

**Modelo de Política Regional Sostenible Forestal
Extremeño**

Anexo 1.VII

**ET: Estrategias
Transversales**

PROYECTO DE PLAN

PROPUESTA DE PLAN

ÍNDICE	I
VII.1. ET.1. ESTRATEGIA TRANSVERSAL DE FOMENTO Y APOYO AL SECTOR FORESTAL Y NATURAL	3
VII.1.1. Síntesis del análisis del apoyo y fomento al sector	3
VII.1.2. Síntesis del diagnóstico	22
VII.1.3. Objetivos específicos	22
VII.1.4. Estrategias y directrices de actuación	27
<i>SPET1.1. Fomento del Sector Forestal y del Medio Natural.</i>	27
<i>SPET1.2. Extensión Forestal y del Medio Natural</i>	30
VII.1.5. Resumen de las directrices estratégicas de fomento y apoyo al sector forestal y natural	32
VII.2. ET.2 ESTRATEGIAS TRANSVERSALES DE CONTRIBUCIÓN AMBIENTAL	33
VII.2.1. ET.2.1. Estrategia de acción frente al cambio climático	33
<i>VII.2.1.1. Situación actual del Cambio Climático</i>	33
<i>VII.2.1.2. Contribución estratégica del Plan Forestal de Extremadura frente al cambio climático</i>	33
VII.2.2. ET.2.2. Estrategia de Apoyo a las Energías Renovables	40
<i>VII.2.2.1. Situación actual de las Energías Renovables</i>	44
<i>VII.2.2.2. Contribución estratégica del Plan Forestal de Extremadura al fomento del uso de biomasa forestal con fines energéticos</i>	50
VII.2.3. Resumen de las Directrices Estratégicas de Contribución Ambiental	55
VII.3. ET.3. ESTRATEGIAS TRANSVERSALES DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	56
VII.3.1. ET3.1.- Estrategia de Información y Divulgación del Medio Natural y Forestal	57
<i>VII.3.1.1. Síntesis del análisis revisado: resumen de la situación</i>	57
<i>VII.3.1.2. Síntesis del diagnóstico integrado</i>	82
<i>VII.3.1.3. Estrategia regional de información y divulgación del medio natural y forestal</i>	85
<i>VII.3.1.4. Objetivos específicos</i>	85
<i>VII.3.1.5. Directrices y líneas de actuación</i>	85
VII.3.2. ET3.2. Estrategia Regional de Educación Ambiental	99
<i>VII.3.2.1. Síntesis del análisis revisado</i>	100
<i>VII.3.2.2. Síntesis del diagnóstico integrado</i>	106
<i>VII.3.2.3. Objetivos específicos</i>	109
<i>VII.3.2.4. Directrices y líneas de actuación en materia de educación ambiental</i>	109
VII.3.3. ET3.3. Estrategia regional de Investigación sobre el medio natural y forestal	111
<i>VII.3.3.1. Síntesis del análisis revisado</i>	111

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

<i>VII.3.3.2. Síntesis del diagnóstico integrado</i>	118
<i>VII.3.3.3. Objetivos específicos</i>	120
<i>VII.3.3.4. Directrices y líneas de actuación</i>	121
VII.3.4. ET3.4. Estrategia de Formación y Capacitación profesional	122
<i>VII.3.4.1. Síntesis del análisis revisado</i>	122
<i>VII.3.4.2. Síntesis del diagnóstico integrado</i>	127
<i>VII.3.4.3. Objetivos específicos</i>	130
<i>VII.3.4.4. Directrices y líneas de actuación</i>	130
VII.3.5. Resumen de las directrices estratégicas de información, comunicación, educación, investigación y desarrollo	132

PROPUESTA DE PLAN

VII.1. ET.1. ESTRATEGIA TRANSVERSAL DE FOMENTO Y APOYO AL SECTOR FORESTAL Y NATURAL

Uno de los principales impulsos que de forma horizontal debe componer el Plan Estratégico sobre el Medio Natural de Extremadura es el adecuado desarrollo sostenible del sector forestal de la región.

Así el fomento y apoyo al sector a través de la extensión forestal, las ayudas, subvenciones, fomento del voluntariado y asociacionismo, etc. son parte fundamental de la política forestal y del medio natural de la región extremeña. De tal forma que se consiga incrementar el conocimiento a propietarios y actores implicados en el sector, así como implicarles en las acciones necesarias para conseguir el futuro deseado del medio natural y forestal.

La Administración extremeña, en el ámbito de sus competencias, hará lo pertinente para el adecuado desarrollo del sector forestal, informando sobre el sector, fomentando acuerdos, promocionando las interrelaciones entre los agentes y para con organismos públicos, etc.

De esta forma, el fomento y apoyo que la Administración puede proporcionar al correcto progreso del sector forestal y natural de la región extremeña, que se relaciona en la presente estrategia a través de dos líneas estratégicas transversales:

- ✓ **Estrategia Transversal de Fomento del sector Forestal y Medio Natural:** que congrega las líneas correspondientes al fomento del asociacionismo y a las ayudas y subvenciones al sector.
- ✓ **Estrategia Transversal de Extensión forestal y del Medio Natural:** en la cual se refleja la extensión forestal y el voluntariado social.

En estas líneas transversales la información actual disponible es sobre el terreno de las ayudas y subvenciones al sector forestal, en el que se presenta parte de las medidas de apoyo y fomento al sector, por lo que se ha estructurado conjuntamente la síntesis del análisis y del diagnóstico para las dos estrategias.

VII.1.1. Síntesis del análisis del apoyo y fomento al sector

El apoyo al Sector Forestal y Medio Natural, articulado en su fomento y en la extensión forestal, se basa en todas las estrategias y materia legislativa existente, como distintas Directrices europeas y legislación del ámbito nacional y autonómico.

A continuación se recogen los distintos niveles con influencia sobre la estrategia, en su ámbito de aplicación correspondiente.

En el ámbito comunitario, la Unión Europea establece normas comunes sobre competencia y fiscalidad, así como disposiciones compatibles con el mercado común en el ámbito de las ayudas.

De aplicación al sector, a nivel comunitario existen las **Directrices comunitarias sobre ayudas estatales en favor del medio ambiente**, así como las **Directrices sobre ayudas estatales al sector agrario y forestal para 2007-2013**, en las que, si se instrumentan los procedimientos adecuados, el sector forestal puede también beneficiarse de ayudas concedidas en virtud del Reglamento

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

de *minimis*¹ (aplicable a las actividades industriales) y del Reglamento (CE) N° 70/2001 de la Comisión².

La mayor parte de la financiación de las acciones forestales en la región viene ligada a la **Política Comunitaria Agraria y de Desarrollo Rural**, regulada desde el año 2005 por el **Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural** (Reglamento (CE) N° 1698/2005 del Consejo, de 20 de septiembre de 2005, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

Este Reglamento introduce importantes novedades y concede una mayor relevancia al componente forestal; incluyendo entre sus objetivos la mejora de la silvicultura y el medio ambiente, y asumiendo los principios de sostenibilidad y multifuncionalidad de la **Estrategia Forestal Europea**.

A nivel de cada Estado Miembro, las medidas susceptibles de recibir financiación se enmarcan en **Programas de Desarrollo Rural (PDR)**, los cuales contemplan medidas agrupadas en ejes que definen actuaciones e inversiones susceptibles de ayudas, entre ellas, aquellas orientadas a la gestión forestal sostenible, las ayudas para el desarrollo sostenible en áreas protegidas, y otras agroambientales con incidencia en el medio natural y forestal de la región.

A nivel nacional, el desarrollo de este marco de financiación y de gestión sostenible se recoge a partir del **Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Rural** que recoge el marco de la política de desarrollo rural del periodo presupuestario 2007-2013, el cual se desarrolla y articula mediante los correspondientes **Programas de Desarrollo Rural de cada Comunidad**.

En la **Ley 43/2003 de Montes**, modificada por la Ley 10/2006, se contempla la necesidad de acometer la ordenación de los montes y terrenos forestales por medio de instrumentos de planificación adecuados, como uno de los fines prioritarios que condiciona el otorgamiento de ayudas, subvenciones e incentivos en función de la existencia de dichos instrumentos.

Las disposiciones que la Ley establece para la aplicación de los **incentivos para montes ordenados**, bien sean de propietarios privados o de entidades locales, se matizan mediante una serie de prioridades³ y consideraciones, especificando también ciertas zonas por su localización para la concesión de ayudas a trabajos de prevención de incendios forestales⁴.

Del mismo modo se prevé, ante la ausencia de proyecto de ordenación aprobado por la administración competente, que los montes no ordenados podrán acceder a estos incentivos si se encuentran en el ámbito de un Plan de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF), si así se habilita en dicho Plan.

Corresponde a las Administraciones públicas competentes incentivar las externalidades positivas de los montes ordenados, así como regular los mecanismos y las condiciones para su concesión. A su vez, disponen de las siguientes vías para aportar dichos incentivos:

¹ Reglamento (CE) N° 1998/2006 de la Comisión de 15 de diciembre de 2006 relativo a la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado a las ayudas de *minimis*.

² Reglamento (CE) N°70/2001 de la Comisión, de 12 de enero de 2001, relativo a la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado CE a las ayudas estatales a las pequeñas y medianas empresas.

³ Los montes protectores y los catalogados y, en particular, aquellos en espacios naturales protegidos o en la Red Natura 2000 tendrán preferencia en el otorgamiento de estos incentivos

⁴ Tendrán prioridad los montes que se encuentren ubicados en una zona de alto riesgo de incendio con un plan de defensa contra incendios vigente.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

- ✓ Subvención al propietario de los trabajos dirigidos a la gestión forestal sostenible.
- ✓ Establecimiento de una relación contractual con el propietario.
- ✓ Inversión directa por la Administración.

La concesión de **créditos** también está contemplada como medida de fomento de inversión forestal, siempre y cuando se realice de acuerdo con la normativa de la Unión Europea, pudiendo ser compatibles con las subvenciones e incentivos contemplados en la Ley.

La **Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**, hace un llamamiento al fomento del conocimiento, la conservación y la restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad en su Título IV. En este establece el marco para las ayudas a entidades sin ánimo de lucro; promocionando la custodia del territorio e incentivando las externalidades positivas en el ámbito de los espacios protegidos y de los acuerdos de custodia del territorio, en la que se consideran los servicios prestados por los ecosistemas.

En el ámbito de este fomento, en el artículo 74, se establece la figura del **Fondo para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad** que, además de contemplar los objetivos intrínsecos a la Ley, incorpora además los marcados en la Ley 43/2003 de Montes⁵: la gestión forestal sostenible, la prevención estratégica de incendios forestales y la protección de espacios forestales y naturales en cuya financiación participa la Administración General del Estado.

La gestión de las subvenciones que se otorguen con cargo al Fondo, corresponde a las Comunidades Autónomas⁶, con las que previamente, se habrán establecido mediante convenio las medidas a cofinanciar.

En el ámbito autonómico, el ordenamiento jurídico extremeño aún no ha incluido las nuevas consideraciones derivadas de la Ley de Patrimonio debido a su reciente publicación. Actualmente, la **Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre**, establece una serie de incentivos y medidas de compensación, que de manera general contribuyen a fomentar la aplicación de la Ley y a compensar los posibles perjuicios económicos derivados de las limitaciones establecidas en la misma. En su artículo 42, desarrolla las indemnizaciones y ayudas aplicadas en su ámbito competencial, determinando en sus indicaciones los supuestos y condicionantes para su concesión.

⁵ La Ley 10/2006, que modifica la Ley 43/2003 de Montes, introducía en su Disposición Adicional Primera la creación del Fondo para el Patrimonio Natural; disposición que quedó derogada por la Disposición Derogatoria de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, al estar incorporado el Fondo en el del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

⁶ "Por Real Decreto, previa consulta con las Comunidades autónomas, se regulará el funcionamiento del Fondo para el patrimonio natural, que garantizará la participación de las mismas, singularmente en todos aquellos objetivos del Fondo que incidan sobre sus competencias. Se regirán por su normativa específica las ayudas de desarrollo rural para actividades agrícolas, ganaderas y forestales, así como la regulación de la condicionalidad de las ayudas de la Política Agraria Común (PAC), si bien en aquellas cuestiones que afecten a los espacios protegidos de la Red Natura 2000 o al cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, y de la Directiva 92/43/ CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación solicitará informe del Ministerio de Medio Ambiente".

Del mismo modo, se incluye dentro de los objetivos de los PORN el establecimiento de los criterios básicos para la compensación de las limitaciones de uso establecidas por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales a través de ayudas, indemnizaciones u otro tipo de medidas, así como las posibles ayudas por daños ocasionados por fauna silvestre (artículo 61).

Desarrollo regional de ayudas y subvenciones para actividades forestales y medioambientales

De forma anual, se adaptan todas las convocatorias de acuerdo a los cambios y desarrollo de la normativa. En consecuencia, son varias las normas y referencias que han sido derogadas o modificadas durante la vigencia del Plan Forestal de Extremadura, con el fin de adecuar y mejorar el procedimiento.

Existen varias **normas regionales específicas que regulan el acceso a las ayudas y subvenciones en terrenos forestales**, abarcando temas relacionados con la conservación y mejora del medio, tanto en terrenos protegidos como en aquellos que no están sujetos a ningún régimen especial de protección. Del mismo modo, se dispone de otras **líneas específicas destinadas a determinados aprovechamientos de ámbito forestal**, como ocurre con las líneas para el fomento de la **acuicultura continental** y las destinadas a la recuperación, fomento y mejora de la **riqueza cinegética** a las que pueden acceder los Clubes Deportivos de Cazadores.

Las ayudas de las que se ha beneficiado el Sector Forestal y del Medio Natural durante este periodo se dividen en los siguientes grandes grupos:

- ✓ Ayudas para el desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y hábitats de especies protegidas.
- ✓ Ayudas a actividades y/o proyectos de Educación Ambiental y Conservación de la Naturaleza.
- ✓ Ayudas para la Gestión Sostenible de los montes.
- ✓ Ayudas a los Clubes Deportivos Locales de Cazadores en materia de conservación, fomento y mejora de la riqueza cinegética compatible con la conservación de la biodiversidad de la Comunidad Autónoma.
- ✓ Ayudas a la acuicultura.

La naturaleza de este tipo de incentivos⁷ impide la concesión de subsidios que cubran el total de la inversión, de forma que el titular beneficiario de la subvención deberá aportar un determinado porcentaje.

El intervalo correspondiente a la cuantía máxima subvencionada varía entre el 40 y el 85%, dependiendo de la línea de ayuda, de la cuantía total de la inversión e, incluso en algunos casos, de las actividades a realizar, correspondiendo el valor más alto a aquellas actuaciones derivadas de medidas de ejecución urgentes tras episodios ocasionados por incendios forestales y algunas actuaciones de restauración y mejora en ciertas localizaciones.

A continuación se muestra la distribución porcentual de las ayudas durante el periodo estudiado.

⁷ Los datos correspondientes a las cuantías de ayudas y subvenciones que se muestran a continuación, aportados por la Dirección General del Medio Natural y sus Servicios Territoriales, no son comparables con los reflejados en otros programas y documentos (como la Evaluación del Plan 2000-2030), al presentarse éstos más pormenorizados.

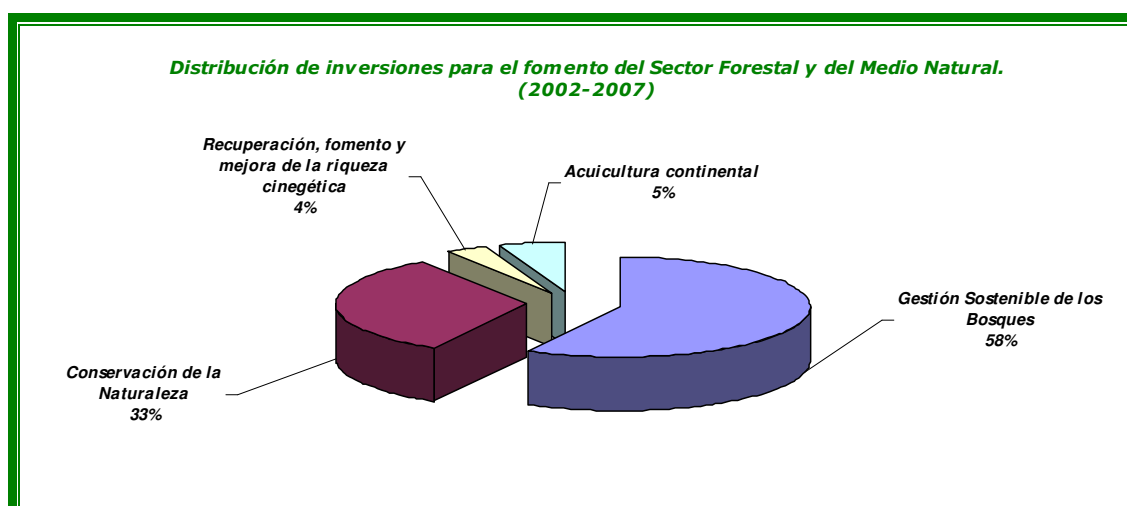


Figura 1. Distribución de inversiones sobre fomento del sector

Fuente: Dirección General del Medio Natural

La distribución porcentual de las inversiones en el fomento del Sector Forestal y del Medio Natural durante el período objeto de estudio, muestra que más de las dos cuartas partes de las subvenciones concedidas estaban relacionadas con trabajos y actuaciones para la Gestión Sostenible de los Bosques. Le siguen las inversiones en actuaciones y proyectos de Educación Ambiental y de Conservación de la Naturaleza, que implican un 33% del total invertido.

Tal y como muestran los datos, los esfuerzos por parte de la Administración se centran en la gestión sostenible de los bosques y en la conservación de la naturaleza, que suman un 91% del total invertido, que por un importe de 9.408.000€. De esta forma, el 9% restante de las inversiones se ha destinado a la acuicultura y a la recuperación, fomento y mejora de la riqueza cinegética.

La media anual que se viene invirtiendo en ayudas destinadas al Sector Forestal y del Medio Natural durante este periodo en Extremadura alcanza los 1.881.600€.

A continuación, se ofrece una visión más extendida y pormenorizada de los tipos de ayudas desarrolladas durante el período estudiado.

↳ **Ayudas para el desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y hábitats de especies protegidas, Educación Ambiental y Conservación de la Naturaleza.**

Este tipo de incentivos se recogen en los Decretos 3/2006, de 10 de enero, por el que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas para el desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y hábitats de especies protegidas”, “Decreto 4/2006, de 10 de enero, que establece la línea de ayudas a actividades y/o proyectos de educación ambiental y conservación de la Naturaleza”.

En este tipo de ayudas se presta especial atención a las especies autóctonas, de acuerdo con las indicaciones recogidas en la **Ley de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura**, a la vez que se garantiza la protección y contribución al fomento de la biodiversidad de las zonas del territorio en que se aplica la **Directiva 1992/43 CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres**, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales o locales.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Los beneficiarios de esta línea de ayudas serán principalmente aquellos propietarios cuyos terrenos se encuentren dentro de espacios protegidos, aquellas personas a las que los propietarios hayan cedido el aprovechamiento de sus terrenos, (para conservación de espacios o especies), y en los casos en los que los terrenos estén incluidos dentro de un Espacio Natural Protegido, en la Red Natura 2000 o se ubiquen en una zona de reproducción de especies protegidas o hábitat importante.

