su fecha de realización y la de su aprobación, periodo



propuesto del Plan Especial, número de cuarteles, superficie total y superficie poblada en hectáreas, número de pies, métricos y no métricos, existencias y crecimiento en m^3 con corteza, años del aprovechamiento, posibilidad en m^3 con corteza, aprovechamientos realizados en la ejecución del proyecto en m^3 con corteza y número de pies aprovechados.

La relación de los datos anteriormente enumerados se estructurará en forma de cuadro, que se adaptará para cada tipo de aprovechamiento principal. Así para el aprovechamiento de alcornocales se indicará el número de pies bornizos y de segunderos, el número de zonas de descorche, las superficies en hectáreas y pies descorchados y la cantidad de corcho de reproducción obtenido; para el aprovechamiento principal de pastos, la superficie pastoreada en hectáreas, el tiempo de permanencia, el número de animales y el tipo de ganado; para el aprovechamiento cinegético, el número y tipo de animales cazados; para los montes con el aprovechamiento de frutos como principal, la cuantía de los mismos recolectada.

3. La Evolución de la Ordenación se completará con otro cuadro realizado para cada cuartel y que recogerá los datos siguientes en el caso de tratarse de montes con aprovechamiento principal maderable: nombre del monte, sección y cuartel, Proyecto (Ordenación, 1ª Revisión, etc.), vigencia propuesta del Plan Especial, especie principal, destino preferente, método de ordenación, tratamiento selvícola, turno o edad de madurez, número de cantones, número de tramos o tranzones (si ha lugar), superficie total y superficie poblada en hectáreas, número de pies, métricos y no métricos, existencias y crecimiento en m^3 con corteza, años del aprovechamiento, posibilidad en m^3 con corteza, aprovechamientos realizados en la ejecución del proyecto en m^3 con corteza y número de pies aprovechados.

Los datos anteriores se adaptarán para los montes cuyo aprovechamiento principal sea distinto al maderable como se ha indicado en el punto anterior.

CAPÍTULO 2: EJECUCIÓN DEL PLAN ESPECIAL ANTERIOR.

Sexto. Contenido del capítulo.

Se establecerá una comparación entre las actuaciones propuestas en el Plan Especial anterior y las realmente ejecutadas con el fin de orientar más adecuadamente la planificación a proponer, distinguiéndose en este capítulo cuatro secciones: Ejecución del anterior Plan de Aprovechamientos y de Regulación de Usos, Ejecución del anterior Plan de Mejoras, Inversiones y Actuaciones, Balance económico del anterior Plan Especial y Estado de la Regeneración.

Sección 1ª: Ejecución del anterior Plan de Aprovechamientos y de Regulación de Usos.



Séptimo. Contenido de la sección.

Se realizará esta comparación para cada uno de los Planes de Aprovechamiento y de Regulación de Usos contenidos en el Plan Especial, entre lo inicialmente planificado y lo realmente ejecutado, en la medida que sea posible para cada unidad dasocrática implicada y se explicarán las posibles modificaciones producidas.

Subsección I: Ejecución anterior del Plan de cortas.

Octavo. Comparación del plan de cortas anterior con lo ejecutado.

1. Se reseñará en forma de cuadro para cada cuartel y cada sección, así como para el total del monte, los datos sobre el aprovechamiento de madera y leña, referidos anualmente, si es posible, a cada una de las unidades dasocráticas incluidas dentro del cuartel.
2. Se indicará el tipo de cortas o la clase de tratamientos selvícolas que las originaron, la cuantía de las cortas propuestas y de las realizadas en metros cúbicos con o sin corteza, estéreos, kilogramos o toneladas, la comparación entre ambas.
3. En el caso de montes de régimen especial administrativo, el cuadro anterior se completará, cuando sea posible, con los valores de tasación, de adjudicación y de liquidación, en su caso, y el sistema de enajenación.
4. Siempre que sea posible y se considere pertinente, se podrá descender en este análisis hasta niveles inferiores al de cuartel.

Subsección II: Ejecución del anterior Plan de Descorche.

Noveno. Comparación del plan de descorche con lo ejecutado.

1. Se elaborará un cuadro resumen para cada zona de descorche y para cada sección, así como para todo el monte, que contenga, año por año si es posible, el número de pies cuyo descorche estaba previsto, el de pies descorchados realmente, la cuantía del corcho extraído, diferenciando entre bornizo y segundo, la cuantía propuesta y la comparación entre ambas.
2. Se podrá descender en este análisis hasta niveles inferiores al de zona de descorche, si es posible y se considera pertinente.

Subsección III: Ejecución del anterior Plan de Resinación.

Décimo. Comparación del plan de resinación con lo ejecutado.

Se elaborará un cuadro resumen para cada cuartel y, en caso de disponer del detalle al nivel de tranzón resinero, para cada unidad dasocrática, así como para todo el monte, que contenga, año por año si es posible, el número de pies cuya resinación (a vida o a



muerte) estaba prevista, el de pies resinados realmente, la cuantía de la miera extraída, la cuantía propuesta y la comparación entre ambas.

Subsección IV: Ejecución del anterior Plan de Aprovechamiento de Pastos.

Décimo primero. Comparación del plan de pastos con lo ejecutado.

Se indicará, de forma anual si es posible, para todo el monte y para cada cuartel y sección, y en forma de cuadro la superficie libre de pastoreo prevista, la realmente utilizada por el ganado y su diferencia, el número de cabezas, el tipo de ganado propuesto y su comparación con el real y el carácter del aprovechamiento.

Subsección V: Ejecución del anterior Plan de Aprovechamiento Cinegético.

Décimo segundo. Comparación del plan cinegético con lo ejecutado.

Incluirá los siguientes datos a ser posible de forma anual y en formato de cuadro: superficie destinada al aprovechamiento propuesta y real, su diferencia, número de animales cazados y su comparación con las capturas previstas y especie cinegética, para cada uno de los cuarteles y cada sección, así como para todo el monte.

Subsección VI: Ejecución del anterior Plan de Aprovechamiento de frutos y de material forestal de reproducción.

Décimo tercero. Comparación del plan de aprovechamiento de frutos con lo ejecutado.

Se recogerán, en forma de cuadro, los datos, año por año si es posible, para todo el monte, para cada uno de los cuarteles y cada sección, de la cantidad de fruto obtenido y del método de recolección de la cosecha real y se compararán con los propuestos.

Décimo cuarto. Comparación de otros aprovechamientos.

1. Para cualquier otro aprovechamiento se indicará su cuantía y su localización y se comparará lo inicialmente planificado con lo realmente acontecido.
2. Del mismo modo, para los usos regulados por el plan se especificará el tipo y la cuantía de los cánones o concesiones, en su caso.

Sección 2ª: Ejecución del anterior Plan de Inversiones y Actuaciones.



Décimo quinto. Comparación del plan de inversiones y actuaciones con lo ejecutado.

1. Se deberán indicar los trabajos, obras y servicios de mejora realizados durante la vigencia del Plan Especial anterior, y se compararán con las propuestas en dicho Plan.
2. Se reseñarán en un cuadro resumen el tipo de trabajo realizado, las fuentes de financiación, la cuantificación en unidades físicas, los costes y su comparación con lo previsto, describiéndose año por año, para cada cuartel y localizándose por unidades inventariables y dasocráticas.
3. Si existieran diferencias entre lo propuesto y lo realizado se analizarán las posibles causas.
4. En caso de montes de régimen especial administrativo en los que exista un Fondo de Mejoras, se deberá consignar las actuaciones y mejoras realizadas con cargo a éste.
5. Si fuera posible, se hará una referencia de la cantidad de jornales generados durante el periodo de vigencia del Plan Especial anterior.

Sección 3ª: Balance económico del anterior Plan Especial.

Décimo sexto. Balance de ingresos y gastos y comparación con lo previsto en el anterior Plan Especial.

1. Para los montes de régimen especial administrativo, se analizarán los ingresos obtenidos en la ejecución del Plan Especial anterior, así como los gastos ocasionados durante ese tiempo y se realizará una comparación entre ellos. Ésta se llevará a cabo año por año, si fuese posible, y, en cualquier caso, del total de ingresos y gastos, indicando el saldo final de la cuenta del monte. En el caso de existir un Fondo de Mejoras para el monte, el análisis se realizará para dicha cuenta si es que se dispusiera de los datos pertinentes.
2. Cuando exista alguna relación contractual entre la Administración y un particular o subvenciones en el monte se podrá realizar el reparto de este saldo final de la cuenta del monte en las distintas partes implicadas.
3. Podrá realizarse un análisis financiero considerando como indicadores el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Periodo de Retorno y la Rentabilidad.

Sección 4ª: Estado de la regeneración.

Décimo séptimo. Cuadro resumen de la marcha de la regeneración.

1. La marcha de la regeneración natural o artificial se resumirá en un cuadro que incluirá los datos siguientes: cuartel, unidad selvícola de corta, especie, superficie



forestal, distinguiendo aquella donde se ha logrado la regeneración, su estado y aquella en la que ésta encuentra dificultades para progresar.

El análisis de la marcha de la regeneración podrá deducirse del Informe Selvícola que se realizará en la Revisión del Inventario.

2. A la vista de los resultados consignados en el cuadro anterior, se establecerán las oportunas conclusiones en cuanto a la forma de acometer las cortas y la necesidad de continuar las labores selvícolas necesarias para su completa consecución en aquellos lugares que lo demanden.

CAPÍTULO 3: REVISIÓN DEL INVENTARIO Y DEL ASPECTO LEGAL DEL MONTE.

Sección 1ª.- Revisión del Estado Legal, Natural y Socioeconómico.

Décimo octavo. Revisión del Estado Legal, Estado Natural y Estado Socioeconómico.

1. En las Revisiones de los Antecedentes legales, del Estado Natural y Socioeconómico, únicamente se reseñarán las posibles modificaciones acaecidas en los mismos durante la vigencia del Plan Especial recién finalizado, y se incluirá la posible nueva información disponible que contribuya al mejor conocimiento de éstos. Se seguirá la estructura especificada en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

En particular en el Estado Socioeconómico se analizarán detalladamente los posibles cambios que se hayan producido en las diferentes demandas que se dan sobre el monte, de cara a las posibles modificaciones que se puedan dar en la planificación. Muchas de estas modificaciones se deducirán del análisis del Plan Especial caducado.

2. Si se han producido modificaciones que afecten a los límites del monte o a las divisiones dasocráticas e inventariables, se deberán incluir los nuevos planos con las correcciones pertinentes.