Las acciones subvencionables se enmarcan en tres grupos generales de actuaciones complementarias, para el mantenimiento de la actividad rural en la zona de actuación y la conservación y mejora de las condiciones ambientales de la misma. Los grupos comprenden actividades de conservación de hábitats, fauna y flora silvestres, actividades de conservación de la naturaleza encaminadas a la protección de la fauna, conservación, uso sostenible y protección de especies, y actividades de gestión sostenible de los aprovechamientos a través de la construcción y mejora de puntos de agua y bebederos para la fauna, arreglo de cerramientos, etc.

Por otro lado, el **Decreto 4/2006, de 10 de enero, que establece la línea de ayudas a actividades y/o proyectos de Educación Ambiental y Conservación de la Naturaleza**, tiene por objeto conceder ayudas al desarrollo de proyectos y/o actividades de Educación Ambiental y de Conservación de la Naturaleza referidas a fauna, flora, espacios protegidos, residuos, calidad de aguas o similares, vinculadas a los programas de educación ambiental y conservación de la naturaleza. Los beneficiarios de estas ayudas serán asociaciones privadas sin ánimo de lucro, que estén legalmente constituidas y gocen de personalidad jurídica propia.

En este ámbito, se diferencian dos tipos de ayudas; los **proyectos de Educación Ambiental**, (sensibilización pública, campañas de divulgación, cuadernos didácticos sobre medio ambiente, exposiciones temáticas, seminarios y cursos) y los de **Conservación de la Naturaleza**, (divulgación de buenas prácticas en caza y pesca, campañas de información y sensibilización sobre incendios forestales, cambio climático, Red Natura 2000, estudios de especies protegidas, propuestas de declaración de Espacios Naturales Protegidos, seminarios o cursos, actuaciones colectivas de conservación, como campañas de limpieza del entorno, repoblaciones, recogida de semillas, etc.).

A continuación se muestran las inversiones realizadas durante el periodo de aplicación del Plan, en materia de ayudas a la Conservación de la Naturaleza.

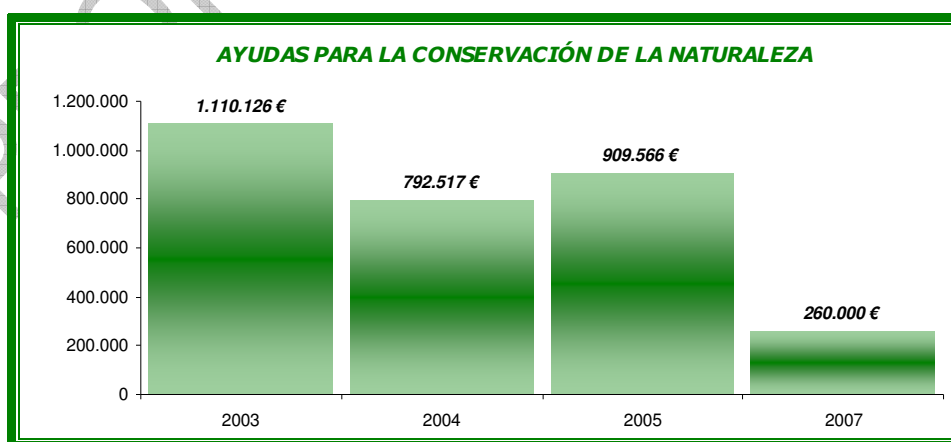


Figura 2. Inversión anual en ayudas a la conservación de la naturaleza

Fuente: Dirección General del Medio Natural

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Analizando las inversiones en esta línea de ayudas, se observa una reducción considerable en el año 2004 que parece recuperarse al año siguiente. Sin embargo, el año 2007 destaca por la repentina reducción de las inversiones asociado al cambio de programación de los fondos europeos con que se financian este tipo de actuaciones. Si se incluyen las indemnizaciones por daños ocasionados por fauna silvestre, **la suma de inversiones durante este periodo asciende a 3.072.208€.**

↳ **Ayudas a la Gestión Sostenible de los Montes.**

La aplicación de esta línea de ayudas en Extremadura ha estado regulada hasta el año 2008, por el **Decreto 83/2004, de 1 de junio, por el que se establecen las bases reguladoras para conceder ayudas en el marco de la gestión sostenible de los montes**⁸, que más tarde sustituiría el **Decreto 201/2008, de 26 de septiembre, por el que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para la gestión sostenible de los montes**⁹, que incorpora parte de las medidas del Plan de Desarrollo Rural de Extremadura.

Los trabajos acogidos a esta línea de ayuda están dirigidos a particulares en el ámbito del territorio extremeño¹⁰, con la finalidad de **favorecer el desarrollo de las funciones** que, de manera general, **desempeñan los ecosistemas forestales, además de la regeneración de zonas afectadas por incendios o fenómenos erosivos o la recuperación de la vegetación local** en zonas dedicadas al cultivo o plantación forestal¹¹ durante las últimas décadas.

La administración forestal y del medio natural autonómica ha desarrollado diversas **medidas de fomento y asistencia técnica para la gestión forestal privada**, garantizando las funciones naturales de los montes (fijación de suelo, regulación del régimen hídrico, etc.), consolidando la regeneración y diversificación, así como los cuidados culturales para su mantenimiento.

Con su desarrollo, se pretende contribuir a favorecer la vertebración del sector empresarial para la ejecución de ciertos trabajos, la generación de empleo en las zonas rurales y la fijación de la población local en las áreas más deprimidas.

Los beneficiarios de estas ayudas han desarrollado actuaciones incluidas dentro de las siguientes líneas:

- ✓ Restauración de la cubierta vegetal en montes afectados por incendios, plagas, enfermedades o por catástrofes naturales.
- ✓ Trabajos de apoyo a la regeneración natural y trabajos encaminados a conseguir en las masas forestales, densidades adecuadas a su estado óptimo ecológico.
- ✓ Trabajos selvícolas e infraestructuras encaminadas al mantenimiento, conservación, protección y mejora del monte.
- ✓ Repoblaciones forestales.

⁸ Que deroga el Decreto 66/2001, de 2 de mayo, por el que se establecen ayudas para la gestión sostenible de los montes en el marco del desarrollo rural, el cual fue modificado en 2001 por el Decreto 213/2001, de 27 de diciembre de modificación del Decreto 66/2001, de 2 de mayo.

⁹ Dada la vigencia del Decreto 83/2004 durante el desarrollo del Plan hasta el año 2008, los datos referentes a la legislación, hacen referencia a dicho Decreto.

¹⁰ En el Decreto 201/2008 se hace referencia a la titularidad privada, asociaciones y municipios.

¹¹ Plantaciones de *Eucaliptus sp*, ejecutadas en Extremadura mediante figuras contractuales con propietarios desde mediados del siglo XX, sobre todo entre 1970 y 1980.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

- ✓ Operaciones de mantenimiento de las repoblaciones efectuadas por los particulares que no empleen prácticas agrícolas compatibles con la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente, los recursos naturales, etc.; es decir, aquellas que no estén acogidas al artículo 31¹² del Reglamento (CE) nº 1257/1999 del Consejo¹³.
- ✓ Cambios de especie forestal arbórea en masas de eucalipto, por otras especies arbóreas autóctonas.
- ✓ Redacción de proyectos y planes técnicos de ordenación y gestión de montes que sean aprobados por la Administración.
- ✓ Trabajos efectivos o urgentes para evitar los procesos de erosión.
- ✓ Gestión técnica en Asociaciones de Propietarios Forestales.

En base al primer grupo de ayudas realizadas, se dispone de información sobre el grupo de expedientes resueltos correspondientes a las anualidades 2002, 2003 y 2004.

El volumen total de expedientes sobre los que se ha dictado resolución aprobatoria que a su vez han sido certificados asciende a 429, presentando la distribución anual definida de la siguiente forma¹⁴

EXPEDIENTES	SOLICITADOS	APROBADOS	CERTIFICADOS ¹⁵
2002. (ORDEN de 10 de abril de 2002)	937*	166	109
2003. (DECRETO 168/2003)	223	115	64
2004 (Orden de 1 de octubre de 2004)	1.003	313	205
Total subvención periodo			5.467.449 €
Total inversión periodo			7.824.294 €

Tabla 1. Expedientes de solicitudes de ayuda a la gestión forestal privada.

Fuente: Dirección General del Medio Natural

Analizando los datos, se produjo un importante descenso de expedientes del año 2002 a 2003, debido en parte a la excepcionalidad de la convocatoria del año 2003 y que se correspondieron a medidas de emergencia para paliar los riesgos erosivos derivados de los incendios de 2003, para producirse en 2004 un aumento del doble de expedientes con respecto al año 2002.

¹² “Considerando que el régimen de ayuda agroambiental debe seguir impulsando a los agricultores para que, en el interés de la sociedad en su conjunto, introduzcan o mantengan el uso de prácticas agrícolas que sean compatibles con la creciente necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente, los recursos naturales, la diversidad genética y del suelo y de conservar el paisaje y el campo”.

¹³ Reglamento (CE) Nº 1257/1999 del Consejo de 17 de mayo de 1999 sobre la ayuda al desarrollo rural a cargo del Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agrícola (FEOGA) y por el que se modifican y derogan determinados Reglamentos.

¹⁴ Fuente: Servicios territoriales de la Dirección General del Medio Natural.

¹⁵ Los importes certificados corresponden a actuaciones realizadas en las anualidades 2003 y 2004 correspondientes a la convocatoria del año 2002, y las ejecutadas en los años 2005 y 2006 de la convocatoria 2004.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Las inversiones realizadas durante este periodo en concepto de subvención ascienden a un total de 5.467.449 €, distribuidos tal y como se detalla en el siguiente gráfico.

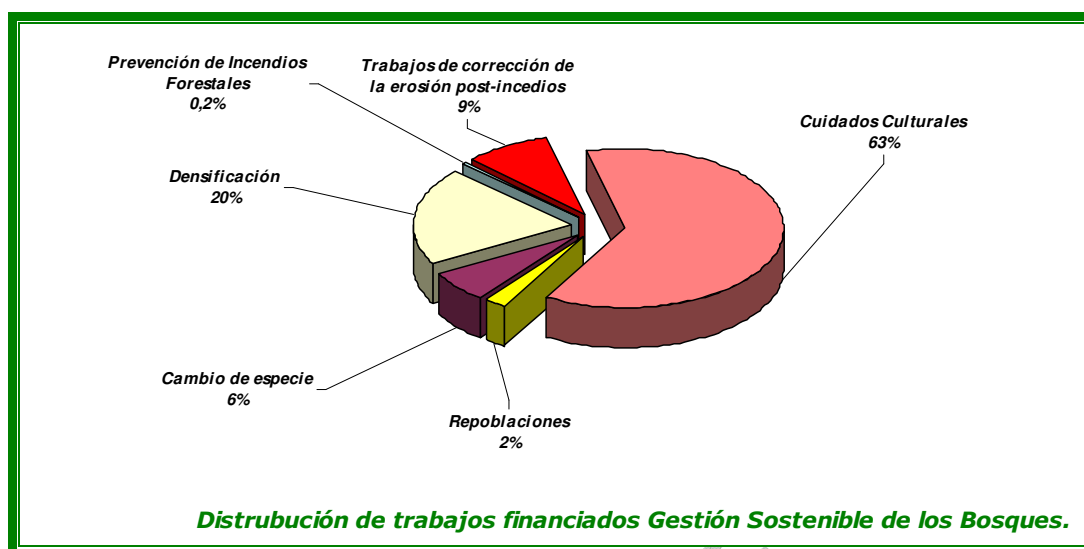


Figura 3. Distribución de los trabajos financiados mediante las ayudas a la Gestión Sostenible de los Bosques

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

No incluida la redacción de los documentos técnicos de planificación y gestión.

Tal y como se extrae del análisis de la gráfica superior, el 63% de las inversiones realizadas en Gestión Sostenible de los Bosques, se destina a los cuidados culturales, mientras que el resto de actividades como la densificación, la corrección de la erosión tras incendios, el cambio de especie, las repoblaciones y la prevención de incendios van disminuyendo su importancia en materia de inversiones realizadas, respectivamente.

La inversión total realizada en terrenos particulares, incluida la redacción de los documentos técnicos de planificación y gestión, representa un total de 7.824.294€, siendo aproximadamente del 30% el porcentaje de capital privado.

El **fomento de la ordenación de los usos y aprovechamientos forestales a escala local** es uno de los principios generales que la Administración Forestal y del Medio Natural extremeña, consciente de la necesidad de acometer esta labor, ha sufragado parte de la inversión necesaria para la **ordenación de 11.220 hectáreas de terrenos particulares**, que han supuesto una inversión total de 211.264€ de la que aproximadamente el 27% corresponde a capital invertido por los propietarios particulares de los montes.

Los datos de los proyectos de ordenación desarrollados durante este periodo se detallan a continuación de manera específica (gráfico xx). Como dato indicativo de referencia, puede afirmarse que el porcentaje que representa la inversión total en la región destinada a trabajos y documentos técnicos de ordenación y planificación respecto a esta línea de ayudas apenas representa un 2,7% de los fondos destinados a trabajos de ejecución de obras.

Proyectos de ordenación de montes particulares (2002-2007)	Extremadura
Proyectos financiados. (Nº)	17
Superficie Forestal privada ordenada. (ha)	11.220
Total inversión subvencionada. (€)	154.586

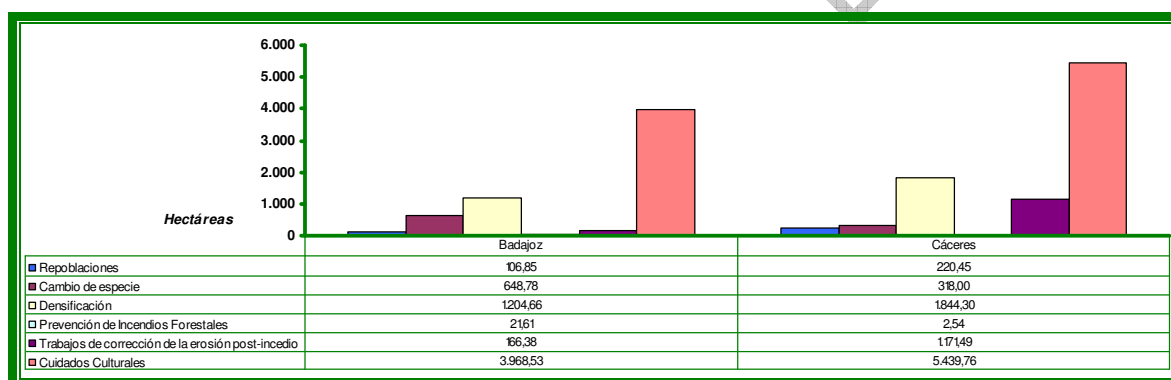
Tabla 2: *Proyectos de ordenación de montes particulares (2002-2007).*

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

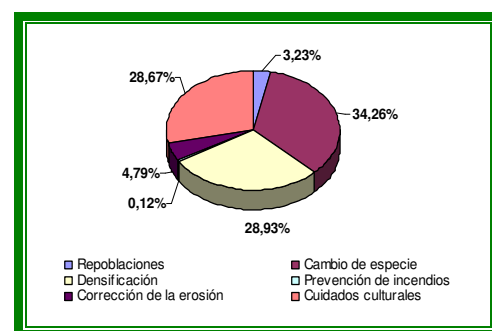
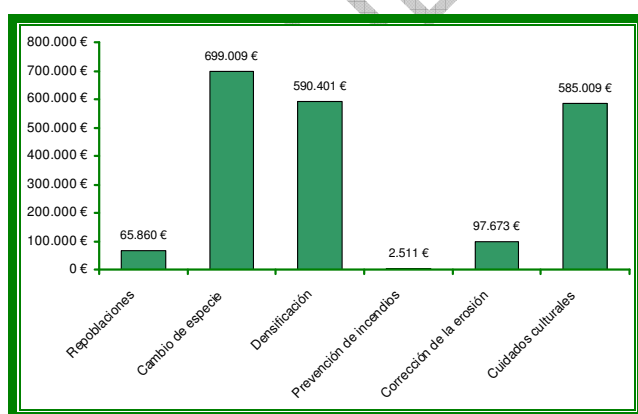
La aplicación y distribución de las líneas de ayuda referentes a la ejecución de trabajos se resumen a continuación indicando su incidencia a nivel provincial.

Inversión y superficies de actuación de las ayudas a la Gestión Sostenible de los Montes (2002-2007)

Superficie de actuación a nivel provincial por línea de ayuda (ha)



Inversión total subvencionada por provincia y por línea de ayuda (€)



Badajoz

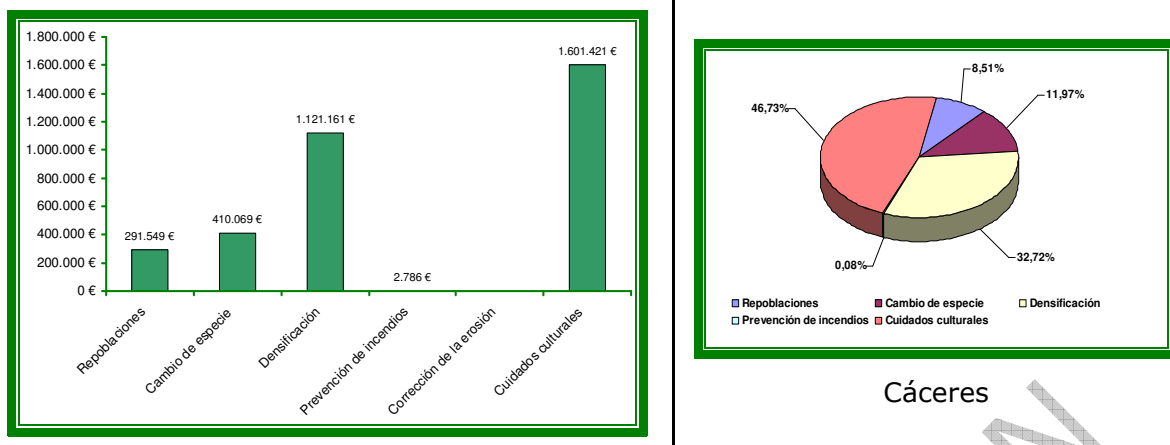


Tabla 3. Aplicación de la ayuda a la Gestión Sostenible de los Montes (2002-2007).

Fuente: Servicios territoriales de la Dirección General del Medio Natural.

👉 Ayudas a los Clubes Deportivos Locales de Cazadores

En materia de conservación, fomento y mejora de la riqueza cinegética compatible con la conservación de la biodiversidad.

La derogada **Ley 8/1990 de 21 de diciembre de Caza de Extremadura**¹⁶, que en su artículo 43 establecía que los Clubes Deportivos Locales de Cazadores que colaboraran con la Administración competente en materia de recuperación, fomento y mejora de la riqueza cinegética, contarían con aquellas subvenciones reguladas por la Administración Regional. A su vez, el **Decreto 121/2005, de 10 de mayo**¹⁷, establece y regula el régimen jurídico de las ayudas a los clubes deportivos locales de cazadores que colaboren con la Dirección General de Medio Ambiente en materia de conservación, fomento y mejora de la riqueza cinegética compatible con la conservación de la biodiversidad de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Las actividades para las que pueden solicitarse las ayudas se agrupan en varias líneas:

1. Mejora de hábitats.
2. Infraestructuras necesarias para la buena gestión cinegética.
3. Control de predadores mediante método selectivo de perros en madriguera.
4. Vacunaciones y desinsectación.
5. Repoblaciones con especies cinegéticas y adquisición de infraestructuras necesarias para su adaptación al medio.
6. Gastos de manejo, cuidado y vigilancia de la caza.