3. Si no se ha producido ninguna variación, en los correspondientes apartados se limitará a escribir: “sin modificaciones”.

Sección 2ª: Revisión del Estado Forestal.

Subsección I: Revisión de la división inventarial.



Décimo noveno. Revisión de la división inventarial.

1. Podrá revisarse la anterior división inventarial cuando se hayan producido cambios tales sobre las circunstancias legales, naturales o dasocráticas que así lo demanden, conforme a los resultados de la Revisión de dichos capítulos. En particular, se reconsiderará el tamaño y la forma de aquellas unidades inventariables o dasocráticas que resulten inadecuadas para la gestión que se está siguiendo en el Plan General, agrupando unidades demasiado pequeñas o subdividiendo las que resulten de un tamaño excesivo a dicho propósito.

2. La revisión de la división inventarial también podrá realizarse, si se estima oportuno, cuando el Proyecto de Ordenación o de Revisión sea anterior a la vigencia de estas Instrucciones, teniendo en cuenta, para la configuración de cuarteles y de cantones.

Subsección II: Actualización del Inventario.

Vigésimo. Inventario según el momento de la Revisión y actualizaciones de inventario

1. Cuando el comienzo de vigencia de la Revisión no coincida con el final del turno, del periodo de regeneración o de aplicación, se realizará un nuevo inventario de las unidades selvícolas recorridas por cortas de regeneración, el cual podrá realizarse por cualquiera de los procedimientos especificados.

2. En el resto del cuartel se podrá proceder a la actualización del inventario a partir de la proyección de las distribuciones diamétricas, año por año, obtenidas en el inventario realizado al principio del Plan Especial caducado, o bien a la realización de un inventario específico.

3. La actualización del inventario en el resto del cuartel se realizará, en función de los datos disponibles, de alguna de las siguientes maneras:

- a) Si se dispone de los aprovechamientos anuales por clase diamétrica en cada cantón o, al menos, en la agrupación de éstos en cada unidad de corta, y del crecimiento diametral calculado en el anterior Proyecto, se calculará, para cada clase diamétrica y año por año, la proyección del número de pies que pasan a la siguiente clase diamétrica en función del crecimiento diametral. En cada clase diamétrica, así proyectada, se actualizará el inventario como resultado de la disminución de los efectivos proyectados menos el número de pies aprovechados en el año en cuestión. A su vez, las existencias se calcularán, bien aplicando al resultado de la operación anterior las tarifas de cubicación del anterior inventario, bien multiplicando dicho resultado por el volumen del árbol medio de la clase diamétrica, calculado éste volumen del árbol medio a partir de los resultados del anterior inventario.
- b) Si no se dispone de los aprovechamientos anuales por clase diamétrica, sino para el total de las clases, el cálculo se realizará, año tras año, sumando al volumen correspondiente del inventario anterior su crecimiento volumétrico y restando el volumen de los aprovechamientos realizados en el año.
- c) A los anteriores volúmenes se les deberá añadir las existencias de la masa incorporada durante el Plan Especial, igualmente año por año, computando el



número de pies incorporado a la primera clase diamétrica inventariable en función de los crecimientos diamétricos de esta clase, si se conoce, y de los efectivos de la clase o clases no métricas. Si no se dispone de los crecimientos de la clase diamétrica de los pies menores, se considerará que no hay incorporaciones, resultando un cálculo minorado con respecto a la realidad y, por tanto, del lado de la seguridad. Cuando se realice para el conjunto de las clases diamétricas, se considerará, igualmente, que no hay incorporaciones.

4. Cuando el comienzo de vigencia de la Revisión coincida con el final del turno, del periodo de regeneración o del periodo de aplicación, o de la rotación de entresaca, se realizará un nuevo inventario de todo el cuartel.

5. Cuando el comienzo de vigencia de la Revisión coincida con el final del turno, del periodo de regeneración o del periodo de aplicación, o de la rotación de entresaca, se realizará un nuevo inventario de todo el cuartel, por cualquiera de los procedimientos establecidos.

Vigésimo primero. Informe selvícola.

En cualquiera de los casos expuestos en el artículo anterior, se deberá realizar un Informe Selvícola. Este también se realizará para las formas de masa arboladas ralas o desarboladas existentes en el monte, que podrá sustituir al Inventario.

Vigésimo segundo. Apeo de cantones.

1. Se completará la actualización del Inventario realizando una descripción de los cantones, para cada uno de los cuarteles.

2. Se hará un cuadro resumen de todo el monte que contenga los datos de superficie, número de pies, volumen y crecimiento, por especie y clase diamétrica, referidos al total de cada cuartel y sección en su caso.

Subsección III: Comparación de inventarios.

Vigésimo tercero. Cuadro resumen de la marcha de la ordenación.

Los datos de los distintos inventarios realizados en cada cuartel a lo largo de la marcha ordenada del monte, se recogerán en unos cuadros resúmenes con el fin de compararlos fácilmente y poder apreciar la evolución de la masa, que servirá para tomar futuras decisiones, así como para la elaboración de indicadores de sostenibilidad.

CAPÍTULO 4: REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN.

Sección 1ª: Revisión del Estudio de Usos, Determinación de Objetivos y Zonificación.



Vigésimo cuarto. Revisión del Estudio de usos, determinación de objetivos y de la zonificación.