¹⁶ La recién aprobada Ley 14/2010, de 9 de diciembre, de Caza de Extremadura, en su artículo 47 establece un régimen de ayudas y subvenciones destinadas a la conservación y fomento de hábitats de especies cinegéticas, así como de la conservación, fomento y mejora de la riqueza cinegética y pureza genética de éstas, haciendo extensible estas ayudas no sólo a las ahora denominadas Sociedades Locales de Cazadores, incluyendo a tal fin entre los posibles beneficiarios a las Federaciones Deportivas relacionadas con el sector, a otras asociaciones u organizaciones, y a los titulares de Cotos Privados de Caza.

¹⁷ El Decreto 121/2005 de 10 de mayo, que modifica el Decreto 130/2002, se ve modificado por el Decreto 211/2008, de vigencia posterior al periodo de vigencia del plan.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

7. Gastos de elaboración de Planes Especiales de Ordenación y Aprovechamientos cinegéticos de los cotos titularidad de los Clubes Deportivos de Cazadores.

Durante este periodo de aplicación se ha realizado una **inversión total de 357.247€**, lo que representa una inversión media anual de 89.312 €, que ha servido para el desarrollo de las actividades incluidas en un total de 303 expedientes.

La distribución de las inversiones certificadas realizadas, se recoge en el siguiente gráfico según la anualidad:

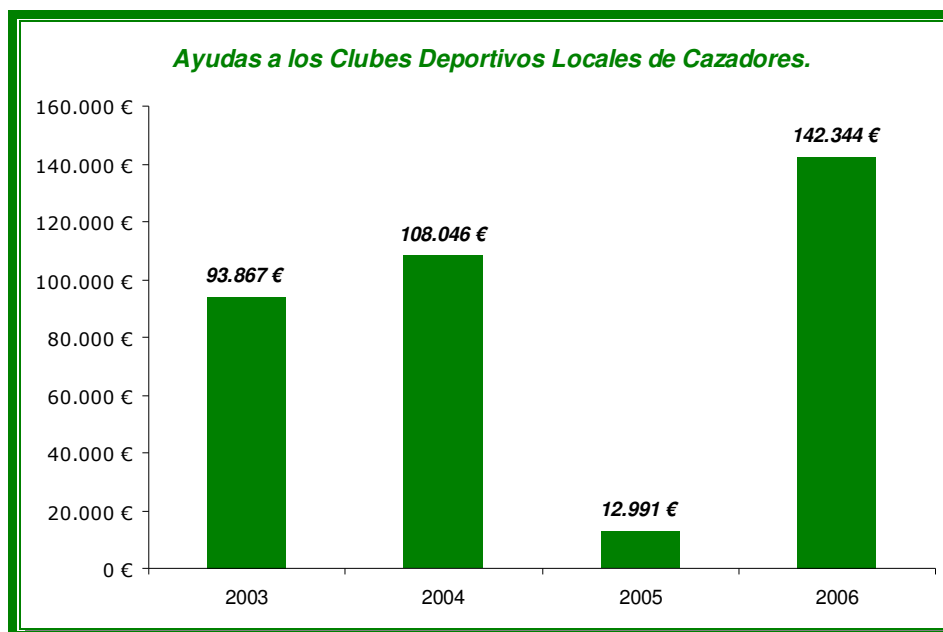


Figura 4. Inversión en ayudas a los clubes deportivos de cazadores

Fuente: Dirección General del Medio Natural

Destaca el descenso significativo en las inversiones producidas en el año 2005, por causas ajenas a la Administración, mientras que en los años restantes las cifras se mantienen constantes en un continuo incremento.

↳ Ayudas a la acuicultura

El procedimiento para la concesión de ayudas a favor del fomento de la acuicultura en la región está regulado por el **Decreto 182/2005, de 26 de julio, por el que se establece un régimen de ayudas a la acuicultura en Extremadura**¹⁸, modificado por el **Decreto 179/2008, de 29 de agosto, por el que se establece el régimen de ayudas a la acuicultura en Extremadura**. Sin embargo, durante el desarrollo del Plan, las ayudas concedidas han estado reguladas por el **Decreto 182/2005**, vigente durante el mismo.

¹⁸ Que deroga el Decreto 51/2001, de 3 de abril, por el que se establecen las ayudas a la acuicultura en Extremadura (cuya financiación estaba incluida en el programa IFOP), e incorpora las modificaciones normativas y reglamentarias que establece la normativa básica de las ayudas estructurales en materia de acuicultura y los procedimientos para su tramitación (Ley 38/2003 de 17 de diciembre General de subvenciones, Reglamento CE 1421/2004 del Consejo de 19 de julio, RD 1473/2004 de 18 de junio, Decreto 125/2005, de 24 de mayo, por el que se aprueban las medidas para la mejora de la tramitación administrativa y simplificación documental asociada a los procedimientos de la junta de Extremadura).

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Pueden ser beneficiarias, en base al Decreto, las **explotaciones¹⁹ que realicen inversiones destinadas al fomento de la acuicultura en Extremadura**, de acuerdo con lo dispuesto en el marco normativo vigente, con la finalidad de promover un equilibrio sostenible en el sector de la acuicultura en nuestra región, potenciar la competitividad de la estructura de las explotaciones y el desarrollo de empresas económicamente viables en el sector y fomentar la protección y mejora del medio ambiente.

Es necesario señalar que el presente análisis recaba datos de varias convocatorias reguladas por dos Decretos diferentes, que incluso modifican la definición de los beneficiarios de las ayudas que, en un principio (Decreto 51/2001 de 3 de abril) se destinaba a todas las personas físicas o jurídicas que realizaran inversiones destinadas al fomento de la acuicultura en Extremadura, de acuerdo con lo dispuesto en el título III del Reglamento (CE) 2792/1999.

Los proyectos subvencionables incluirán inversiones materiales cuyo fin esté recogido en alguno de los epígrafes que se enumeran a continuación únicamente en la medida que se refieran a las especies de Trucha arco-iris (*Oncorhynchus mykiss*), Tenca (*Tinca tinca*), Anguila (*Anguilla anguilla*), Trucha común (*Salmo trutta*) y Carpa (*Cyprinus carpio*).

Los proyectos objeto de ayuda, se detallan a continuación:

- ✓ La producción y gestión, tales como construcción, ampliación, equipamiento y modernización de instalaciones referidas a proyectos realizados por empresas.
- ✓ Mejora de las condiciones higiénicas o de sanidad humana o animal, mejora de la calidad de los productos o aumento de la propia producción.
- ✓ Obras de acondicionamiento o mejora de la circulación hidráulica dentro de las explotaciones de acuicultura.

La **inversión realizada** durante el periodo de aplicación asciende a un **total de 511.169€** de los que 491.950€ han sido certificados durante el periodo de revisión²⁰.

¹⁹ En la actualidad están dadas de alta 131 explotaciones en el registros de explotaciones, de las que el 90% corresponden a explotaciones de tenca, siendo testimonial la presencia de otras especies de ciprínidos, y casi desaparecida la de salmónidos.

²⁰ 19.221€ certificados en 2008.

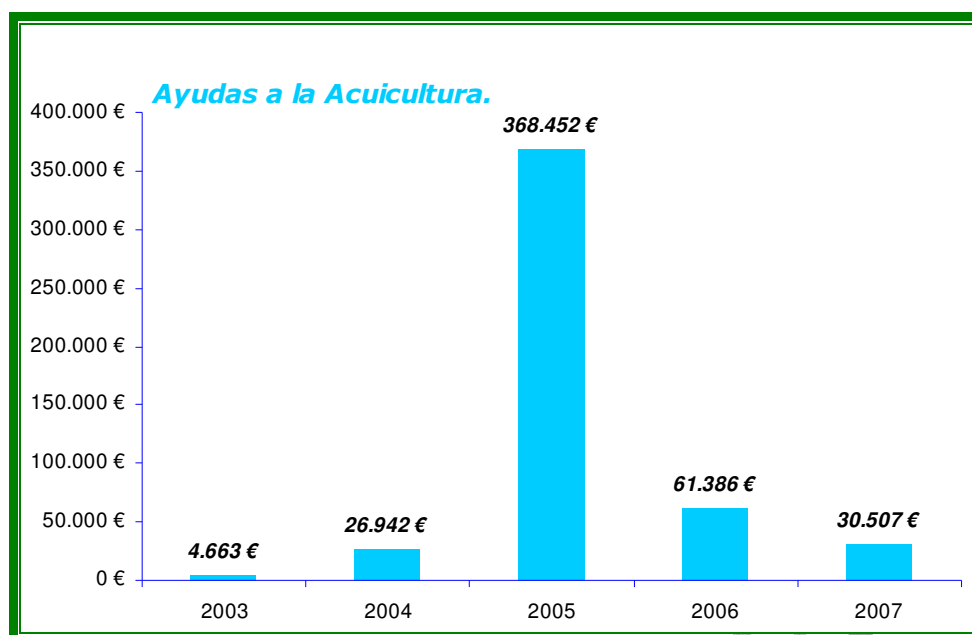


Figura 5. Inversión anual en ayudas a la acuicultura.

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

Durante este periodo, incluyendo el resto de inversión por certificar (2008), se ha realizado una **inversión media anual de 73.024€**. La inversión en 2005 destaca con respecto a la media al coincidir con la certificación de varios expedientes pertenecientes a convocatorias anteriores.

Los beneficiarios de esta línea de ayudas han recibido una media por proyecto de 39.321€ habiéndose concluido un total de 13 expedientes durante este periodo de revisión.

↳ **Ayudas a la forestación de tierras agrarias**

Es preciso incluir en este análisis, por lo menos de manera general, la incidencia durante este periodo de las ayudas a la forestación de tierras agrarias, que aunque no dependen directamente de la Administración Ambiental extremeña y disponen de su propia normativa de regulación, sí que **contribuyen a los intereses y objetivos del Plan Estratégico Regional de Medio Natural**.

El **Decreto 336/2007, de 14 de diciembre, por el que se establecen las bases reguladoras y convocatoria de ayuda a la primera forestación de tierras agrícolas en la Comunidad Autónoma de Extremadura**²¹, vigente durante el desarrollo del Plan, establece las bases reguladoras en la región del régimen de ayudas para la primera forestación de tierras agrícolas, conforme al **Programa de Desarrollo Rural de Extremadura FEADER 2007-2013**, en régimen de concurrencia competitiva. Dicho programa, responde a las disposiciones del Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo, de 20 de septiembre, relativo a la Ayuda al Desarrollo Rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), que consolida el nuevo escenario en el que la política de desarrollo rural

²¹ Anteriormente regulado mediante el Real Decreto 4/2001, de 12 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente y el Real Decreto 708/2002, de 19 de julio, por el que se establecen medidas complementarias al Programa de Desarrollo Rural para las Medidas de Acompañamiento de la Política Agraria Común.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

ha dejado de ser un instrumento de la Política de cohesión y ha pasado a acompañar y completar **la Política Agraria Común (PAC)**.

Desde sus orígenes, el programa de ayudas ha supuesto en Extremadura, en el periodo de ocho años analizado, la forestación de **22.436,65 ha de tierras agrícolas**, localizándose más de la mitad de las actuaciones en la sección forestal de Cáceres Sur.

El Reglamento (CE) 1974/2006, de 15 de diciembre, por el que se establecen disposiciones de aplicación del anteriormente nombrado Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), establece que los Estados miembros especificarán las tierras agrícolas que puedan acogerse a la ayuda a la primera forestación en virtud del artículo 43 del Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo.

A continuación se muestra la proporción de superficie regional reforestada durante el periodo 2000-2007:

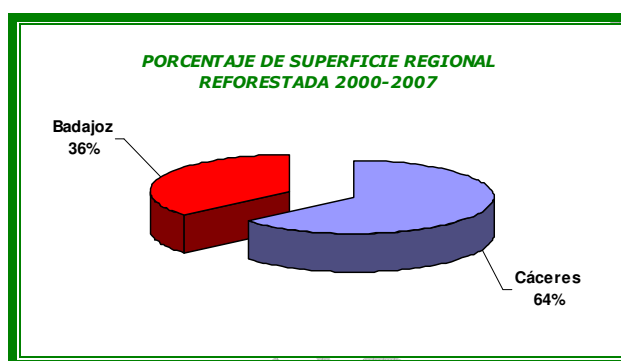


Figura 6. Distribución provincial de las superficies agrícolas reforestadas entre 2000-2007

Fuente: Dirección General del Medio Natural.

La distribución provincial de las ayudas ha tenido mayor incidencia en la provincia de Cáceres, con un porcentaje cercano al 64% de la superficie total forestada, frente a un 36% correspondiente a Badajoz.

La mayor parte de esta superficie corresponde a actuaciones localizadas en la zona sur de Cáceres, con un porcentaje cercano al 45% del total, la zona de la región con menor superficie forestada se localiza en la zona de La Siberia con un 3% del total forestado durante este periodo.

SECCION FORESTAL	SUPERFICIE FORESTADA 2000-2007 (ha)	% REPOBLADO
Cáceres Noroeste	2.354,50	10,49
Cáceres Noreste	1.743,23	7,77
Cáceres Sur	10.152,28	45,25
Badajoz Centro-Oeste	5.542,99	24,71
Siberia	668,16	2,98
Badajoz Sur	1.975,49	8,80
TOTAL	22.436,65	100,00

Tabla 4. Programa de reforestación de tierras agrarias en Extremadura.

Fuente: Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural.

Las inversiones se dividen en tres grupos en función de la fase de trabajos a realizar para alcanzar el desarrollo de la masa y mantenimiento de la misma.

- ✓ Costes de implantación o establecimiento.
- ✓ Costes de mantenimiento.
- ✓ Prima compensatoria.

A continuación se incluye la distribución porcentual de los tres tipos de inversiones realizadas en el periodo de estudio.

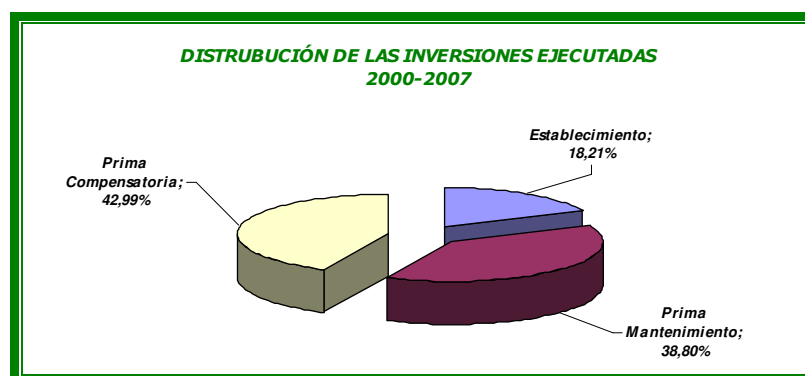


Figura 7. Distribución de las ayudas ejecutadas en materia de forestación de tierras agrícolas por tipo de inversión

Fuente: Dirección General del Medio Natural

Los costes de mantenimiento y la **prima compensatoria alcanzan más del 80% del total de la inversión, unos 121.614.727€** de un total de 148.686.927€ invertidos en el programa de ayudas entre los años 2000 y 2007. Los costes de establecimiento, sin embargo, han sido los más reducidos debido a la necesidad de atender los compromisos correspondientes a mantenimiento y compensatoria por pérdida de renta derivados de anualidades precedentes.

Etapa	Inversiones 2000-2007 aprox.(€)
Establecimiento	27.072.200
Prima mantenimiento	57.688.176
Prima Compensatoria	63.926.551
TOTAL	148.686.927

Tabla 5. Cuadro de inversiones en reforestación de tierras agrarias.

Fuente: Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural.

Las especies utilizadas pertenecen por lo general al género *Quercus*. Más del 96% de lo repoblado está ocupado por la encina (*Quercus ilex*) y el alcornoque (*Quercus suber*) casi en el mismo porcentaje.

Especies	% repoblado
<i>Quercus ilex</i>	49,54
<i>Quercus suber</i>	46,47
<i>Pinus pinea</i>	1,08
<i>Juglans regia</i>	1
<i>Olea europaea</i>	0,68
<i>Fraxinus sp.</i>	0,37
<i>Populus sp</i>	0,35
<i>Castanea sativa</i>	0,23
Resto	0,28

Tabla 6. Especies más utilizadas en reforestación de tierras agrarias.

Fuente: Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural.

↪ Ayudas agroambientales a la apicultura en zonas frágiles

Las ayudas agroambientales constituyen un instrumento que **persigue la implantación y la utilización de métodos de producción agropecuarios ambientalmente responsables en la Comunidad Autónoma de Extremadura**, de conformidad con lo dispuesto en la actual normativa europea a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

En definitiva, su finalidad consiste en la introducción y aplicación de métodos de producción agrícolas compatibles con la protección y mejora del medio ambiente, del paisaje y sus características, de los recursos naturales, del suelo y de la diversidad de recursos genéticos en agricultura, de forma que a su vez se satisfagan las expectativas (en lo que a productividad y rentabilidad se refiere) de los propietarios forestales.

Dados los múltiples beneficios aportados por la polinización (cuyo valor es difícilmente estimable, contemplado por organismos como la FAO o la Unión Europea), se ha establecido la línea de ayudas como herramienta fundamental para el mantenimiento y fomento de los actuales valores en los ecosistemas con biodiversidad frágil, propios de praderas, pastizales y agroecosistemas adhesionados, así como en zonas de vegetación autóctona.

Incluidas en las ayudas de la Política Agraria Común, algunas de ellas velan por el aprovechamiento y conservación del medio ambiente, como las que pretenden impulsar la apicultura en las zonas frágiles.

Es necesario señalar que aunque esta **línea de ayudas es específica de terrenos forestales**, la labor polinizadora de las abejas no es exclusiva de los ambientes forestales naturales, tanto los ambientes agrícolas como los cultivos forestales, son terrenos en los que estos insectos generan servicios que mejoran las características productivas de los mismos.

Aproximadamente el 75% de las explotaciones de la región, disfrutan del programa de ayudas, lo que implica un total de 552 apicultores acogidos a la ayuda y un total aproximado de 369.434 colmenas.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Con este fin, se ha empleado la distribución de asentamientos del período de aplicación de ayudas²², ponderando los radios medios de pecoreo para establecer los límites teóricos de cada zona. La jerarquía utilizada para catalogar cada una de estas zonas se ha realizado en base a la incidencia de asentamientos en cada localización:

INCIDENCIA	Colmenas/ha
Alta	$\leq 0,44$
Media	$\leq 0,06$
Baja	$\leq 0,01$

Tabla 7: Incidencia de asentamientos de colmenas en Extremadura.

Fuente: Dirección General de Política Agraria Comunitaria. Elaboración propia.

Gracias a los datos suministrados por la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural, se ha zonificado regionalmente la aplicación de este programa de ayudas, como base para futuros análisis al respecto. A continuación se muestra el mapa de zonificación regional.

²² Anualidades 2006-2008.