1. Las variaciones ocurridas durante la vigencia del Plan Especial anterior en cuanto a usos, prioridades y compatibilidades de éstos se refiere, se recogerán y describirán en esta Sección al igual que las producidas en los objetivos concretos del monte como consecuencia de las anteriores. Se seguirá la estructura especificada las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.
2. Los resultados del nuevo inventario y las nuevas asignaciones de usos y objetivos podrán llevar, en su caso, a la modificación de la zonificación definitiva del monte establecida en el Plan Especial anterior.
3. En caso de no producirse variación alguna, esta sección se limitará a expresar “sin modificaciones” en cada uno de los apartados en que se divide el Estudio de Usos, Determinación de Objetivos y Planificación en el Proyecto o Revisión anterior. No obstante, es recomendable, aún en este caso, el recordar brevemente los objetivos prioritarios y subordinados por cuartel.

Sección 2ª. Revisión del Plan General.

Vigésimo quinto. Revisión del Plan General.

1. Las características selvícolas y dasocráticas de la masa, las pascícolas y ganaderas, y las de la fauna cinegética, así como sus distintos modelos de gestión serán revisados en esta Sección cuando la marcha de la ordenación así lo aconseje, de forma que cualquier variación que se produzca en ellos se deberá reseñar y justificar convenientemente. Se seguirá la estructura especificada las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.
2. En caso de mantenerse el contenido de los distintos apartados del anterior Plan General, esta Sección podrá limitarse a expresar “sin modificaciones” en cada uno de los apartados en que así sea, aunque siempre será recomendable exponer de forma breve lo establecido en el Proyecto anterior.
3. Particularmente importante será recordar las conclusiones que se deriven del estudio de la regeneración realizado, de las que se obtengan del Estado Socioeconómico y de acuerdo con los cambios de usos o de demandas sobre el monte que se hayan podido dar.

Vigésimo sexto. Justificación de cambios en el Plan General y, en particular, del método de ordenación.

1. Las decisiones a tomar en el Plan General que supongan un cambio con respecto al del anterior Proyecto se justificarán convenientemente, en función de los resultados de la aplicación de las prescripciones del anterior Plan Especial, de los posibles cambios de objetivos y de los de usos y demandas que sobre el monte o la nueva zonificación en los cuarteles que se hayan podido producir.



2. En particular:

- los fracasos en la consecución de la regeneración podrán plantear desde un cambio en el método de cortas y del establecimiento de ayudas a la consecución de la misma, hasta el alargamiento de los periodos de regeneración (y consecuentemente de los turnos o edades de madurez) e, incluso, cambios a métodos de ordenación más flexibles
- los desequilibrios importantes en el balance de clases de edad en los métodos de masa coetánea, regular o irregular por bosquetes, provocarán el paso a métodos de masa semirregular o, incluso, de masa irregular en un primer grado
- los desajustes en las curvas de distribución de efectivos por clase diamétrica, provocarán la formulación, a partir de los datos del nuevo inventario realizado, de una nueva curva teórica más ajustada a la realidad
- el fracaso de la sarda o el debilitamiento de la misma en montes bajos podrá provocar la conversión de éstos a monte medio o monte alto
- el desequilibrio entre la sarda y la resalvia en los montes medios, con respecto a las proporciones inicialmente calculadas, o los síntomas de debilitamiento sobre la sarda provocado por una excesiva cobertura de la resalvia sobre ésta, podrá plantear la revisión de los cálculos de las proporciones entre ambos pisos que se plantearon inicialmente e, incluso, la conversión del mismo a monte alto o a monte bajo.

3. Los cambios en el método de ordenación podrán justificarse según la estructura siguiente:

- objetivos marcados en proyectos anteriores
- grado de cumplimiento de dichos objetivos
- causas que han originado los desfases o cambios de objetivos
- discusión de propuestas de gestión que corrijan dichos desfases o asuman los cambios de objetivos
- elección del nuevo método de ordenación y gestión concreta que se deriva de éste en cada cuartel.

4. En todos los casos, la formación de las unidades de corta se deberá revisar en el caso de que el Proyecto de Revisión se lleve a cabo al final de un periodo de regeneración, periodo de aplicación o periodo de rotación. Se podrá revisar, igualmente, si en la Revisión a mitad del periodo de regeneración, de aplicación o de rotación se detectaran graves discrepancias en cuanto a la consecución de los objetivos selvícolas planteados en el anterior Proyecto.

Sección 3ª: Elaboración del nuevo Plan Especial.

Vigésimo séptimo. Revisión del Plan Especial.

Se establecerá un nuevo Plan Especial que tendrá en cuenta las revisiones y recomendaciones de las revisiones citadas e indicará todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo las prescripciones dadas por el Plan General. Este Plan Especial se elaborará según lo establecido. Se seguirá la estructura especificada las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.



CAPÍTULO 5: INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD.

Vigésimo octavo. Revisión de los criterios e indicadores de gestión forestal sostenible.

Se podrá realizar la revisión de los criterios e indicadores de gestión forestal sostenible reseñados en las “Instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación para la gestión forestal sostenible”, de tal manera que se pueda apreciar su evolución en el tiempo transcurrido desde la realización del Proyecto de Ordenación o de la anterior Revisión hasta este momento.



4. PLANES DASOCRÁTICOS.

Primero. Criterios generales para los Planes Técnicos de Gestión Forestal.