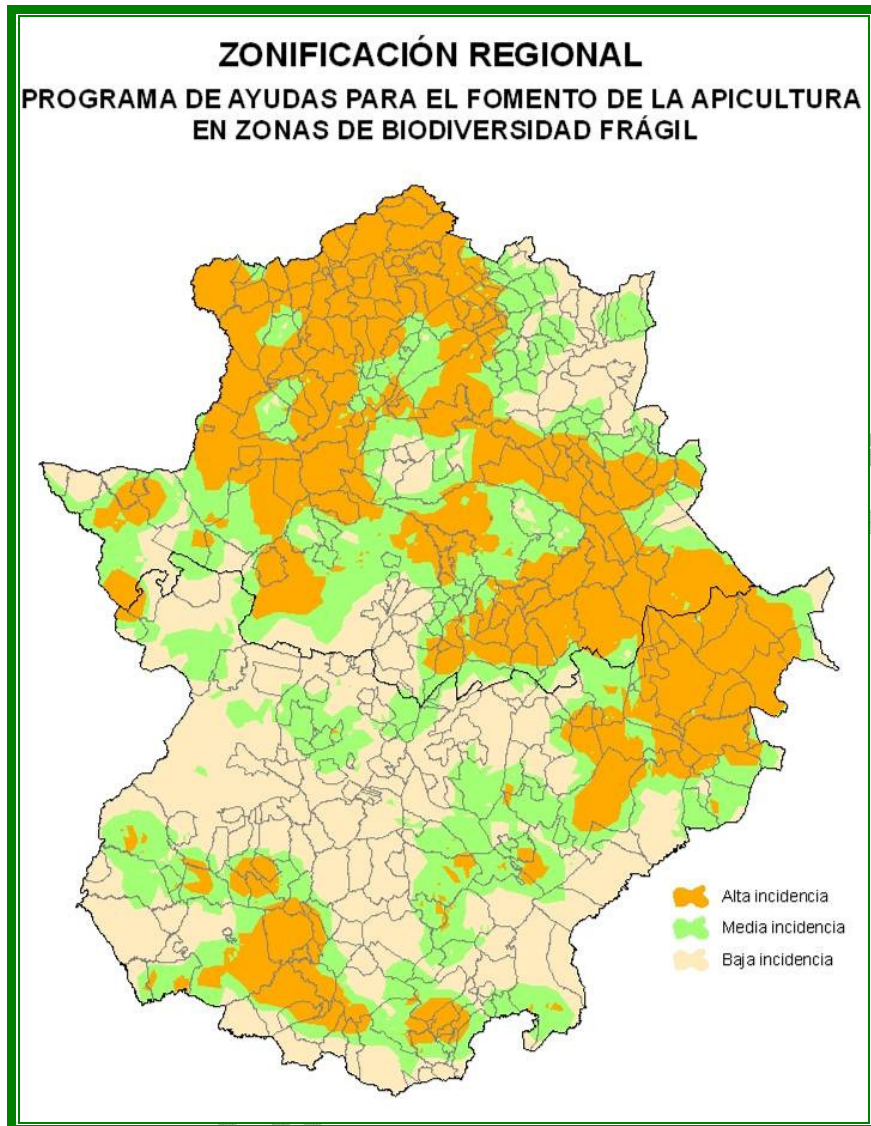


Figura 8. Mapa de zonificación regional para la aplicación del programa de ayudas

VII.1.2. Síntesis del diagnóstico

Con la síntesis de los aspectos técnicos y los aspectos sociales obtenidos gracias a la participación de diversos agentes y grupos de opinión se ha establecido un diagnóstico integrado sobre el estado del apoyo al sector objeto de estudio, principalmente por parte de la Administración.

La sociedad tiene un buen concepto de su medio natural, a pesar de la baja valorización que le otorgan

En vista de los resultados obtenidos, los ciudadanos de la región tienen un **buen concepto de su medio natural**, presentando éste por tanto, un **elevado valor teórico**.

A su vez, los trabajos realizados durante la presente revisión, en su valoración ambiental de los ecosistemas forestales y naturales extremeños²³, han mostrado que el **50% del valor total del territorio forestal corresponde a un valor ambiental**, que se cifra en algo más de 7.000.000.000 €.

Por tanto, **la sociedad es consciente del valor de su medio natural, pero desconoce su alcance y mucho menos su materialización en bienes tangibles como el económico**. Por ello, es importante profundizar en mostrar **cómo los ciudadanos pueden “convertir” ese valor ambiental en bienes tangibles e intangibles, capaces de generar beneficios económicos**.

La escasa puesta en valor de los terrenos forestales es una de las causas de su abandono

Debido a la baja rentabilidad de los aprovechamientos, se ha ido observando un abandono de las zonas rurales, de la gestión de las masas forestales y, en particular, de las explotaciones agrícolas. Esto último va generando zonas marginadas²⁴ que, en la mayoría de los casos, sufren la colonización de la vegetación autóctona forestal.

Sin embargo, este aparente incremento de superficie forestal y beneficios ambientales, al no estar adecuadamente gestionado, incrementa los riesgos de incendios (por la acumulación de combustibles y colonización intensa de matorral) y una pérdida de los valores económicos, ambientales, sociales y recreativos que estas zonas pudieran ofrecer.

Es por ello, que se detecta la necesidad de potenciar la gestión de los terrenos forestales con el fin de no perder su valor productivo y ambiental, es decir, traducir la valoración del medio natural en 'explotaciones' rentables. En este sentido se debe **potenciar la información a propietarios** acerca del valor que conlleva la buena gestión de los terrenos e incluso redirigir ayudas técnicas y económicas a tal fin.

Con el fomento de la gestión y ordenación de los terrenos, además de impedir su abandono, se evitan problemas ambientales como los incendios forestales, que suponen la mayor amenaza del medio natural y forestal en la región.

²³ Informe realizado para la presente revisión del Plan, sobre la valoración de los activos ambientales de Extremadura

²⁴ Conforme al artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, responden a la definición legal de monte, aquellos terrenos agrícolas abandonados que cumplan las condiciones y plazos que determine la comunidad autónoma, y siempre que hayan adquirido signos inequívocos de su estado forestal

La sociedad extremeña insiste, así mismo, en la necesidad de **acciones**, con cierta continuidad temporal, **que fomenten la gestión del medio natural y que a su vez pongan en valor los activos ambientales de la región.**

La extensión forestal aunque activa no está suficientemente diversificada

Si bien diversos estudios y congresos coinciden en que, en estos momentos, concurre un gran número de personal cualificado de universidades y escuelas de formación profesional, que suponen un impulso al desarrollo de actividades de investigación y ensayo, se produce la paradoja de una escasa transferencia de estos conocimientos forestales a las zonas rurales, llegando a un porcentaje reducido de propietarios y gestores forestales, perdiendo en el camino incluso usos y costumbres tradicionales.

Los esfuerzos realizados en medidas de apoyo han posibilitado la armonía entre la gestión del medio natural y la valorización de los recursos productivos y ambientales de la región

Los diagnósticos de aquellos grupos de opinión más dependientes del medio, demandan más **ayudas por parte de las administraciones públicas y que éstas sean continuas en el tiempo.**

A su vez, estas ayudas han de **fomentar la rentabilidad de la explotación y su compatibilidad con la conservación del medio**, quedando patente el **coste o escaso beneficio que soportan muchos de los propietarios privados forestales.**

En los últimos años, se han ido consolidando ayudas de carácter periódico a razón de una media anual de 1.881.600€, que han generado importantes beneficios en el sector, con el fin de **incentivar gran diversidad de aspectos** del medio natural y forestal extremeño. Entre ellos, el **desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y hábitats de especies protegidas** logrando garantizar la protección y contribución al fomento de la biodiversidad en estos territorios, considerando siempre las particularidades económicas, sociales y culturales de la región, que han contribuido al desarrollo de un incipiente tejido empresarial para la ejecución de determinados trabajos, la generación de empleo en las zonas rurales y la fijación de la población local en las áreas más deprimidas, que suelen coincidir con la de mayor vocación forestal.

A su vez, el **fomento de la Gestión Forestal Sostenible** ha favorecido el desarrollo de las funciones que, de manera general, desempeñan los ecosistemas forestales, además de la regeneración de zonas afectadas por incendios o fenómenos erosivos, la recuperación de la vegetación local en zonas dedicadas al cultivo o plantación forestal durante las últimas décadas junto a la **ordenación** de 11.220 ha de terrenos particulares.

A través de estímulos como la creación de **instrumentos de planificación e implantación de herramientas específicas de los espacios naturales protegidos**, con actuaciones y regulaciones que no impidan ni condicionen el desarrollo de los aprovechamientos tradicionales de cada espacio a la vez que aseguren la persistencia de los sistemas naturales y fomenten la regeneración de los mismos, ha sido posible dar un importante **impulso a la ordenación de la superficie forestal extremeña.**

Las ayudas destinadas a los Clubes Deportivos Locales de Cazadores en materia de **conservación, fomento y mejora de la riqueza cinegética** han mostrado la compatibilidad de estos aspectos con la conservación de la biodiversidad en la región extremeña. En el caso de la acuicultura se ha contribuido en gran medida al

establecimiento de empresas de la actividad dentro del sector forestal a la vez que se ha estimulado la **mejora de las condiciones de sanidad, la calidad** de los productos o el aumento de la producción.

La forestación de tierras agrarias, por su parte, ha incrementado la superficie forestal en 22.436,65 ha durante el periodo estudiado.

La importante superficie de terrenos de uso forestal en la región extremeña, posibilita que el **sector forestal** se posiciona como **estratégico en la creación de empleo en las zonas rurales**. La vigilancia, el cuidado y la ejecución de trabajos para el mantenimiento del medio, son los principales pilares sobre los que se ha ido sustentando el empleo generado a través de los distintos programas del Plan Forestal de Extremadura durante este periodo.

Las ayudas han permitido una diversificación del abanico de empleo ligado al sector, como es el aprovechamiento cinegético, corchero y apícola que representan en Extremadura, la **principal fuente de empleo de las actividades ligadas al sector**, estando todas ellas estrechamente ligadas al desarrollo económico de las zonas en las que se desarrollan, y que en ciertos casos se corresponden con las zonas más desfavorecidas de la región.

El desarrollo de programas de **educación ambiental y voluntariado social** han contribuido positivamente a la creación de una conciencia social global más comprometida y responsable.

A pesar del amplio abanico de ayudas ofertadas en Extremadura destinadas a conseguir una buena gestión, protección y defensa del medio forestal y natural de la región, desde el sector se continúa considerándolo insuficiente, con procedimientos administrativos de concesión largos y tediosos. A su vez, se considera que existen **carencias en extensión forestal**, por falta de información y de extensión de los programas.

El sector hace hincapié en la necesidad de impulsar el asociacionismo, el establecimiento de ciertas ayudas y su seguimiento

Según las impresiones de los sectores forestales, **los trabajos subvencionados más destacados**, son aquellos relacionados con la adecuación y cuidado del regenerado natural, seguidos de los de repoblación y densificación sobre aquellas superficies en las que no está asegurada la regeneración natural, con especial preocupación por las zonas adhesadas.

Los Clubes Deportivos Locales de Cazadores, reclaman **impulsos** por parte de la Administración que estimulen la conservación, fomento y mejora de la riqueza cinegética compatible con la conservación de la biodiversidad, representando así una medida social en la que prima el **asociacionismo** y la defensa de los principios de gestión responsable de la caza.

El sector empresarial forestal y del medio natural extremeño ha hecho especial hincapié en la necesidad de **establecer líneas de ayuda que posibiliten la adquisición de material y equipos de trabajo**, como en otras líneas de ayuda presentes en la región en el ámbito agrícola, para el **fomento del aprovechamiento de productos y subproductos** forestales que posibiliten el desarrollo de industrias de valorización y transformación asociadas a los mismos, otras complementarias para el establecimiento de industrias de biomasa en la región, así como de líneas específicas para la certificación forestal de las explotaciones.

Sin embargo, cabe destacar la **necesidad de un mayor asociacionismo** entre propietarios forestales para la gestión de terrenos, así como campañas de fomento de los beneficios del mismo.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

A pesar de la predisposición de los propietarios forestales al establecimiento de **acuerdos con la Administración, basados en contratos territoriales ligados**, existe cierto recelo y dudas sobre la eficacia de los mismos, por lo que se considera necesario **potenciar estos instrumentos mejorando la fluidez de los trámites burocráticos a realizar, lo que plantea el interrogante de si la estructura administrativa es adecuada**. Los agentes sociales y los técnicos destacan, a su vez, los **insuficientes fondos destinados a las labores de mantenimiento** posterior en el marco de las actuaciones realizadas. Esto provoca, que **no se logren alcanzar las metas planificadas en las actuaciones**, por el consiguiente abandono de la gestión y ausencia de unos adecuados y necesarios trabajos de mantenimiento.

Otra de las demandas está relacionada con la normativa que regula la prevención de incendios forestales, pues obliga a los propietarios forestales a disponer de un plan de prevención, en caso de encontrarse incluidos los terrenos en las categorías contempladas en los Decretos publicados a tal fin. En este sentido, los agentes sociales insisten en la necesidad de realizar un **análisis más detallado de los trabajos de actuación obligatorios, según las características de la vegetación de la zona y la funcionalidad de la misma, fomentando al tiempo su realización mediante ayudas directas y promocionando su valorización**.

Los técnicos consideran que sería conveniente establecer **medidas de fomento más territorializadas**, con el objetivo de desarrollar las distintas zonas protegidas de la región, desde el conocimiento de las características y peculiaridades propias de cada espacio, de forma que establezcan sus propios instrumentos financieros de soporte.

Otra sugerencia de los técnicos aborda **nuevas líneas** que sería conveniente promover, como son las **ayudas al transplante en las reforestaciones**, vinculando estas ayudas a actuaciones e instrumentos de planificación.

Al empleo en el sector forestal le falta continuidad y cualificación específica

Uno de los problemas a solucionar en el sector es la estacionalidad de muchos trabajos forestales, lo que representa el principal obstáculo a la hora de la consolidación del empleo en el sector.

A su vez, la mayoría de las empresas forestales de la región que surgieron en parte gracias al impulso del sector que representó la implantación de las ayudas a la forestación de tierras agrarias, una vez finalizadas las mismas, durante la recesión de ayudas sufrida, se han visto obligadas a realizar una reconversión de la actividad, diversificando sus servicios, en el mejor de los casos, o desapareciendo en otros, asistiendo a una auténtica reestructuración del sector sin los adecuados incentivos, que hacen del sector de empresas de servicios y obras forestales muy dinámico y versátil, pero sobre el que se cierne de manera constante, la amenaza ligada a la incertidumbre que genera la ausencia de una apuesta decidida por un cambio de modelo productivo en torno a la actividad forestal.

En este sentido, sería conveniente determinar fórmulas y establecer **ayudas que posibiliten la continuidad de los trabajos forestales en el tiempo**, creando así una situación estable y propicia para las empresas del sector.

El desarrollo de iniciativas relacionadas con las energías renovables, la creciente preocupación por el cambio climático, la explotación y utilización de materiales naturales renovables y la defensa y protección de la biodiversidad presente en los ecosistemas extremeños sientan las bases del reto de futuro, ofreciendo la oportunidad para la consolidación y **creación de empleo asociado a las actividades forestales y medioambientales** definidas en los mismos y

demandantes de una gran cantidad de mano de obra, así como en la **constitución de empresas de servicio y asistencia técnica** que requieren de profesionales, generadores de un valor añadido **con un tipo de cualificación específica del que ya disponen muchas empresas de nuestra comunidad** y que sería necesario desarrollar.

VII.1.3. Objetivos específicos

Una vez establecido el diagnóstico integrado de la situación actual del apoyo al sector forestal y medio natural gracias a la participación de los agentes y grupos de opinión implicados en el sector extremeño, es posible establecer los objetivos específicos a alcanzar en materia de consolidación y desarrollo del sector y por tanto, las vías de acción a seguir.

- ✓ Asegurar los mecanismos de divulgación de la información forestal y del medio natural.
- ✓ Estimular la extensión forestal a propietarios, asociaciones, empresas, profesionales, etc. relacionados con el sector, haciendo especial hincapié en las acciones y medidas que influyan en el desarrollo forestal, natural y ambiental extremeño.
- ✓ Promocionar el desarrollo de acciones de compromiso y voluntariado social.
- ✓ Desarrollar actitudes comprometidas, con la conservación, protección, mejora y adecuada gestión del medio natural, incorporando los contratos territoriales ligados a los servicios ambientales de biodiversidad.
- ✓ Impulso del sector forestal extremeño, con incidencia directa en los gestores de montes, empresas y la industria regional.
- ✓ Aumento del cooperativismo y asociacionismo de propietarios privados o de entidades locales, para la apropiada planificación, gestión, conservación, defensa, mejora y explotación de los montes extremeños.
- ✓ Desarrollo de la economía rural y del empleo en los sectores directamente relacionados con el medio natural y forestal, potenciando el aumento del valor económico de los recursos naturales y forestales regionales.
- ✓ Fomento de un tejido empresarial que cubra la multiplicidad de usos, productos y servicios que proporciona el sector forestal y el medio natural regional.

Dimensionamiento adecuado de la industria de obtención y transformación de productos forestales en Extremadura, mejora de su competitividad y modernización de sus instalaciones.

VII.1.4. Estrategias y directrices de actuación

En este apartado se van a tratar las principales directrices y medidas de actuación que la administración regional puede llevar a cabo, en el siguiente periodo de aplicación del Plan, para conseguir un mayor fomento y apoyo al sector extremeño relacionado con el medio natural y forestal de la región.

En este ámbito se van a plantear dos temas por separado, exponiendo por una parte las indicaciones prioritarias a seguir en materia de fomento del sector forestal y del medio natural extremeño, y por otra las acciones y mecanismos propuestos para la extensión de la información.

Estas estrategias de acción son un refuerzo enmarcado en las líneas de trabajo que realiza la administración regional, sólo las ayudas y subvenciones que se dan al sector son medidas medibles y que van a tener un reflejo de previsión presupuestaria.

SPET1.1. Fomento del Sector Forestal y del Medio Natural

Las principales líneas de acción que se reflejan en esta sección se relacionan con las ayudas y subvenciones al sector, así como el fomento del asociacionismo de propietarios privados y la promoción del empleo rural.

SPET1.1.1. Revalorización y Promoción de las Ayudas y subvenciones al sector

En este ámbito, se propone mantener las principales líneas existentes y fomentar la inclusión de otras nuevas que den respuesta a las necesidades planteadas por el sector.

Se potenciará que estas ayudas y subvenciones no sólo se desarrollen en base a las ayudas comunitarias, sino que se impulse la participación más activa de la administración y de organismos empresariales.

i Mantenimiento de las ayudas en los espacios naturales protegidos y hábitats de interés natural

Se plantea continuar con las líneas de ayuda para el desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y hábitats de especies protegidas; así como para el adecuado desarrollo de la conservación de la Naturaleza.

ii Ayudas para la Gestión Sostenible de los Montes

Se plantea el fomento de ayudas para una mejor y más sostenible gestión forestal, de forma que comprendan algunos de los siguientes campos:

✓ Aumento del valor productivo de los bosques.

Incentivando tanto el desarrollo de trabajos de redacción de instrumentos de gestión, como la ejecución de labores que supongan una mejora para la productividad de las masas, con arreglo a la funcionalidad de la zona, priorizando aquellas actuaciones que impliquen:

- ≈ Mejora del regenerado natural.
- ≈ Repoblación forestal de terrenos desarbolados.
- ≈ Implantación de cultivos forestales en terrenos forestales temporales
- ≈ Labores de mantenimiento de suelos y tratamientos selvícolas al vuelo.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

- ≈ Obras de infraestructuras de uso forestal.
- ✓ Medidas para la restauración y mejora de la cubierta vegetal.
 - ≈ Ayudas a las repoblaciones forestales de carácter protector o de mejora de la biodiversidad.
 - ≈ Ayudas a los trabajos de cambios de especie hacia especies autóctonas.
 - ≈ Mantenimiento y mejora de la cubierta forestal.
- ✓ Ayudas a la defensa de las masas forestales
 - ≈ Constitución de asociaciones para la prevención y extinción de incendios forestales.
 - ≈ Establecimiento de ayudas a asociaciones o propietarios particulares para la ejecución de los trabajos de prevención de incendios forestales.
 - ≈ Trabajos de prevención de la erosión y desertificación con la mejora de la hidrología forestal.
 - ≈ Medidas preventivas contra plagas.

iii Ayudas a la Educación Ambiental

Se seguirán apoyando las actuaciones en educación ambiental, tanto en materia funcional como material, por ejemplo de infraestructuras.

iv Ayudas para actividades de voluntariado

En el ámbito ambiental, de desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y hábitats de especies protegidas, en proyectos de educación ambiental y de conservación de la naturaleza, se podrá continuar con las ayudas enfocadas al voluntariado. Entre ellas se pueden destacar:

- ✓ Establecimiento de instrumentos financieros específicos para la realización de actividades de voluntariado ambiental, en base a la normativa existente en materia de medio ambiente y juventud.
- ✓ Continuar con la aplicación y difusión de los programas de voluntariado.
- ✓ Mejora de los instrumentos de financiación en aquellos espacios naturales que hayan sufrido alteraciones severas.

v Continuidad en las ayudas de compensación de daños

Mantener la línea de ayudas a los daños que ocasiona la fauna silvestre amenazada en propiedades privadas, además de establecer un catálogo de las afecciones ocasionadas para poder realizar un adecuado seguimiento de los efectos que estas conllevan.

vi Mantenimiento y fomento de las ayudas a los Clubes Deportivos

Se continuará con las ayudas enfocadas a una adecuada gestión y conservación y mejora de la riqueza cinegética y piscícola compatible con la conservación de la biodiversidad en materias de caza y pesca.

vii Mantenimiento del programa de ayudas a la acuicultura

En materia de promoción de las actividades de acuicultura en la región extremeña se podrán enfocar las ayudas hacia una mejor gestión.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Sobre todo se pueden reforzar las materias relacionadas con la adecuación y modernización de instalaciones; la mejora de las condiciones higiénicas o de sanidad animal, relacionada con la mejora de la calidad de los productos; y la implantación de nuevas líneas tecnológicas de desarrollo, que permitan la innovación de estas empresas.

viii Establecimiento de ayudas al sector empresarial

En el ámbito de las actuaciones sobre el medio natural y forestal, así como en las demandas actuales en materia de contribución a las energías renovables y al cambio climático, se puede plantear el abrir nuevas líneas de expansión en el desarrollo de las empresas forestales, que pueden impulsarse a través de ayudas dirigidas a:

- ✓ Incentivos a la creación de nuevas empresas y a la diversificación de la actividad de las empresas forestales en el marco de las energías renovables y el ahorro energético.
- ✓ Ayudas para la mejora de la competitividad, desarrollo de la innovación tecnológica e implantación de sistemas de calidad en las empresas ya existentes.
- ✓ Ayudas para la promoción de productos forestales, sobre todo de tipo secundario.

SPET1.1.2. Fomento del Asociacionismo

Se potenciará la creación y mantenimiento de mecanismos que mejoren la capacidad colectiva del sector forestal privado, e incentiven la asociación de propietarios para la consecución de algunos de los siguientes objetivos generales:

- ✓ Defensa de los intereses de los propietarios de montes en Extremadura y facilitar todo tipo de trámites en su gestión.
- ✓ Colaboración en la protección y mejora del patrimonio natural y forestal de titularidad privada de la región.
- ✓ Aumento y documentación del conocimiento sobre los montes y el aprovechamiento de los mismos en la región.
- ✓ Ordenación de la superficie de uso forestal, aplicando estándares de calidad de referencia e impulsando la implantación de la certificación forestal en la región.
- ✓ Incentivar la agrupación de la propiedad forestal para el desarrollo de explotaciones forestales conjuntas, que favorezcan la gestión forestal sostenible.
- ✓ Mejora de las condiciones de comercialización de los productos forestales y desarrollo de iniciativas de comercialización de nuevos productos.

La consecución de estos objetivos puede establecerse mediante incentivos apoyados en medidas que:

- ✓ Unan a propietarios para la actuación conjunta en la lucha contra los incendios y plagas forestales.
- ✓ Garanticen la asistencia de técnicos especializados.
- ✓ Impulsen acciones de formación e investigación.
- ✓ Aseguren la extensión y la difusión de conocimientos.
- ✓ Bonifiquen las cargas y tasas impositivas de la actividad.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

- ✓ Desarrollen acciones que aumenten el conocimiento de la propiedad forestal y garanticen el mantenimiento, mejora y modernización de los métodos de trabajo para la obtención de aprovechamientos de los montes en la región.

SPET1.1.3. Promoción y consolidación del empleo rural en el sector forestal

En el ámbito público para la ejecución de trabajos y actuaciones, se continuará con la contratación de personal para labores de vigilancia, mantenimiento y cuidado de los montes de administración pública, intentando escalonar las actuaciones de forma que se consiga superar la estacionalidad de la contratación.

Asimismo, y en relación con la estrategia transversal de formación y capacitación, se impulsará la adecuada formación específica del personal a cargo de estas actuaciones.

La administración regional, en la medida de lo posible, impulsará, a través de las fórmulas adecuadas, la consolidación del empleo en el sector rural, sobre todo a través de acuerdos, ayudas, convenios, etc. para desarrollar las actuaciones de los propietarios y la empresa privada en aspectos como:

- ✓ Estimular el desarrollo y la innovación.
- ✓ Facilitar el desarrollo de empresas para la obtención de aprovechamientos primarios y/o de primera transformación.
- ✓ Fomentar el establecimiento de empresas secundarias de transformación de productos y subproductos forestales, así como de otras que ofrezcan servicios ecoturísticos y asistencias para la interpretación del patrimonio regional.
- ✓ Desarrollo de talleres y actividades de formación para trabajadores forestales que fomenten, tanto la primera incorporación al mercado laboral, como el reciclaje y la formación continua.
- ✓ Integración de colectivos minoritarios.

SPET1.2. Extensión Forestal y del Medio Natural

La extensión intenta guiar los procesos de facilitación del desarrollo forestal/ambiental, mediante la comunicación y transferencia de los conocimientos a los propietarios forestales y entidades sectoriales. Es entendido como 'un proceso de intercambio de ideas, conocimientos y técnicas para alcanzar cambios de actitudes, prácticas, valores y comportamiento destinados a mejorar los bosques y atendiendo a las necesidades y desarrollo humano'.

Para ello, se establecen relaciones de comunicación con los principales agentes del sector forestal: propietarios, productores, empresarios, profesionales, obreros forestales, instituciones, etc.

En este marco se diseñan estructuras específicas de extensión para cada grupo implicado, abarcando la integración de los conocimientos de las diferentes áreas temáticas y la adecuada visión de conjunto.

SPET1.2.1. Protocolo de información y comunicación

Uno de los pilares de la extensión es el establecimiento de un adecuado sistema de información y comunicación para con los propietarios, profesionales y empresas, de tal forma que se estructuren vías y temáticas adecuadas de comunicación para cada grupo.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

En la estrategia transversal de información y comunicación (ET3) se desarrollan estos aspectos, de tal forma que se **diseñen campañas adecuadas para los diferentes grupos implicados**. Para el diseño de estas campañas se podrán tener en cuenta aspectos como:

- ✓ La identificación de los grupos de usuarios, con una buena definición de los objetivos y propuestas.
- ✓ El uso de un lenguaje acorde con el del gestor y propietario.
- ✓ Abordar aspectos concretos y basarse en experiencias prácticas.
- ✓ Establecer un modelo más participativo en la relación entre investigación y extensión.

Y, a través de estas campañas, se podrán obtener, entre otros:

- ✓ Difusión de las actividades y experiencias que la administración realiza; de las novedades normativas y los programas de ayudas, de tal forma que se alcancen a todos los posibles beneficiarios; de las diferentes vías de comunicación a disposición de propietarios y público, etc.
- ✓ Transferencia tecnológica en materia de las principales actividades de conservación, defensa, restauración y gestión del medio natural y forestal.
- ✓ Divulgación de novedades en materias relacionadas con el sector: nuevas vías tecnológicas, mercantiles, formativas, etc.

SPET1.2.2. Fomento y desarrollo de la extensión a escala comarcal

Se continuará con el desarrollo de la extensión forestal a escala comarcal, aprovechando las vías ya implantadas e impulsando el aumento de los mecanismos de información, asesoramiento, así como la transmisión de la información ambiental en el ámbito provincial y subprovincial.

Se intentará reforzar un mayor carácter dinamizador del personal en el territorio, con una mayor formación técnica y proximidad, así como una mayor confianza y diálogo con los propietarios.

SPET1.2.3. Acuerdos de colaboración

Se impulsarán los acuerdos de colaboración con entidades públicas y privadas para, a través de ellas, alcanzar una mayor difusión y extensión de conocimientos y desarrollo forestal y natural.

Se podrán articular convenios y acuerdos con las Diputaciones Provinciales, los Grupos de Acción Local y las Mancomunidades, así como con las asociaciones (sociedades de cazadores, asociaciones de ganaderos o agricultores), para contribuir a mejorar los servicios y la información ambiental y forestal a escala local.

SPET1.2.4. Promoción del voluntariado social

Una fórmula adecuada para una mayor difusión de conocimientos y adecuada gestión de los montes sería incentivar las campañas y actividades de voluntariado ambiental a través de sus propios instrumentos normativos, en colaboración con las demás administraciones públicas.

VII.1.5. Resumen de las directrices estratégicas de fomento y apoyo al sector forestal y natural

ESTRATEGIAS TRANSVERSALES DE APOYO AL SECTOR FORESTAL

ET.1.1. Fomento del sector Forestal y del Medio Natural

ET1.2.1. Revalorización y Promoción de las ayudas y subvenciones al sector

- i. Mantenimiento de las ayudas en espacios naturales protegidos y hábitats de interés natural
- ii. Ayudas para la Gestión Sostenible de los Montes
- iii. Ayudas a la Educación Ambiental
- iv. Ayudas para actividades de voluntariado
- v. Continuidad en las ayudas de compensación de daños
- vi. Mantenimiento y fomento de las ayudas a los Clubes Deportivos
- vii. Mantenimiento del programa de ayudas a la acuicultura
- viii. Establecimiento de ayudas al sector empresarial

ET1.2.2. Fomento del Asociacionismo

ET1.2.3. Promoción y consolidación del empleo rural en el sector forestal

ET.1.2. Extensión forestal y del Medio Natural

ET1.2.1. Protocolo de información y comunicación

ET1.2.2. Fomento y desarrollo de la extensión forestal a escala comarcal

ET1.2.3. Acuerdos de colaboración con propietarios, asociaciones, etc.

ET1.2.4. Promoción del voluntariado social ambiental

VII.2. ET.2 ESTRATEGIAS TRANSVERSALES DE CONTRIBUCIÓN AMBIENTAL

El Plan Forestal de Extremadura está concebido como un **plan estratégico regional sobre el medio natural** que pretende la administración y gestión sostenible de los espacios naturales y forestales extremeños.

En este marco, el Plan, tanto en su proceso de revisión como en su estructura de la política forestal y del medio natural regional, fomenta la mejora del medio ambiente de la región.

Así, la mayoría de los estudios y trabajos de evaluación realizados durante la presente revisión, junto con la aplicación y el desarrollo de los diferentes programas de los que se compone el Plan constituyen, en sí mismos, una iniciativa estratégica de apoyo medioambiental.

Con el presente programa transversal se pretende **resaltar esta contribución ambiental del Plan**, así como **distinguir ciertas líneas** cuya repercusión y actualidad los destacan como de importancia para este y otros sectores y ámbitos.

Dada la amplitud temática a tratar, la presente estrategia se centra en la aportación del presente Plan Estratégico sobre el Medio Natural en materia de cambio climático y de energías renovables, ámbitos en los que contribuye en alto grado a la consecución de los objetivos generales.

Estas dos líneas estratégicas se presentan a continuación por separado, efectuando una pequeña reseña de la situación actual en la cual se puede enmarcar el sector forestal; así como la contribución estratégica del Plan; y la relación de ciertas pautas que se pueden resaltar para mejorar.

VII.2.1. ET.2.1. Estrategia de Acción frente al Cambio Climático

El enfoque del presente apartado se centra en la contribución del Plan Estratégico sobre los efectos y soluciones frente al cambio climático, primero realizando un análisis sobre su estado y a continuación estableciendo las posibles líneas de acción a adoptar.

VII.2.1.1. Situación actual del Cambio Climático

A continuación se recogen las estrategias y legislación existente en materia de cambio climático, para luego centrarse en tres bloques diferenciados sobre el CO₂ fijado, emitido y los efectos del cambio climático sobre las masas forestales.

Marco estratégico y legislativo

A nivel mundial, una de las primeras respuestas ante el cambio climático llegó de manos de **La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)**, que entró en vigor en 1994 con el objetivo de lograr una estabilización en las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a unos límites que impidieran perturbaciones graves en el sistema climático.

En el año 1997, los países industrializados se comprometieron en la ciudad de Kyoto, a ejecutar un paquete de medidas con el objetivo global de reducir las emisiones en un 5,2% durante el período 2008-2012 respecto al año 1990, tomado como año base. El acuerdo tomó el nombre de **Protocolo de Kyoto**.

A su vez, se han desarrollado iniciativas como la **REDD+** (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*-Estrategia de Reducción de Emisiones por

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Deforestación y Degradación Ambiental del Bosque-), con la finalidad de crear un valor económico a la reserva de carbono forestal, de forma que se ofrezcan incentivos a países en vías de desarrollo para que inviertan en modelos de desarrollo sostenible con bajas emisiones de carbono.

La Unión Europea, se comprometió en el Protocolo de Kioto a reducir sus emisiones totales medias durante el período 2008-2012 en un 8% respecto a las de 1990. Sin embargo, a cada país se le otorgó un margen distinto en función de diversas variables, tanto económicas como medioambientales, en armonía con el principio de "reparto de la carga". De esta forma, España se comprometió a aumentar sus emisiones un máximo del 15% en relación al año base.

En el año 2001 el **Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC)** ponía de manifiesto que los cambios regionales en el clima, concretamente los aumentos de las temperaturas, estaban afectando a diferentes sistemas y distintas partes del globo terráqueo. Señalaba, en definitiva, que se estaban acumulando numerosas evidencias de la existencia del cambio climático y de los impactos que de él se derivan.

Es en el año 2003 cuando entra en vigor el reglamento sobre el **Seguimiento de los bosques y de las interacciones medioambientales en la Comunidad (Forest Focus)**. Desde este momento, las Redes ampliaron sus objetivos básicos, para incluir indicadores que evaluaran la conservación de la biodiversidad forestal, la contribución de los bosques como sumideros de carbono y el desarrollo de prácticas de manejo sostenible que garanticen el mantenimiento y mejora de la situación de los bosques europeos.

Como pionera una vez más, la UE se ha impuesto un nuevo objetivo de reducción de emisiones de al menos el 20% respecto a los niveles de 1990, para el año 2020, con el fin de impedir que el incremento global de la temperatura supere 2 grados centígrados por encima de la temperatura media de la era preindustrial. Para lograrlo, se han marcado tres metas: el 20% de la energía ha de proceder de fuentes renovables, ha de reducirse el 20% del consumo energético y el 10% de los combustibles empleados en transporte tienen que ser biocombustibles.

A nivel nacional, destacan el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático** y la **Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia**, publicada en 2007 y con horizonte 2007-2012-2020, que constituye el marco necesario para que el Gobierno y las Administraciones españolas lleven a cabo acciones dirigidas a la reducción de emisiones de GEI²⁵ y a la absorción de carbono por el suelo y bosques españoles. Dicha estrategia toma su connotación regional a través de la **Estrategia de Cambio Climático para Extremadura**.

Asimismo, en la **Ley de Montes** del Estado se hace un llamamiento a la necesidad de adaptación de los montes al Cambio Climático, a través del fomento de una gestión encaminada a la resiliencia y resistencia de los montes al mismo.

A nivel autonómico, destaca la Estrategia de Cambio Climático para Extremadura 2009-2012, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura el 20 de marzo de 2009 y publicada en el D.O.E. de 30 de septiembre, que es el documento base de políticas de mitigación y adaptación.

El Cambio Climático y el medio natural y forestal

La contribución y la lucha contra el cambio climático afecta a muchos sectores, entre ellos los relacionados con el medio natural y forestal.

²⁵ Gases de efecto invernadero.

En este ámbito se pueden estudiar tres puntos importantes:

- ✓ La emisión de CO₂, que es una de las que más contribuye a los efectos del cambio climático. En el medio natural, principalmente son causados por los incendios forestales y por cambios de usos de suelo.
- ✓ El efecto sumidero, que es uno de los paliativos para disminuir ciertos gases nocivos en la atmósfera y por lo tanto los efectos del cambio climático. El medio natural es uno de los principales que contribuye a este aspecto,
- ✓ Los efectos del cambio climático en el medio.

↪ Emisión de CO₂

En la Estrategia de cambio climático para Extremadura (2009-2012), realizada por la Junta de Extremadura, se recoge que en la comunidad se ha producido un incremento de emisión de 5.368.000 toneladas de CO₂e²⁶ en el año 1990 a 9.063.010 toneladas en el año 2005, lo que implica un **incremento del 59%** respecto al año base. Esto supone un importante aumento, a pesar de que la región extremeña **no se encuentra en el grupo de comunidades que más emisiones produce.**

El Inventario de sumideros de carbono de Extremadura, elaborado por la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, muestra las captaciones de CO₂e durante el período comprendido entre los años 1990-2000, que ascienden a 4.978 kt de CO₂ e al año, mientras que las emisiones suponen 5.948 kt de CO₂ e al año, lo que genera un balance, (captaciones-emisiones) de -970 kt de CO₂ e al año.

Durante el período 2000-2006, tanto las captaciones como las emisiones experimentaron un importante incremento hasta el valor de 9.345 de kt de CO₂ e al año y 8.170 kt de CO₂ e al año, respectivamente, lo que genera un balance de captaciones -emisiones de 1.175 kt de CO₂ e al año, lo que **genera un balance positivo entre emisiones y fijación durante este último periodo estudiado.**

PERIODO	CAPTACIONES (kt CO ₂ -eq año ⁻¹)	EMISIONES (kt CO ₂ -eq año ⁻¹)	CAPTACIONES-EMISIONES (kt CO ₂ -eq año ⁻¹)
1990-2000	4.978	5.948	-970
2000-2006	9.345	8.170	1.175

Tabla 8. Emisiones y captaciones anuales de CO₂ en Extremadura.