Los Planes Dasocráticos serán de extensión más breve que los proyectos de ordenación, basándose la redacción de los Estados de Inventario en estudios, informes y experiencias existentes, bibliografía científica de referencia, datos de montes análogos próximos, etc., en aras de abaratar su elaboración. En el caso de la redacción de la Planificación la experiencia de actuaciones en montes cercanos de similares características estacionales y análogas especies podrá ser de referencia para la toma de decisiones.

Segundo. Estructura de un Plan dasocrático.

Todo Plan Dasocrático se elaborara de acuerdo con la siguiente estructura:

1. Capítulo 1.- Antecedentes.
 - Sección 1ª.- Antecedentes legales.
 - Sección 2 Antecedentes de gestión.

2. Capítulo 2.- Inventario.
 - Sección 1ª.- Estado Natural.
 - Sección 2ª.- Estado Forestal.
 - Subsección I.- Cabidas de los diferentes tipos de terreno.
 - Subsección II.- División inventarial.
 - Subsección III.- Inventario de las existencias forestales.
 - Subsección IV.- Inventario con relación al recurso cinegético.
 - Subsección V.- Descripción de otras producciones.
 - Sección 3ª.- Estado Socioeconómico.

3. Capítulo 3.- Planificación.
 - Sección 1ª.- Estudio de usos. Determinación de objetivos. Zonificación.
 - Sección 2ª.- Plan General.
 - Sección 3ª.- Plan Especial.
 - Subsección I.- Plan de aprovechamientos y regulación de usos.
 - Subsección II.- Valoración e ingresos por aprovechamiento.
 - Subsección III.- Plan de inversiones y actuaciones.
 - Subsección IV.- Balance económico.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES.

Sección 1ª: Antecedentes legales.

Tercero. Contenido.

En esta sección se reseñarán los siguientes datos:



- Posición administrativa: en la que se indicará la provincia y el Término Municipal donde se encuentra el monte, así como la posible inclusión en la Red Regional de Áreas Protegidas o Reservas de Caza. Se reseñarán los Planes de Ordenación Territorial, PORF, PORN, PRUG o Planes de Gestión que puedan afectar al monte.
- Pertenencia: datos que figuren en el Registro de la Propiedad, en el Catálogo de Utilidad Pública, en el Registro catastral o en la Relación de Bienes Municipales.
- Enumeración de las vías pecuarias incluidas total o parcialmente en el monte.
- Cabida total y pública.
- Límites del monte.
- Enclavados, servidumbres y ocupaciones.
- Usos y costumbres vecinales

Sección 2ª: Antecedentes de gestión.

Cuarto. Antecedentes de gestión del predio.

Deberá contener esta sección un resumen de todos los eventos de gestión que se hayan realizado en el monte durante los últimos 10 años, el cual seguirá las orientaciones dadas en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

CAPÍTULO 2: INVENTARIO.

Sección 1ª: Estado Natural.

Quinto. Contenido de la sección.

1. En el Estado Natural del Inventario se reseñarán los siguientes aspectos:
 - La situación geográfica, dada por las coordenadas geográficas y UTM en que se encuadra, el número de hoja del mapa del Instituto Geográfico Nacional a escala 1:50.000, y un plano del monte sobre dichos soportes, todo ello en un archivo digital compatible con el sistema de información geográfica usado por la Administración forestal. Se podrá adjuntar, si se considera conveniente, una copia del Plano Catastral.
 - Relación de parcelas catastrales y plano catastral
 - Posición orográfica del monte, indicando la relación del monte respecto a los sistemas montañosos y otras grandes unidades geográficas, cotas máximas, mínimas y medias, y pendientes.
 - Características climáticas, tomadas a partir de publicaciones apropiadas o de montes colindantes o próximos.
 - Características geológicas, edafológicas y geomorfológicas del monte. Bastará con una somera descripción de ellas.
 - Una relación de la vegetación existente, indicándose los árboles singulares y los endemismos presentes.



- Una relación de la fauna sometida a cualquier tipo de protección y de la fauna cinegética.
 - Cualquier otra información que resulte de interés para la gestión inmediata y futura del monte.
2. Los anteriores aspectos podrán completarse, ampliarse y, eventualmente, sustituirse por una adecuada cartografía lo suficientemente detallada e ilustrativa.
 3. En cualquier caso deberá realizarse el mapa topográfico de localización del monte reseñado en el artículo anterior, así como un mapa de zonas con pendiente superior al 45 %.

Sección 2ª: Estado Forestal.

Subsección I: Cabidas de los diferentes tipos de terreno.

Sexto. Clasificación de cabidas.

Se deberá realizar una distribución, previa a la división inventarial, de cabidas por superficies a ordenar, de manera que la superficie del monte se clasifique en los distintos tipos de terreno señalados en las Instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Subsección II: División inventarial.

Séptimo. División inventarial, plano de inventario, clasificación de terrenos.

1. Se realizará una división del monte en unidades últimas inventariables no divisibles de carácter permanente, cantones, según lo descrito en las “Instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.
2. Si el monte en cuestión tiene una extensión muy pequeña y sus características son muy homogéneas en toda ella, se podrá prescindir, siempre que se justifique, de la división inventarial.
3. Esta división inventarial se reflejará sobre el terreno y se llevará al plano topográfico, constituyendo el plano de inventariación del monte. Se presentara copia en archivo digital compatible con el sistema de información geográfico usado por la administración forestal
4. A su vez, se dividirán los tipos de terreno que se den en el monte en estratos diferenciados según los criterios expuestos en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes. La intersección de éstos con los cantones previamente formados definirá los rodales o unidades mínimas de inventariación de características homogéneas de carácter no permanente.



En caso de montes muy homogéneos y/o pequeños, podrá reducirse el número de estratos a uno sólo, con lo que los límites de los cantones coincidirán con los de los rodales.

5. Se incluirán los rodales en el plano de inventariación.

Subsección III: Inventario de las existencias forestales.

Octavo. Procedimientos de inventario según tipologías de masas forestales.

1. La estimación de existencias se hará a través de un inventario que se realizará por cualquiera de los procedimientos especificados en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

2. En caso de realizarse el inventario por conteo pie a pie se seguirán las orientaciones las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes. Podrá prescindirse de la muestra objetiva de árboles descrita en este artículo si se dispusiera de datos de árboles tipo de montes análogos y próximos o del propio monte apeados con anterioridad, o bien de las tarifas o tablas publicadas para las especies presentes en el monte.

3. Si el inventario se hace por muestreo estadístico se realizará siguiendo las prescripciones establecidas en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Se podrá prescindir del muestreo piloto si se dispone de inventarios por muestreo de montes análogos o inventarios por muestreo anteriormente realizados en el mismo monte. De igual forma podrá prescindirse de la medición de submuestras de árboles tipo y utilizar en su lugar tablas o tarifas de montes análogos o publicados.

4. Para la inventariación de alcornoques, se seguirán las indicaciones establecidas en el las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

5. En montes bajos con producción preferente de leñas o con producción conjunta de leñas y pastos y en montes medios, se seguirán las prescripciones dadas en los artículos de las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes a la hora de realizar el inventario.

6. La estimación de existencias forestales en cuarteles de arbolado ralo o desarbolado se hará como indican las instrucciones para la elaboración de proyectos de de montes según se trate de zonas de matorrales o arbustedos o de zonas de pastizales, respectivamente.

Noveno. Resultados del inventario.

1. Finalizado el inventario, se realizará un resumen de las existencias maderables y leñosas del monte y para cada uno de los cantones definidos en cada cuartel. Además para cada uno de éstos, se relacionarán las existencias por especies y clases diamétricas,



con expresión de volúmenes y crecimientos en metros cúbicos por hectárea y totales, así como de otros datos como son el número de pies menores y métricos totales y por hectárea y el área basimétrica expresada en metros cuadrados por hectárea.

2. Esta relación de datos podrá completarse con los datos enumerados en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

3. Se incluirán planos individualizados del cantón a escala detallada.

Décimo. Informe selvícola.

El inventario de las existencias forestales se completará con un Informe Selvícola, que será de obligada elaboración en cualquiera de los casos expuestos en el artículo anterior, y que recogerá la descripción de los aspectos reseñados en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Subsección IV: Inventario con relación al recurso cinegético.

Décimo primero. Inventario de vegetación en relación con el recurso cinegético.

Simultáneamente a la inventariación de las existencias forestales podrá realizarse un inventario de la vegetación en relación con el recurso cinegético en aquellos cuarteles que se crea conveniente dada la importancia del aprovechamiento cinegético en él.

Subsección V: Descripción de otras producciones.

Décimo segundo. Relación de otras producciones.

La estimación de la cantidad de otros productos del monte se limitará a hacer una referencia a estudios de montes análogos o próximos o a estudios realizados anteriormente en el mismo monte.

Sección 3ª: Estado Socioeconómico.

Décimo tercero. Contenido de la sección.

En el Estado Socioeconómico del Inventario se reseñarán los siguientes aspectos:

- Resumen económico del último decenio, si fuera posible, de obligada elaboración para los montes de régimen especial administrativo y optativo para los de régimen general administrativo, en el que se recojan los datos señalados en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.
- Enumeración de las infraestructuras existentes en el monte.
- Resumen de los trabajos selvícolas, de creación y conservación de infraestructuras, y de defensa del monte frente a incendios, plagas y enfermedades.
- Análisis del mercado de la comarca, pudiendo limitarse a hacer una referencia a estudios realizados en montes próximos o a estudios anteriores del mismo monte.



CAPÍTULO 3: PLANIFICACIÓN.

Sección 1ª: Estudio de usos. Determinación de objetivos. Zonificación.

Décimo cuarto. Estudio de usos, objetivos generales, zonificación en cuarteles y determinación de objetivos concretos por cuarteles.

1. Una vez realizado el Inventario, se establecerán, a raíz de la información aportada por el mismo, los usos, tanto actuales como potenciales del monte, las restricciones que imponen a éstos los principios de la ordenación de montes (persistencia y estabilidad, rendimiento sostenido y máximo de utilidades) así como la conservación y el desarrollo de los recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad; las prioridades e incompatibilidades entre los diferentes usos y la determinación de objetivos concretos de la ordenación.

Los objetivos concretos de la ordenación podrán ser cualquiera de los descritos en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

2. Teniendo en cuenta los aspectos del punto anterior y los datos del Inventario, se realizará la zonificación del monte en los definitivos cuarteles de ordenación, cuyos límites podrán coincidir o no con los de los cuarteles de inventariación previamente definidos, estableciendo objetivos principales y subordinados concretos para cada uno de ellos.