Fuente: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.

Asimismo, en cuanto a las emisiones de los diferentes GEI²⁷, el que más se libera en la Comunidad de Extremadura es el CO₂ seguido del CH₄ y del N₂O. En el año 2005 dichos gases representaron respectivamente el 46%, 35% y 18% del total emitido siendo producido principalmente el CO₂ por el transporte y la industria, y el CH₄ y el N₂O por el sector primario.

Los sectores más influyentes, en el caso de Extremadura, en la evolución de las emisiones de GEI son el sector primario (representado por actividades agrícolas y ganaderas) y el sector transporte, habiendo aumentado un 68,83% en el cómputo de emisiones desde el año 1990.

²⁶ CO₂ equivalente, producto de la multiplicación de la cantidad emitida por su potencial de calentamiento global.

²⁷ Gases de Efecto Invernadero.

A nivel del sector forestal y natural, en lo que a emisión de CO₂ respecta, es importante la consideración de los **usos del suelo y los cambios del mismo**, tal y como indica **LULUCF²⁸**, concepto definido por la Secretaría para el Cambio Climático de Naciones Unidas. LULUCF provoca impactos en el ciclo global del carbono de forma que, estas actividades pueden incrementar o disminuir carbono en la atmósfera, influyendo por tanto en el cambio climático. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC²⁹), estima que la conversión de suelo forestal en tierra agrícola arroja a la atmósfera una cantidad de entre 0,8 y 1,6 Gt de carbono al año.

Por otro lado, uno de los mayores emisores de CO₂ a la atmósfera relacionados con las actividades desarrolladas en el medio forestal y natural, particularmente en el caso de Extremadura, **es el incendio forestal**, pues la combustión de la biomasa libera el CO₂ fijado junto con otros gases de efecto invernadero. En este punto, existe una retroalimentación, ya que precisamente los desórdenes atmosféricos del cambio climático, incrementan las posibilidades de ocurrencia de incendios y a su vez éstos aumentan la concentración de GEI, (como CH₄ o NO_x), en la atmósfera.

↳ El efecto sumidero

El concepto de **sumidero**, en relación con el cambio climático, fue adoptado en la **Convención Marco de Cambio Climático de 1992**. Un **sumidero de gases de efecto invernadero**, es cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe o elimina de la atmósfera uno de estos gases o uno de sus precursores, o bien un aerosol y que lo almacena. En términos generales, se considera sumidero aquel área que canaliza o almacena agua, nutrientes o cualquier otro compuesto físico o químico. Con motivo de resaltar el papel de los bosques como fijadores de anhídrido carbónico, en la actualidad se está extendiendo el uso del término aplicado a las masas forestales.

Y es que este sector desempeña una **doble función**; por un lado **paliativa**, ya que mediante la fijación por parte de la vegetación de dióxido de carbono, uno de los principales gases de efecto invernadero, se disminuye la concentración del mismo en la atmósfera; y por otro **causante**, ya que la materia orgánica también emite monóxido de carbono, que sumado a las liberaciones, tanto controladas como derivadas de los aprovechamientos energéticos de carbones y leñas como incontroladas asociadas a incendios forestales, producidas durante la combustión, incrementa su concentración en la atmósfera.

Según las Directrices del IPCC, el carbono atmosférico captado por los ecosistemas debe estimarse considerando la superficie ocupada por los terrenos, ya sean forestales, cultivos, pastizales, humedales, urbanos u otros, y los cambios en el uso del suelo durante el periodo estudiado.

A su vez, para cada una de las categorías anteriores, se distinguen dos tipos de cambios en la reserva de carbono: la biomasa y el suelo y la capacidad de fijación de CO₂ atmosférico difiere según el tipo de materia (biomasa viva, materia orgánica muerta), si se trata de suelo, la especie arbórea y la formación que caracteriza las masas.

Todo ello considerando, tal y como se ha expuesto anteriormente, que las cantidades de CO₂ absorbidas por un sumidero, como por ejemplo un bosque, pueden volver a la atmósfera si esa formación vegetal desaparece por cualquier circunstancia. Las causas más comunes de la disminución de los reservorios en los

²⁸ Land use, land-use change and forestry-usos del suelo, cambio de uso y selvicultura

²⁹ Panel Intergubernamental para el Cambio Climático

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

que se encuentra almacenado el carbono son las plagas, las enfermedades, los aprovechamientos (extracción, siempre y cuando estén enfocados a la destrucción de la materia o a un fin xiloenergético) y los incendios forestales. De esta forma, parte del CO₂ previamente absorbido, y almacenado como carbono en los reservorios sería reemitido a la atmósfera.

A continuación se presentan los distintos tipos de reservorios naturales de CO₂ atmosférico que ejercen las veces de sumidero.

RESERVORIO	DESCRIPCIÓN
Biomasa viva	Biomasa sobre tierra <i>Toda la biomasa viva sobre el suelo, incluyendo tronco, ramas, corcho, semillas, hojas y tocones.</i>
	Biomasa bajo tierra <i>Toda la biomasa de las raíces vivas. Las raíces finas de menos de 2mm de diámetro son, a menudo, excluidas por su proceso continuado de degradación-regeneración.</i>
Materia Orgánica Muerta	Madera muerta <i>Toda la biomasa no viva, aparte de la hojarasca. Incluye madera sobre la superficie, raíces muertas y tocones mayores o iguales a 10 cm de diámetro.</i>
	Hojarasca (litter) <i>Incluye toda la biomasa no viva de pequeño tamaño en varios estados de descomposición, sobre el suelo mineral u orgánico.</i>
Suelos	Materia orgánica del suelo <i>Incluye carbono orgánico en suelos orgánicos y minerales (incluyendo turba).</i>

Tabla 9. Reservorios naturales de CO₂ atmosférico

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Para conocer la capacidad de efecto sumidero que tiene la comunidad extremeña, se dispone de información aportada por **diferentes fuentes**, el anterior Plan Forestal de Extremadura (basado en el IFN2), el Libro Estrategia de Cambio Climático para Extremadura, el Inventario de Sumideros de Carbono de Extremadura y un pequeño estudio realizado con objeto del presente Plan sobre los datos aportados por el IFN3.

Los cálculos realizados al respecto recogidos en el anterior Plan Forestal de Extremadura estiman que carbono fijado por la vegetación presente en la superficie forestal extremeña, mayoritariamente en terrenos de dehesa, terrenos de matorral y bosques aclarados de frondosas por la importante superficie que representan, asciende a un **total aproximado de 11.369.458³⁰ toneladas de CO₂ al año** (una media de **4,17 t/ha**), valor también tomado como referencia en el Libro de Cambio Climático.

El estudio realizado con motivo de esta revisión para las principales especies presentes en Extremadura, bajo Directrices del IPCC, complementadas además con las Orientaciones 2003 sobre Usos de la Tierra, cambios de usos de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS)³¹, muestra la variabilidad de la capacidad de emisión de CO₂

³⁰ Datos basados en el IFN2.

³¹ LULUCF en inglés.

según la especie³², de forma que las estimaciones se aproximan cada vez más a datos reales.

ESPECIE	FACTOR DE EMISIÓN (t CO ₂ / (ha x año))
<i>Pinus pinea</i>	-2,820490687
<i>Quercus ilex</i>	-1,010508864
<i>Quercus suber</i>	-1,369100024
<i>Pinus pinaster</i>	-5,367324683
<i>Quercus pyrenaica</i>	-1,937578626
<i>Castanea sativa</i>	-4,577788646
<i>E. calmadulensis</i>	-3,533045817

Tabla 10. Factores de emisión de CO₂ de las principales especies forestales extremeñas.

Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, en una masa compuesta por las especies contenidas en el cuadro, en términos generales, pues la fijación de CO₂ está sujeta a más factores, se fijarían aproximadamente, **20,61 toneladas de CO₂ por hectárea y año**.

Los fundamentos del estudio se basan en la definición del Estado Español en su informe inicial del Protocolo de Kyoto (fracción de cabida cubierta mayor o igual al 20%, superficie mínima de 1ha y una altura mínima de 2m). Las tierras forestadas deberán clasificarse a su vez en tierras forestales que permanecen como tales (TFTF) cuando lleva implantado más de 20 años y tierras convertidas en tierras forestales (TTF), fruto de reforestación, repoblación, etc. que tras 20 años de la conversión del uso del suelo, pasan a considerarse TFTF.

La unidad básica de las emisiones y absorciones es la tonelada de CO₂ equivalente³³, a pesar de que las emisiones sean de distintos gases de efecto invernadero; y es que todos los gases acaban transformándose a CO₂ en función del potencial de calentamiento de cada gas.

Durante el presente estudio, la ecuación básica empleada en la estimación de las absorciones o emisiones asociadas a cualquier actividad, de las contempladas en las Directrices del IPCC, es la siguiente:

$$\text{Emisiones o absorciones} = \text{Factor de Actividad} \times \text{Factor de emisión} - \text{absorción}$$

Las directrices del IPCC, definen tres niveles de complejidad metodológica en función de la información de la que se disponga a la hora de realizar el estudio, abarcando desde el uso de datos por defecto recogidos en las propias Directrices,

³² Los valores positivos de la tabla adjunta indican emisión de CO₂ y los negativos absorción.

³³ Para cuantificar el potencial de efecto invernadero de gas toma como unidad el de la molécula de CO₂ y los valores del resto de gases se establecen en referencia a éste, utilizando CO₂ equivalente (CO₂e) como unidad de poder de calentamiento.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

hasta la comprobación in situ de los datos de partida, pasando por el uso de datos regionales o nacionales propios del área.

Para hacer un inventario de absorciones en el sector de los usos de la tierra y los cambios de usos de la tierra y silvicultura, es importante clasificar el territorio según las categorías: tierras forestales, tierras agrícolas, praderas, asentamientos y otras. Por otro lado, cada una de estas categorías deberá disgregarse a su vez en aquellas que hayan sufrido o no cambios en los últimos 20 años.

En el caso de la estimación de emisiones o absorciones de las tierras forestales, se debe considerar el carbono almacenado o perdido, absorbido o emitido por la biomasa viva, los flujos de carbono hacia y desde el depósito de materia orgánica muerta y el aumento o disminución del carbono orgánico del suelo.

En el caso de las tierras convertidas en tierras forestales, según la complejidad de la metodología escogida, sería preciso conocer los usos previos a la conversión de los suelos.

Las emisiones debidas a incendios se estiman en función de la superficie quemada, la biomasa por hectárea, la fracción de biomasa que se quema y la que se descompone y la fracción de carbono. A su vez, en los incendios se emiten más gases además del CO₂, por lo que es necesario calcularlos según la metodología propuesta por CORINEAIR 2006, considerando la superficie quemada, la biomasa total quemada y la eficiencia del incendio (no considerando biomasa subterránea).

↳ Efectos del Cambio Climático sobre las masas forestales

Tal y como ha quedado evidenciado anteriormente, la concentración atmosférica de CO₂ está condicionada a la cantidad absorbida o emitida por la biomasa viva, los flujos de carbono del depósito de materia orgánica muerta, y las concentraciones de carbono orgánico del suelo, así como todas las grandes transformaciones que se realicen sobre la biomasa.

Pero del mismo modo que, tanto las masas como la gestión que llevemos sobre las mismas, inciden en el cambio climático, éstas a su vez se verán influenciadas por los efectos de dichas alteraciones climáticas.

Dentro del amplio espectro de **sectores relacionados con el cambio climático**, es decir, que interaccionan con él, como es el sector industrial y tecnológico, del transporte, energético, de gestión de residuos, agrario, económico, social, etc., aquél que más cabida presenta en la Estrategia de Acción frente al Cambio Climático es el **forestal y del medio natural**, ya que su estado y desarrollo, entre otros aspectos, influye significativamente en la cantidad de CO₂ presente en la atmósfera, a la vez que es uno de los principales afectados por el mismo.

El cambio climático, además de afectar a los recursos hídricos, el suelo y las producciones provenientes de la agricultura, la ganadería, la pesca o los bosques, **agrava problemas ambientales ya existentes** mediante la aceleración de los procesos de disminución de recursos hídricos, pérdida de biodiversidad biológica y procesos de erosión del suelo. Del mismo modo, afectará al desarrollo de las propias masas forestales, aunque aún no se dispone de datos contrastados de su influencia sobre los ecosistemas y la biosfera.

Sin embargo sí se observa cómo este delicado equilibrio que sostiene la comunidad de ecosistemas y biosfera, se está viendo alterado por los cambios climáticos actuales; aunque se desconozca la magnitud de su influencia, se intuyen en general, **alteraciones de todos los procesos naturales**, dada su dependencia de las condiciones climáticas.

De forma que se esperan **cambios en la distribución de especies** (altitudinal y latitudinalmente), cambios en los momentos de germinación y cambios estructurales de las masas.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

También se producirán **cambios en la distribución y virulencia de plagas y enfermedades forestales**, como es el caso de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) que, dado su ciclo larvario invernal y su característica de termo-dependencia, gracias a las condiciones de inviernos suaves y ambientes secos, puede colonizar nuevos territorios forestales, aumentando a su vez la viabilidad de sus poblaciones donde ya está establecida.

Además, se podrá producir un aumento del riesgo de incendios forestales y pérdida de productividad de los cultivos.

VII.2.1.2. Contribución estratégica del Plan Forestal de Extremadura frente al cambio climático

Una vez analizado el marco político y los aspectos más relevantes sobre la influencia del cambio climático en las masas de la región extremeña, es importante exponer cómo contribuye el Plan Forestal de Extremadura a la lucha contra el cambio climático, apoyando de forma estratégica y en su escala y temática de aplicación a minimizar los efectos derivados de este fenómeno.

Así, asiste a que se cumplan ciertos objetivos específicos de acción y defensa frente al cambio climático en el ámbito del medio natural y forestal, como son:

- ✓ Disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por incendios forestales y por cambios de usos de suelo.
- ✓ Incrementar la acción del efecto sumidero de los suelos y las masas forestales.
- ✓ Defender al medio natural contra los efectos del cambio climático.
- ✓ Adecuar la gestión de los espacios y recursos naturales y forestales a los efectos del cambio climático.

Contribuciones del primer periodo de aplicación del Plan Forestal

En este primer apartado se presenta la contribución que, en la minimización de los efectos del cambio climático, ha tenido la aplicación del Plan Forestal de Extremadura en su primer periodo.

Puesto que uno de los factores más determinantes en la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera es la fijación de CO₂ en forma de **biomasa**, la contribución más determinante del Plan Estratégico sobre el Medio Natural es sin duda alguna, su **efecto y actuaciones sobre las masas forestales, el suelo y los recursos hídricos**.

Durante el periodo de vigencia del Plan Forestal de Extremadura, se han realizado diversas **intervenciones sobre las masas forestales** contribuyendo siempre a la mejora e incremento de las mismas, lo que implica una herramienta fundamental en la lucha contra el cambio climático.

En los ocho años de vigencia del Plan, se han invertido cuantiosos esfuerzos en la **replantación forestal** de 33.095 ha, además de actuaciones lineales en 8.465 m y en el mantenimiento de 25.393 ha de repoblaciones, como eliminación de brotes, cava, gradeo, rozas, laboreos, etc.

Dada la importancia del sector forestal en la región extremeña, se dispone de herramientas el Plan de Forestación de Tierras Agrarias, con la finalidad de **convertir tierras agrícolas menos productivas en terreno forestal, como es el caso de la forestación de 22.436,65 ha de tierras agrícolas**, localizándose

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

más de la mitad de las actuaciones en la sección forestal del sur de Cáceres. De esta forma, se contribuye al aumento de las masas forestales y por tanto a la fijación de CO₂.

A su vez, se han realizado **trabajos selvícolas** de mejora en 61.675 ha, y la construcción, mantenimiento y arreglo de 4.636.432 ml de pistas forestales, lo que implica un mejor acceso al monte, facilitando el buen uso y aprovechamiento del mismo y en particular, las labores de extinción de incendios.

Son destacables a su vez, los esfuerzos invertidos en la **prevención contra incendios** forestales con la ejecución de 4.533 ha de cortafuegos y áreas de cortafuegos, junto con otras infraestructuras contra el fuego, como la construcción de naves, cocheras, casetas, refugios y puntos de agua.

En el caso de las **cuencas hidrológicas**, se han realizado intervenciones transversales y longitudinales con la finalidad de mejorar la calidad de las masas de ribera y proteger los recursos hídricos.

El estado de la masa, depende en gran medida de su situación frente a las **plagas y patologías forestales**, para lo que se han realizado tratamientos fitosanitarios principalmente dirigidos a paliar los efectos de defoliadores, como la procesionaria en el caso del pino y otros lepidópteros que afectan a la encina y otros *Quercus*.

Contribuciones de la Revisión del Plan

En este punto se muestran algunas de las líneas de contribución y directrices más significativas sobre las que incide la revisión del Plan, y que, directa o indirectamente, contribuyen a la reducción de emisiones, a su captación y a la disminución de los efectos del cambio climático sobre la naturaleza.

✓ **Información forestal.**

≈ **El estudio de las zonas vulnerables** de la región que presenten terrenos forestales sin vegetación a consecuencia de la deforestación y de episodios de erosión, entre otros. Al tratarse éstas de zonas más susceptibles de verse afectadas por el cambio climático.

✓ **Incremento y mejora de la superficie forestal.**

≈ **Aumento de la superficie forestal**, así como **la calidad** de las masas para incrementar su efecto sumidero y adecuarlas a los posibles efectos y escenarios futuros del cambio climático. En este aspecto se presta **especial atención a la dehesa**, dada su representatividad en la zona, su funcionalidad ecológica y ambiental; y cuyos indicadores de estado actual (dificultad para la autoregeneración del arbolado e intensa afección sanitaria) plantean la necesidad de articular medidas específicas precisas para su conservación.

≈ **Restauración de zonas degradadas y repoblaciones forestales**, con el fin de frenar los procesos erosivos, la desertificación y otros fenómenos, e incrementar la capacidad de estos terrenos como sumidero de gases de efecto invernadero.

- ≈ La consideración de los usos del suelo y los cambios del mismo, ya que según LULUCF³⁴ ciertas actividades provocan impactos en el ciclo global del carbono de forma que pueden incrementar o restar carbono a la atmósfera, influyendo por tanto en el cambio climático. En esta línea de acción, el Plan aportará su contribución mediante la **protección del suelo forestal**, dado su papel como **reservorio de carbono orgánico**.
- ≈ **Gestión de los bosques** con prácticas que permitan el cumplimiento de sus funciones ecológicas, económicas y sociales de forma **sostenible**. En estas se incluyen las **líneas de ayudas** para la forestación y la Gestión Forestal Sostenible, en las que se pueden incorporar criterios como el aumento de la capacidad de captación de carbono de los sumideros extremeños.
- ≈ De forma general, cualquier medida que implique la **mejora, estabilización y aumento de las superficies forestales**.
- ≈ **Mejora y recuperación de las formaciones de ribera**
- ✓ **Protección de las masas.**
 - ≈ Incremento de medidas y acciones destinadas a la **protección de las masas frente a incendios forestales**. Trabajando en la misma línea de acción seguida hasta ahora, sería beneficioso aunar esfuerzos en materia de incendios para la protección de los terrenos forestales y así evitar las emisiones de GEI a ellos asociados.
 - ≈ **Medidas de prevención y control de plagas y enfermedades forestales**, manteniendo un correcto estado fitosanitario de la masa. En este caso, deberán tenerse en cuenta las posibles **alteraciones en la distribución de las plagas y enfermedades** que puede llevar asociado el cambio climático.

Planteamiento de directrices específicas de acción

En el medio y sector natural y forestal se pueden destacar, asimismo, ciertas directrices o líneas de actuación específicas con el fin de incrementar la contribución ambiental del Plan a la lucha contra el cambio climático.

En este aspecto se pueden resaltar algunas directrices que específicamente contribuyan a disminuir y paliar los efectos del cambio climático. A continuación se recogen las más significativas:

i Acuerdos administrativos

En el marco de los acuerdos inter e intra administrativos establecidos en la presente revisión, se trata de destacar la importancia de instrumentar actuaciones conjuntas para la mitigación del cambio climático y la aplicación de medidas que puedan paliar este fenómeno, junto con un correcto flujo de información, estudios y coordinación de actuaciones.

ii Estudios e investigación

En este sentido, debería realizarse un **estudio pormenorizado de los actuales y futuros efectos y contribución al cambio climático de las masas forestales en Extremadura**, para conseguir una mejor aplicación de medidas que puedan paliar este fenómeno. En este aspecto se plantea:

³⁴ LULUCF (Land use, land-use change and forestry)

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

- ✓ Estudio y **normalización de cálculos, que determinen la cantidad de CO₂** fijado por las masas forestales en su efecto de sumideros de carbono, así como estimaciones más precisas de las posibles emisiones que generen, por ejemplo, los incendios forestales.
- ✓ **Cómputo**, por parte de las distintas administraciones gestoras del medio natural y forestal, de las **emisiones de CO₂ y de su fijación** por parte del medio, obteniendo de esta forma su contribución a la lucha contra el cambio climático. Este cómputo facilitará el establecimiento de indicadores del estado y contribución de las masas.
- ✓ Establecimiento e identificación de un sistema de **indicadores forestales adecuados** en las actuales redes de seguimiento que analicen la contribución de los terrenos forestales como sumideros de CO₂.
- ✓ **Establecimiento de un sistema de vigilancia y alerta temprana**, dada la situación geográfica de la región, que la hace muy vulnerable a los cambios climáticos, basado en bioindicadores de alerta temprana como el análisis de la fisiología vegetal, análisis de la deposición atmosférica o el desplazamiento de plagas en las parcelas que componen la Red de Sanidad Forestal de Extremadura.
- ✓ **Análisis de las posibles translocaciones o modificaciones en el comportamiento de especies de flora y fauna** por causas atribuibles a aspectos atmosféricos. Existe una necesidad de adaptación de la gestión al cambio climático, que pase por seleccionar las especies que se utilicen en las repoblaciones, así como adaptar los sistemas de gestión, teniendo en cuenta los cambios previsibles en los recursos hídricos, temperaturas, así como duración y agresividad de plagas y enfermedades. Se trata por tanto, de utilizar las especies y los sistemas de manera que se favorezca la supervivencia y sostenibilidad de la masa forestal bajo las nuevas condiciones.

iii Información y percepción social

Según el estudio de percepción social, en estos momentos se carece de una visión real de la problemática del cambio climático en Extremadura, pues se sabe de su existencia pero se **infravaloran sus efectos derivados**. El ciudadano extremeño **no llega a concebir el cambio climático como una problemática local prioritaria**, dada la dificultad de apreciación de los cambios implícitos en dicho fenómeno a escala local.

Por ello, es necesario crear una **conciencia social real de la situación actual, mediante la divulgación** por parte de los organismos y asociaciones pertinentes. Las actividades de divulgación ambiental e información deben ir destinadas a todos los sectores implicados en el ámbito forestal, junto con aquellas prácticas que ayuden a minimizarlo.

VII.2.2. ET.2.2. Estrategia de Apoyo a las Energías Renovables

En el marco del medio ambiente extremeño, otro de los principales temas es la energía y la necesidad de disminuir su consumo y de buscar fuentes alternativas.

Dada la estrecha relación existente entre el cambio climático y sus efectos, y el creciente consumo energético, así como la necesidad de sostener los recursos básicos, se hace necesaria la búsqueda de alternativas a las principales fuentes de energía utilizadas en la actualidad.

La excesiva dependencia de los combustibles fósiles principalmente, y de fuentes de energía denominadas no renovables, parece no ser una opción sostenible y mucho menos ambientalmente responsable. Por ello, se están buscando alternativas a esta subordinación energética, mediante nuevas formas de obtención de energía limpia y de mejora de los mecanismos de ahorro y eficiencia para aquellos procesos que impliquen el uso o la generación de la misma.

En la actualidad, una de las principales fuentes de energía que se pretende fomentar es la biomasa, estrechamente vinculada al medio natural y forestal.

Con este fin, se desarrolla la presente estrategia transversal, centrada en la contribución del Plan Estratégico a las energías renovables, en la que efectuará un análisis sobre el estado actual de estas fuentes de energía, y se presentarán las posibles líneas de acción recogidas.

VII.2.2.1. Situación actual de las Energías Renovables

Marco estratégico y legislativo

A nivel mundial, durante la **Primera Cumbre de la Tierra**, celebrada en 1992, la Comunidad Internacional, tras múltiples acuerdos y convenios marco internacionales hasta el momento, tomó conciencia por primera vez del deterioro y destrucción ambiental. En 2002, durante la **Cumbre de Johannesburgo**, se acordó mantener los esfuerzos para promover el desarrollo sostenible, apostar por el bienestar social y luchar contra la degradación del medioambiente mundial. De esta forma se pretendía renovar el compromiso político asumido diez años antes mediante la ejecución de diversos programas que se ajustaban al denominado "desarrollo sostenible".

A nivel europeo, la **Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo**³⁵, de 27 de septiembre de 2001, cuya transposición se encuentra en trámite, recoge las actuaciones a realizar por parte de los Estados Miembros y de la Comisión, para promocionar la electricidad generada con fuentes de energía renovables en el mercado interior energético.

La **Directiva de 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009**, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, fija como objetivos generales conseguir una cuota del 20 % de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía de la Unión Europea (UE) y una cuota del 10 % de energía procedente de fuentes renovables

³⁵ Directiva transpuesta a la legislación española a través del Real Decreto 1700/2003, de 15 de diciembre.

en el consumo de energía en el sector del transporte en cada Estado miembro para el año 2020.³⁶

Por otro lado, la **Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, del 8 de mayo de 2003**, relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte, establece los objetivos indicativos, de la gasolina y gasóleo comercializados con fines de transporte en los respectivos mercados nacionales.

A nivel europeo el "**Libro verde hacia una estrategia Europea de seguridad de abastecimiento energético**", publicado en 2002, o el Programa "Intelligent Energy for Europe", aprobado ese mismo año, son claras muestras de la importancia que se atribuye al tema de la eficiencia energética y el uso de energías renovables.

A escala europea, se está intentando poner en marcha un plan de desarrollo de uso de la **biomasa a nivel industrial** con el objetivo de lograr que en el año 2010, las energías renovables constituyan el 12% del total que consuma, dentro del cual, el 63% proceda del aprovechamiento de la biomasa.

A nivel nacional, se ha producido un incremento del 80% de la dependencia energética exterior que, sumado a la problemática ambiental derivada, crean la necesidad de encontrar fórmulas eficaces para un uso eficiente de la energía y el empleo de fuentes renovables. A su vez, el fomento de las energías renovables pasa a ser una de las prioridades energéticas y ambientales de la Unión Europea y de España. Así, la "**Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004-2012**", aprobada en el Consejo de Ministros del 28 de noviembre del 2003, busca aumentar la eficiencia en el uso de la energía, con el objetivo de reducir las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, los índices de intensidad de energía primaria y el grado de dependencia energética. Dentro de la Estrategia, destaca el capítulo dedicado al incremento de la importancia relativa de las energías renovables.

De acuerdo con la **Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico**, se diseñó el **Plan de Energías Renovables en España (PER) 2005-2010**, cuyo principal objetivo se centra en cubrir con fuentes renovables al menos el 12% del consumo total de energía en 2010, a la vez que lograr el 29,4% de generación eléctrica con energías renovables y el 5,75% de biocarburantes en transporte para el mismo año.

El Gobierno Español ha puesto en marcha importantes iniciativas encaminadas al ahorro de energía, al incremento de la eficiencia energética y al fomento de las energías renovables que contribuyen al cumplimiento de los compromisos fijados en emisiones de gases de efecto invernadero. Entre ellas, cabe destacar el **Plan de Acción de la E4** para el período 2005-2007, cuyo objetivo era reducir unas 32,5 millones de toneladas de CO₂ durante el período; el **Plan de Energías Renovables 2005-2010** para conseguir reducir 27,3 millones de toneladas de CO₂ en 2010, aumentando el peso de las energías renovables en el balance energético nacional; la implantación del **Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes 2005-2020**, que estima una reducción de 30 millones de toneladas de CO₂ en el año 2020.

En este mismo sentido, se han desarrollado otros decretos³⁷ encaminados a regular las actividades energéticas.

³⁶ La Directiva establece la necesidad de que cada Estado miembro elabore y notifique a la Comisión Europea (CE), a más tardar el 30 de junio de 2010, un **Plan de Acción Nacional de Energías Renovables** (PANER) para el período 2011-2020, con vistas al cumplimiento de los objetivos vinculantes que fija la Directiva.

Ya en el ámbito autonómico, para la aplicación del **Plan Nacional de Energías Renovables en Extremadura**, la Consejería de Economía y Trabajo de la Comunidad Autónoma de Extremadura y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), pusieron en marcha una serie de convenios que han desarrollado varios Decretos y Órdenes³⁸ que apuestan por la seguridad del suministro, la competitividad y la sostenibilidad medioambiental.

El sector energético en Extremadura

Esta visión energética a nivel normativo de la región se complementa con datos sobre los consumos y producción del sector en Extremadura.

La Agencia Extremeña de la Energía refleja los datos sobre los consumos energéticos del año 2007 recogidos en el mapa del gasto energético regional, donde la electricidad representa la cuarta parte del consumo y los gasóleos, gasolinas y los Gases Licuados del Petróleo (GLP) el 69%.

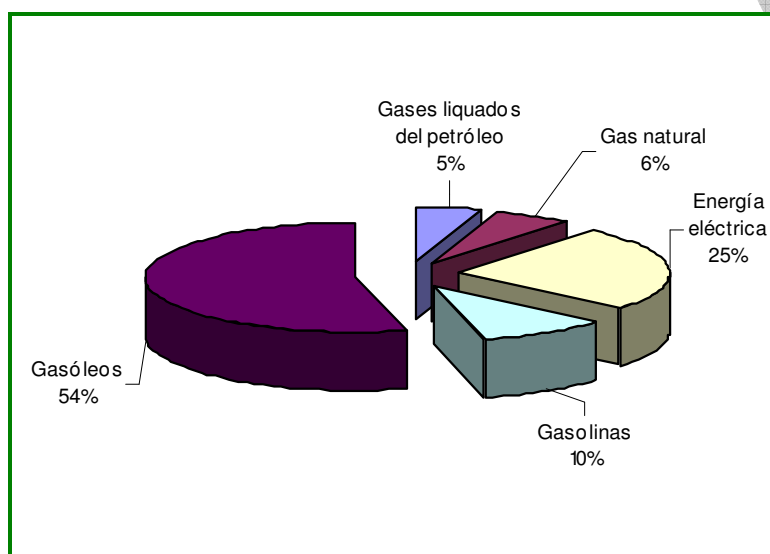


Figura 9. Consumo energético regional por fuentes 2007.

Fuente: AGENEX.

En cuanto a la distribución del consumo energético por sectores existe un gasto similar en la industria y en los consumos domésticos, siendo el **sector servicios el que mayor cantidad de energía consume** con un 45% del total.

³⁷ Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial y el Real Decreto 134/2010, de 12 de febrero, por el que se establece el procedimiento de resolución de restricciones por garantía de suministro y se modifica el Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica.

³⁸ Orden de 11 de julio de 2008, por la que se convoca la concesión de ayudas para el aprovechamiento de la energía solar; la Orden de 28 de julio de 2008, por la que se convoca la concesión de subvenciones para la producción de energía térmica, empleando como combustible la biomasa para uso doméstico; y la Orden de 25 de julio de 2008, por la que se convoca la concesión de ayudas para actuaciones de ahorro y eficiencia energética.

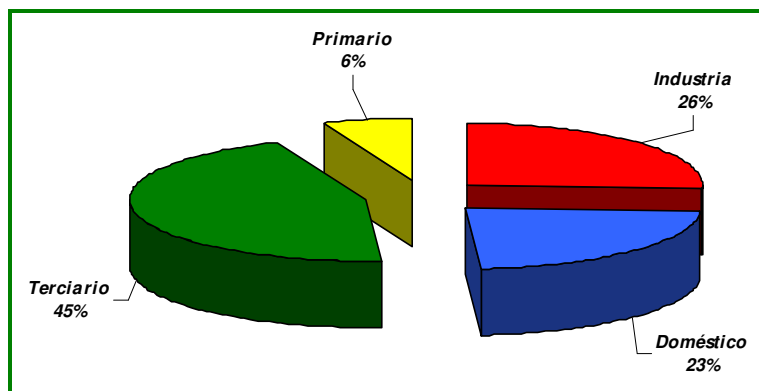


Figura 10. Consumo energético regional por sectores 2007.

Fuente: AGENEX.

De los más de 17.000 gigavatios hora generados al año en las plantas energéticas de la región (según datos de Red Eléctrica Española), 4.900 son suficientes para suministrar electricidad a todos los hogares, empresas, administraciones y explotaciones agrícolas. El resto se incorpora al sistema eléctrico nacional.

La región dispone como principales fuentes de producción de energía varias centrales hidroeléctricas, distribuidas por la red fluvial extremeña y la central nuclear de Almaraz.

Las directrices establecidas en los distintos planes y estrategias elaborados hasta la fecha abogan por la transformación del actual sistema energético productivo hacia modelos más eficientes en lo que al consumo de energía y la reconversión de los procesos de obtención de la misma se refiere.

En esta línea, durante los últimos años, se ha dado un **impulso considerable a la instalación de energías renovables** y en la actualidad están implantadas instalaciones productoras de energía solar fotovoltaica que producen un 88% de la producción de energía procedente de fuentes renovables y, en menor medida de minihidráulica, biogás y cogeneración (ver figura 12). Como complemento a la red existente, está planificado a corto plazo, el desarrollo de varios parques eólicos³⁹ en la región, así como otras iniciativas no comprendidas dentro del grupo de las fuentes de producción en régimen especial.

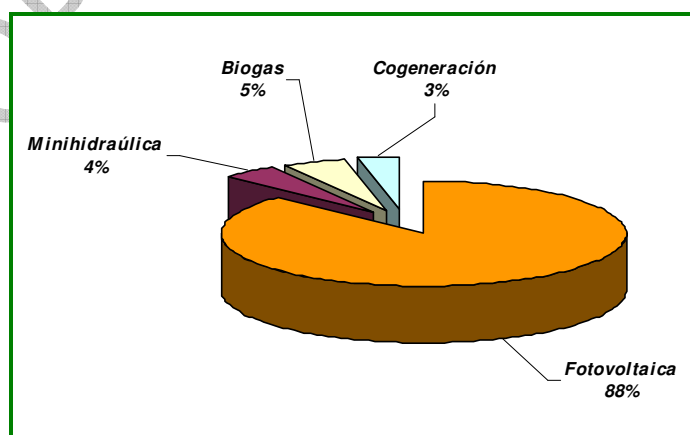


Figura 11. Producciones energéticas de fuentes renovables 2008.

Fuente: AGENEX

³⁹ Una potencia instalada de 470 MW distribuida en 22 parques eólicos.

Analizando la situación extremeña respecto a otras Comunidades Autónomas, la región presenta un balance positivo en lo que a la diferencia entre energía generada y consumida se refiere, ya que **genera cuatro veces más electricidad de la que consume.**

Actualmente, gran parte de las energías que consume Extremadura son renovables y si se cumplen las previsiones del gobierno autonómico y se alcanza en 2014 la potencia prevista instalada en energías renovables (1.952 megavatios), más del 80% del consumo de energía eléctrica provendrá de fuentes renovables, que contribuirá a alcanzar el objetivo del 40% fijado por la Unión Europea para 2020.

Con estas previsiones, si se suma la generación de energía hidroeléctrica, en 2014 la producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables en Extremadura será superior al consumo total.

Por otro lado, el Plan de Energías Renovables contempla el aumento del consumo de biomasa para la generación de electricidad y otros usos térmicos, como una acción importante para lograr el objetivo de cubrir con fuentes renovables al menos el 12% del consumo total de energía en 2010.

Biomasa

En el ámbito de las energías renovables, el Plan Estratégico Regional sobre el Medio Natural realiza una contribución especial mediante el fomento del uso de la energía procedente de biomasa, dado que la creación de instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de biogás o biomasa, es una apuesta de futuro, dadas las características del recurso y de la región extremeña.

La neutralidad para el balance de CO₂ atmosférico que se asocia al uso de la biomasa, sumado a la amplia superficie forestal extremeña, que supone un 65% sobre el total de la comunidad, explica los esfuerzos de la Administración para impulsarla.

En el ámbito legislativo, existen dos principales regulaciones que afectan al uso de la biomasa en España; por un lado la **Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes**, en su Disposición Adicional Cuarta y por otro lado, todas las disposiciones que corresponden a la **Política Agrícola Común**, importantes en el uso energético de la biomasa de residuos agrícolas o energéticos. En el Reglamento (CE) N° 1782/2003 del Consejo, de 29 de septiembre de 2003, se recoge la última reforma de la PAC, incluyendo por vez primera una línea de ayudas encaminadas al desarrollo de cultivos energéticos.

El consumo de biomasa en España ascendió a 4.167 ktep⁴⁰ a finales del año 2004, siendo los sectores de mayor consumo el doméstico, con casi la mitad del total, seguido del de pasta y papel.

Por Comunidades Autónomas, los valores de mayor consumo de biomasa varían según diversos factores como la presencia de empresas consumidoras de grandes cantidades de biomasa, (como el sector de celulosa), la existencia de un sector forestal desarrollado, o una estructura poblacional diseminada, (relacionada con un mayor consumo en el ámbito doméstico). En el caso de Extremadura, ésta consume 119.810 tep⁴¹ sobre los 4.167.035 tep totales consumidas por España. Sin embargo, en 1998, su participación al balance de energías renovables en España

⁴⁰ Kilotoneladas equivalentes de petróleo.

⁴¹ Toneladas equivalentes de petróleo.

suponía un 4,4%, frente al 20,7% aportado por Galicia y el 17,1% de Castilla y León.

Extremadura no sólo está fomentando las **energías renovables** destinadas al autoconsumo, sino que está produciendo un desarrollo intenso para la **producción de energía eléctrica**, de forma que la contribución de la comunidad a la reducción de emisiones en el sector energético, es mucho más elevada que la que le corresponde según el Plan de Energías Renovables 2005-2010.

De hecho, el empleo de biomasa como fuente de energía renovable, evitaría 42.000 t CO₂e, estimadas para una producción eléctrica de 120.000 MWh.