Sección 2ª: Plan General.

Décimo quinto. Plan General: características selvícolas, dasocráticas, pascícolas, ganaderas, cinegéticas y otras.

1. Establecidos los objetivos de la ordenación, se realizará la planificación de la gestión del monte. Para ello se llevará a cabo la elección de las características selvícolas, de fauna cinegética, pascícolas y ganaderas, así como de las características dasocráticas, estableciendo el método de ordenación o modelo de gestión a seguir más adecuado.

2. En el caso de montes con zonas de arbolado denso, la elección de las características selvícolas y dasocráticas se hará siguiendo las orientaciones contenidas en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

En la elección de estas características selvícolas se tendrán en cuenta las alternativas elegidas en montes próximos o análogos sometidos a Proyecto de Ordenación. De igual forma se hará en la elección de turnos o edades de madurez, períodos de regeneración o de aplicación, rotación de las cortas de entresaca y rotación de las claras, una vez definidos los tratamientos selvícolas de cortas que vayan a utilizarse.



3. Si el monte presenta un arbolado ralo la elección de las características selvícolas se hará de forma similar a las de arbolado denso, y las dasocráticas según lo dispuesto en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

4. Cuando se trate de zonas de matorral, de caza, o de pastos, la elección de las características selvícolas, de fauna cinegética, pascícolas y de sus distintos modelos de gestión, seguirá las indicaciones establecidas en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Sección 3ª: Plan Especial.

Décimo sexto. Contenido y vigencia del Plan Especial.

1. La cuantificación y localización de las actuaciones necesarias para llevar a cabo lo prescrito en el Plan General con el fin de alcanzar los objetivos de la ordenación se recogerá en el Plan Especial. Éste tendrá en cuenta lo indicado en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes sobre los usos no cuantificables y aspectos legales.

2. El periodo de vigencia del Plan Especial coincidirá, en general, con la mitad del periodo de regeneración, del de aplicación, o de la rotación de entresaca, con la mitad o la tercera parte del turno de transformación en el caso de cortas a hecho o a matarrasa, o con el turno de descorche. No obstante, podrán establecerse otros periodos de vigencia siempre y cuando se justifique convenientemente.

Se tenderá, en la medida de lo posible, a planes especiales con plazos de vigencia decenales.

3. El Plan Especial comprenderá un Plan de aprovechamientos y regulación de usos, una Valoración y determinación de ingresos por aprovechamientos, un Plan de inversiones y actuaciones, y un Balance económico.

Subsección I: Plan de aprovechamientos y regulación de usos.

Décimo séptimo. Contenido del plan de aprovechamientos y regulación de usos.

El Plan de aprovechamientos y regulación de usos se dividirá a su vez en los distintos planes enumerados en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes, en función de los usos que ofrezca el monte.

Décimo octavo. Contenido del plan de cortas.

El Plan de cortas determinará el carácter, la cuantificación y la localización de las mismas y establecerá un calendario anual de ellas.

Dicho plan comprenderá por tanto, en primer lugar, una clasificación de las cortas que se realicen, según lo establecido en las instrucciones para la elaboración de proyectos de



ordenación de montes, diferenciando entre cortas ordinarias y extraordinarias, y entre cortas de regeneración y de mejora.

A continuación se realizará una discusión de la posibilidad, que determinará la posibilidad de regeneración y la de mejora. Éstas se determinarán para los distintos métodos de ordenación con arreglo a lo indicado en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Se localizarán las cortas en las unidades selvícolas definidas y se formulará un calendario de cortas para la vigencia del plan, pudiendo agruparse varias anualidades, hasta cinco, justificado convenientemente.

Artículo 16. Planes de descorche, de resinación, de pastos, cinegético, micológico, de frutos, de uso social y uso científico.

Estos aprovechamientos seguirán las prescripciones de las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Subsección II: Valoración e ingresos por aprovechamientos.

Décimo noveno. Valoración de aprovechamientos e ingresos.

Para cada aprovechamiento que se dé en el monte se realizará, de forma obligatoria en el caso de montes de régimen especial administrativo, y optativa en los de régimen general administrativo, una valoración de los productos obtenidos y un cálculo de los ingresos provenientes de ellos conforme a lo establecido en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Subsección III: Plan de mejoras, inversiones y actuaciones.

Vigésimo. Contenido del plan de mejoras, inversiones y actuaciones.

El plan de mejoras describirá, localizará en las distintas unidades dasocráticas del monte, realizará un calendario anual y evaluará económicamente, las actuaciones (obras, trabajos y servicios) que han de ejecutarse durante la vigencia del Plan Especial, de acuerdo con los objetivos de la ordenación, con la legislación vigente y con los recursos disponibles, diferenciando entre los trabajos culturales, los trabajos de infraestructura, los de protección y los de conservación, y siguiendo las prescripciones dadas en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Subsección IV: Balance económico.

Vigésimo primero. Balance de ingresos y gastos.

Se establecerá un balance entre los ingresos y los gastos previstos del Plan Especial. Dicho balance podrá expresarse a través del VAN, el TIR, la Rentabilidad y el Periodo



de Retorno, tal y como se indica en las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.

Vigésimo segundo. Criterios e indicadores de gestión forestal sostenible.

Por último, se recomienda completar el Plan Especial con una relación de indicadores de sostenibilidad de la gestión forestal del monte, conforme a las instrucciones para la elaboración de proyectos de ordenación de montes.



5. REVISIONES DE PLANES DASOCRÁTICOS.

Primero. Revisiones de Planes Dasocráticos. Prórrogas

1. Los Planes Dasocráticos, al tener carácter de planificación definitiva, se someterán a Revisión de carácter ordinario, al finalizar cada Plan Especial. Ésta Revisión reconsiderará el Inventario y la Planificación y formulará el nuevo Plan Especial.
2. La anterior Revisión será de carácter extraordinario siempre y cuando se justifique adecuadamente y produzca dé alguna de las situaciones siguientes:
 - No se puede llevar a cabo lo previsto en el Plan Especial
 - Se han detectado desviaciones importantes sobre lo planificado en la ejecución del Plan Especial
 - Se encuentran graves defectos en el Proyecto durante el transcurso y ejecución de la ordenación
 - Se ha producido una perturbación grave en una extensión importante o en la totalidad del monte (incendios, vendavales, expropiación de superficies importantes por razones de interés público, etc.)
3. La petición de prórroga en la entrega de la Revisión de un Plan Dasocrático a la Administración se llevará a cabo, al igual que su aprobación, de forma similar a la de las Revisiones de los Proyectos de Ordenación.
4. Ésta Revisión comprenderá los mismos capítulos que las Revisiones de los Proyectos de Ordenación: Antecedentes, Ejecución del Plan Especial anterior, Revisión del Inventario y Revisión de la Planificación.

Segundo. Estructura de la Revisión del Planes Dasocráticos.

Toda Revisión del Planes Dasocráticos se elaborara de acuerdo con la siguiente estructura:

1. Capítulo 1.- Antecedentes.
2. Capítulo 2.- Ejecución del Plan Especial anterior.
3. Capítulo 3.- Revisión del inventario y del aspecto legal del monte.
4. Capítulo 4^a.- Revisión de la Planificación.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES

Tercero. Evolución del Plan Técnico

Se adjuntarán los cuadros correspondientes adaptados para cada clase de aprovechamiento principal, para analizar la evolución del Plan Técnico.



CAPÍTULO 2: EJECUCIÓN DEL PLAN ESPECIAL ANTERIOR

Cuarto. Comparación de aprovechamientos y actuaciones planificados y realizados

Consistirá en la comparación, capítulo a capítulo, entre los aprovechamientos y actuaciones planificadas en el Plan Especial anterior y los ejecutados realmente, y en un análisis de los resultados obtenidos en el logro de la regeneración.

Este capítulo se realizará siguiendo las orientaciones dadas en las instrucciones para efectuar revisiones de proyectos de ordenación de montes.

CAPÍTULO 3: REVISIÓN DEL INVENTARIO Y DEL ASPECTO LEGAL DEL MONTE

Quinto. Revisiones de los Estados Natural, Forestal y Socioeconómico

Se señalarán las posibles variaciones que se han dado en el Inventario, en cada uno de sus apartados (Estado Natural, Estado Forestal y Estado Socioeconómico) y en el aspecto legal del monte durante la vigencia del Plan Especial anterior. De no existir cambios, este capítulo se limitará a escribir en cada uno de los apartados correspondientes: “sin modificaciones”.

Sexto. Actualización de inventarios

El Estado forestal comprenderá una nueva estimación de las existencias forestales del monte mediante un inventario actualizado, que se dividirá en una revisión de la división inventarial, una actualización del inventario métrico, y su comparación con el inventario anterior, y cuya elaboración se hará conforme lo indicado en las instrucciones para efectuar revisiones de proyectos de ordenación de montes.

CAPÍTULO 4: REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN

Séptimo. Revisión de usos, objetivos y zonificación, y del Plan General. Formulación del nuevo Plan Especial

1. Este capítulo recogerá las posibles variaciones ocurridas, durante la vigencia del Plan Especial anterior, en los usos, prioridades y compatibilidades entre éstos, y por lo tanto en los objetivos del monte, y así como las efectuadas en el Plan General cuando la marcha de la ordenación así lo aconseje, siempre y cuando se justifiquen razonadamente. Esto se hará siguiendo las orientaciones dadas instrucciones para efectuar revisiones de proyectos de ordenación de montes.



2. La revisión de la Planificación se completará con la formulación del nuevo Plan Especial en el que serán prioritarios el análisis y la valoración de la regeneración conseguida y que tendrá en cuenta las revisiones y las recomendaciones de dichas revisiones. Dicho Plan se hará según lo contemplado en las instrucciones para efectuar revisiones de proyectos de ordenación de montes.



6. PLANES TÉCNICOS.

Instrucciones para la elaboración de Planes Técnicos.

Único. Contenido de los Planes Técnicos.

1. Los Planes Técnicos se elaborarán para aquellos montes o terrenos forestales indicados en el artículo 6 de este Decreto.
2. Estos planes se limitarán a la cumplimentación del modelo que en su momento se establezca.
3. Se completarán dichos planes con la entrega de un plano de situación de la finca en la provincia y de un plano de la división de gestión de ella. Estos planos estarán georreferenciados y se entregará copia digitalizada de ellos en archivos compatibles con el sistema de información geográfica de la administración forestal.
4. En todos los planes presentados existirá una relación de parcelas catastrales y un plano catastral.