Las características de la biomasa forestal hacen de ella un **buen recurso energético**, al estar ligado a un **aprovechamiento sostenible** de un recurso que hasta ahora era considerado un residuo. A la vez, su utilización conlleva beneficios como la eliminación en el monte de material vegetal de alta combustibilidad producto de tratamientos selvícolas, lo que contribuye a la disminución del riesgo de incendios forestales. Además, este aprovechamiento se ve favorecido porque la superficie forestal de Extremadura representa más de la mitad del total y se dispone de importantes cantidades del recurso.

Se trata, por tanto, de un combustible no fósil y **neutro en cuanto al ciclo del carbono**, pues el carbono liberado durante la combustión de la biomasa está en equilibrio con el fijado y retirado de la atmósfera durante el crecimiento de la misma, de forma que no se incrementa el efecto invernadero, sino que se reduce al sustituir a otros combustibles fósiles.

Como biomasa, pueden emplearse residuos de aprovechamientos forestales, residuos de instalaciones industriales del sector forestal, residuos de jardinería y residuos de actividades agrícolas.

A pesar de que actualmente, no existen instalaciones de biomasa en producción en Extremadura, se estima que en un corto periodo comenzará a funcionar una central en la región, mientras que ya se han elaborado solicitudes para el establecimiento de otras iniciativas en torno a la generación de energía con biogás y la producción de biodiesel y bioetanol.

Este tipo de producción energética se plantea como una de las **alternativas más viables**, si se hace con las **correcciones adecuadas y se mejoran la eficacia en el almacenamiento y transporte de la misma**, sin olvidar la aplicación de las directrices para conseguir un mayor ahorro y eficiencia energética en todas las escalas.

Desde diferentes sectores se han emprendido acciones para la producción de energía mediante la combustión de **biomasa forestal** combinada, en algunos casos, con otras producciones de origen agrícola, habiéndose presentado 11 solicitudes para alcanzar 138,7 MW de generación eléctrica, según datos de AGENEX.

Recientemente se ha realizado un estudio sobre la biomasa en la región, evaluando la cantidad que puede obtenerse mediante un aprovechamiento y gestión forestal sostenible, así como las posibilidades que ofrece, que servirá como precedente de una **futura estrategia autonómica en torno al sector de la biomasa**, ya que la aplicación de medidas en este sentido precisa de un estudio completo, con la necesidad de establecer convenios interadministrativos.

Según todos los análisis, la explotación de la biomasa forestal parece ser una **alternativa viable**, que posiciona al sector forestal en una situación estratégica para su aprovechamiento, y puede suponer una **fuentes de empleo permanente** en el mismo a pesar de que siempre ha soportado el inconveniente de la estacionalidad de las labores, si se dota de los instrumentos normativos y económicos adecuados para su instauración en Extremadura.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

A pesar de esta situación ventajosa el gobierno extremeño, consciente de la necesidad de introducir medidas correctoras en el sistema productivo, aboga por aumentar el peso de las **energías renovables en la región** y, a la vista de los datos obtenidos en el análisis, las perspectivas son bastante favorables.

Actualmente, la Estrategia Española de Biomasa estima que la biomasa forestal residual susceptible de aprovechamiento es de 15.394.875 toneladas en la comunidad extremeña.

VII.2.2.2. Contribución estratégica del Plan Forestal de Extremadura al fomento del uso de biomasa forestal con fines energéticos

En el ámbito de las energías renovables y en especial de la biomasa en la región extremeña, se desarrolla a continuación cómo contribuye el Plan Forestal de Extremadura a su impulso, así como las aportaciones específicas que se pueden aplicar.

Así, estas consideraciones ayudarán a que se cumplan ciertos objetivos específicos de contribución a la potenciación de las energías renovables en el ámbito del medio natural y forestal, como son:

- ✓ Potenciar la realización y ejecución de una estrategia de biomasa.
- ✓ Establecer sinergias entre los trabajos de restauración, defensa y mejora de las masas de la región y la potencialidad de obtención de biomasa.
- ✓ Analizar las posibilidades bio-energéticas regionales.
- ✓ Apoyar y estructurar el potencial de los recursos de biomasa en todos los ámbitos y sectores de la región.

Contribuciones del Plan Forestal en su primer periodo

En el primer periodo de aplicación del Plan Forestal de Extremadura se han llevado a cabo una serie de actuaciones que han contribuido, y siguen contribuyendo, a la mejora e incremento del aprovechamiento de la biomasa forestal en la región.

En base a ello, el tipo de acciones que se consideran que mejoran la estructura y estabilidad de la superficie forestal de la región, son las repoblaciones, tratamientos selvícolas, defensa contra incendios forestales, sanidad vegetal, etc.

De este modo, en el periodo de ocho años de aplicación del Plan, se han realizado numerosas inversiones en **ejecución y mantenimiento de repoblaciones forestales** habiéndose intervenido sobre de 25.393 ha.

A su vez, se han ejecutado **trabajos selvícolas** de mejora en 61.675 ha, así como la construcción, mantenimiento y arreglo de pistas forestales, lo que facilita el acceso al monte para la extracción y recogida del recurso biomasa.

Importantes son también los esfuerzos invertidos en materia de **prevención contra incendios forestales**, que implicaría la pérdida del recurso, con la ejecución de cortafuegos y otras infraestructuras asociadas.

La calidad y cantidad del recurso, depende del estado fitosanitario de la masa, por lo que se han realizado **tratamientos frente a plagas y patologías forestales** en 258 ha; y con el fin de permitir la regeneración de la masa, se han realizado acotamientos al ganado y cerramientos cinegéticos.

Dada la importancia del sector forestal en la región extremeña, se dispone de herramientas como el Plan Forestal o el Plan de Forestación de Tierras Agrarias, con la finalidad de **convertir tierras agrícolas menos productivas en terreno forestal**.

Contribuciones sobre las que incide la Revisión del Plan

En la actual Revisión del Plan Estratégico Regional sobre el Medio Natural se pueden destacar líneas y directrices programáticas que, ayuden a mejorar el estado de las masas extremeñas, así como obtener directamente biomasa forestal, que perfectamente podría ser utilizable como recurso energético.

i Incremento y mejora de la superficie forestal

- ✓ En términos generales, todos aquellos trabajos o actividades que impliquen la mejora, aumento y estabilización de la superficie forestal y por ende, de la biomasa.
- ✓ Asimismo, las acciones encaminadas a la mejora y regeneración de las masas, de cuyos trabajos es posible la obtención de excedentes de biomasa.

ii Protección de las masas

- ✓ Incremento de medidas y acciones destinadas a la protección frente a incendios forestales, de cuyas actuaciones de disminución o reestructuración de las masas se puede aprovechar la biomasa forestal.
- ✓ Medidas de prevención y control de plagas y enfermedades forestales, manteniendo un correcto estado fitosanitario de la masa, y de cuyas actuaciones se obtiene biomasa forestal.

iii Fomento del sector forestal y natural

- ✓ Las ayudas encaminadas a la adecuada gestión forestal sostenible contribuyen en todas las anteriores consideraciones.
- ✓ El fomento de la multifuncionalidad de los montes, así como del sector empresarial, abre vías en el marco de las energías renovables y, en particular, en el de la biomasa.

Hacia una Estrategia de Biomasa Forestal

Además de las acciones planteadas en otros programas del Plan que, indirectamente, contribuyen a mejorar la biomasa forestal, extraer parte de ella y potencialmente poder utilizarla con fines energéticos, se quiere destacar en esta estrategia transversal la **necesidad de desarrollar una estrategia de biomasa forestal a nivel regional**.

Tal y como se expuso anteriormente, las características de la biomasa forestal hacen de ella un **buen recurso energético**, al suponer el aprovechamiento de lo que hasta ahora se consideraba un residuo, de forma que se elimina del monte un **material vegetal de alta combustibilidad** que, aprovechado energéticamente, resulta **neutro** en lo que al **ciclo del carbono** se refiere, a la vez que desplaza y sustituye otros combustibles fósiles.

Así, dentro de su escala y temática de aplicación, el Plan quiere fomentar el uso de biomasa forestal mediante la elaboración de la estrategia de biomasa forestal, cuya posible estructura podría basarse en un análisis y diagnóstico del estado actual de la biomasa, de su potencial energético y de su posible uso; y unas directrices y líneas de acción generales a ejecutar. En resumen podría realizarse desarrollando los siguientes puntos:

- ✓ **Análisis de la situación actual**

Con el fin de establecer un análisis completo de la situación, será preciso realizar **estudios que determinen la disponibilidad de biomasa forestal en la región**, detallando las características productoras de las diferentes masas de Extremadura,

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

con una evaluación precisa de la biomasa subterránea y aérea de las especies y sistemas forestales.

Dentro de este estudio se incluiría un análisis de las cantidades de biomasa susceptible de aprovechamiento dentro de los límites de la gestión forestal sostenible. Sobre todo se podrá analizar la biomasa que se obtendría mediante tratamientos selvícolas para la **mejora de las condiciones de los montes frente al riesgo de incendios y al estado fitosanitario de las masas.**

Asimismo, la realización de **estudios de potencialidad de terrenos** para la plantación con fines energéticos, será útil a la hora de obtener el mayor beneficio posible de las plantaciones. Así como la necesidad de desarrollar una infraestructura que impulse el sector de la biomasa

Además, la ejecución, en colaboración con otras administraciones, de **análisis y seguimientos de las posibles alteraciones** que el establecimiento de instalaciones energéticas puede ocasionar en las poblaciones de fauna y flora, tanto en ambientes acuáticos como terrestres, será necesario con el fin de prever los posibles impactos ambientales.

En términos generales, estos estudios deben aportar toda la información posible acerca de la disponibilidad y características de la biomasa existente en la región extremeña, así como de su potencial utilización.

✓ **Diagnóstico y evaluación**

Mediante un análisis exhaustivo de los datos aportados por los estudios en la fase de análisis, podrá establecerse un diagnóstico del estado actual de todos aquellos parámetros y aspectos determinantes, tanto ecológicos, como económicos y sociales, en el fomento de la biomasa.

Los tratamientos selvícolas, hasta el momento no muy rentables, cobrarían más relevancia e impulsarían la silvicultura al obtenerse un aprovechamiento económico de los residuos generados con los mismos. También, se contribuiría al desarrollo rural mejorando las condiciones de vida de estas zonas, generando posibles fuentes de empleo y creando empresas ligadas al medio rural.

Además se podría analizar la contribución directa al **cumplimiento de los compromisos** de España en la UE (Plan de Energías Renovables de Europa) y el Protocolo de Kyoto (reducción de las emisiones de CO₂ a la atmósfera).

✓ **Directrices y acciones**

A continuación del análisis y diagnóstico se deberá recoger, las directrices y líneas de acción que se puedan llevar a cabo en el marco de la potenciación del uso de la biomasa a nivel energético, como son:

≈ Apoyo y estímulo por parte de la Administración.

Promocionando iniciativas y ayudas para la implantación de instalaciones de producción energética mediante biomasa en la región, así como el establecimiento de **normas de regulación pertinentes** para el aprovechamiento biomásico (marco normativo) y **directrices y normas de actuación** para regular el aprovechamiento de los recursos forestales cuyo destino final sea el xiloenergético.

≈ Divulgación e información social.

Apoyar la colaboración con otras administraciones en la labor de **divulgación e información** ligada a energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética, en especial sobre la biomasa, así como la participación en las diferentes **campañas de información y formación** en los temas relacionados con el ahorro y la eficiencia energética.

≈ Desarrollo del sector de la biomasa.

Precisar las **infraestructuras necesarias para impulsar el aprovechamiento de la biomasa**, pues ya se dispone del recurso, una importante superficie forestal y agrícola.

Ciertos **aspectos tecnológicos** relacionados con la recogida del recurso, la adecuación del mismo a la aplicación energética y la logística del suministro deberían mejorarse. Es necesario desarrollar un Programa para la **promoción de los cultivos energéticos** que incluya la selección y mejora de especies, métodos sostenibles para su desarrollo y análisis de productividad y costes reales.

PROPUESTA DE PLAN

VII.2.3. Resumen de las Directrices Estratégicas de Contribución Ambiental

ESTRATEGIAS Y DIRECTRICES

ET2.1. Estrategia de Acción frente el Cambio Climático

- i. Contribuciones del primer periodo de aplicación del Plan
- ii. Contribuciones de la revisión del Plan
- iii. Directrices específicas de acción
 - ✓ Acuerdos administrativos
 - ✓ Estudios e investigación
 - ✓ Información y percepción social

ET2.2. Estrategia de Contribución a Energías Renovables

- i. Contribuciones del primer periodo de aplicación del Plan
- ii. Contribuciones de la revisión del Plan
- iii. Estrategia de Biomasa

PROPUESTA DE PLAN

VII.3. ET.3. ESTRATEGIAS TRANSVERSALES DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

En el ámbito del presente plan forestal regional hay que plantear que no basta sólo con diseñar estrategias de sostenibilidad ambiental adecuadas en sus objetivos, si éstas no son asumidas y fomentadas por los distintos colectivos que componen el sector y el conjunto de la sociedad extremeña, si no se dispone de personal adecuadamente formado y capacitado y si no se establecen las adecuadas líneas de investigación y de transferencia tecnológica.

Por ello, para el desarrollo y mantenimiento de la política regional sobre el medio natural y forestal, se tiene que tener en cuenta ciertas directrices transversales a todos los programas al respecto de la comunicación, información y divulgación forestal y natural, a la educación en materia ambiental, a las posibilidades de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica y a la formación y capacitación del personal del sector.

Así, se agrupan en este eje de intervención, un conjunto de estrategias transversales complementarias de los programas operativos que reúnen medidas y líneas de acción referidas a cuatro ámbitos de especial interés en el marco del medio natural y forestal de la región:

- 1. Información y divulgación del medio natural y forestal.**
- 2. Educación ambiental en el medio natural y forestal.**
- 3. Investigación del medio natural y forestal.**
- 4. Formación y capacitación.**

A continuación, en cada uno de estos aspectos se procede a resumir los análisis y diagnósticos realizados durante la Revisión del Plan para proponer las principales líneas estratégicas de acción a integrar en el marco del Plan Forestal Regional.

VII.3.1. ET3.1.- Estrategia de Información y Divulgación del Medio Natural y Forestal

Se expone un resumen de la situación actual referida a la información y estadísticas del medio natural y forestal, así como los diagnósticos que reflejan las principales necesidades y oportunidades detectadas para proponer una estrategia regional de futuro al respecto, en el marco del Plan Forestal de Extremadura, entendido como un *Plan Estratégico Regional sobre el Medio Natural* que contempla aspectos tanto forestales como de conservación de la naturaleza.

VII.3.1.1. Síntesis del análisis revisado: resumen de la situación

Se resume en este apartado el análisis realizado durante la presente Revisión sobre los antecedentes y requerimientos internacionales a escala mundial y europea relativos a la información ambiental, natural y forestal, así como los requisitos legales e instrumentales existentes al respecto a nivel estatal, para terminar reflejando el estado de la información regional sobre los montes, el patrimonio natural y la biodiversidad de Extremadura.

Antecedentes y requerimientos internacionales

Desde hace 15 años se viene produciendo un diálogo continuado a escala mundial para un acuerdo global sobre bosques, establecido en el seno de la Comisión de Desarrollo Sostenible que vela por el desarrollo y cumplimiento de los acuerdos mundiales sobre medio ambiente iniciados en la Cumbre de Río de Janeiro de 1992, tal como refleja el esquema adjunto.

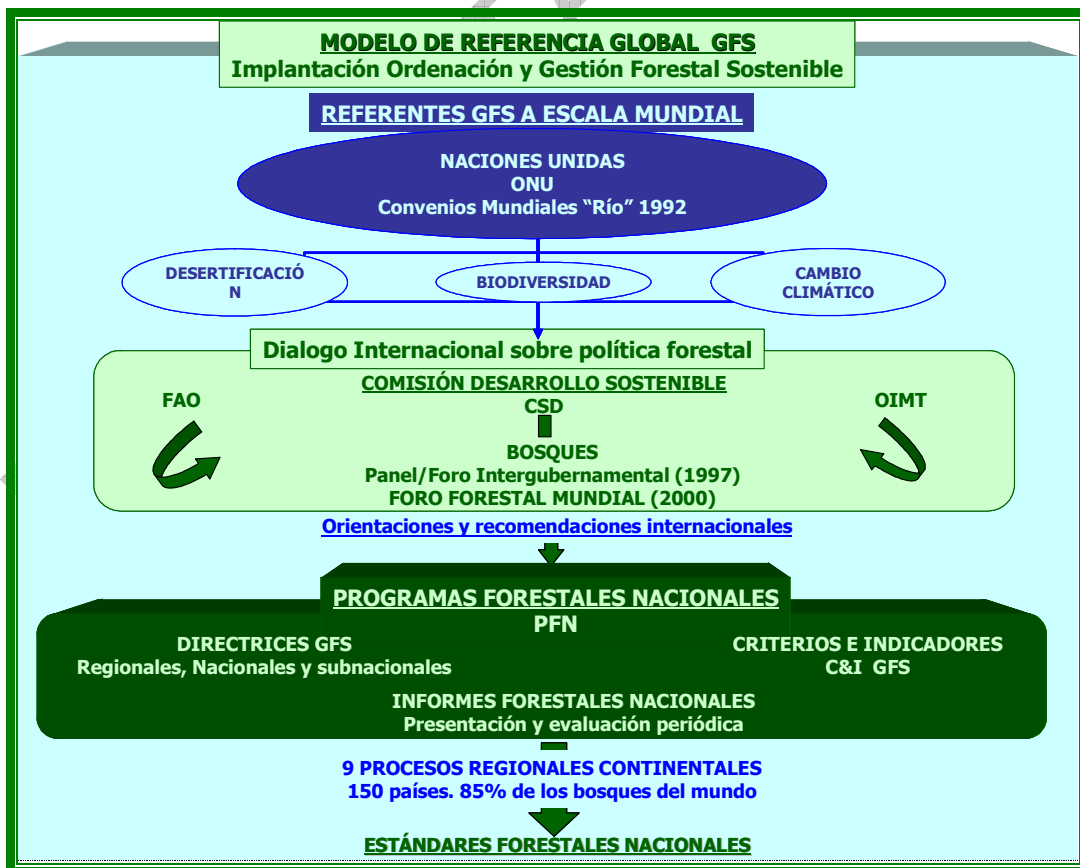


Figura 12: Referentes mundiales para el ejercicio de políticas forestales sostenibles

↳ Directrices y resoluciones a escala mundial

El desarrollo de los tres convenios ambientales mundiales con vinculación jurídica para los países signatarios mediante la conferencia de las partes de cada uno de ellos, incluye grupos de trabajo de bosques dado su influencia trascendente tanto en la protección del suelo, los procesos erosivos y la regulación hídrica (disponibilidad de agua) como en su contribución para paliar el efecto invernadero como sumideros de carbono y su consideración como verdadero almacén de diversidad biológica.

Las Conferencias de las partes de estos convenios ambientales mundiales (biodiversidad, cambio climático y desertificación) establecen protocolos, criterios e indicadores de evaluación y seguimiento de los factores intervinientes que sirven de referencia para su aplicación; si bien, no existen informes periódicos oficiales divulgativos que reflejen el estado de la diversidad biológica mundial mediante indicadores reconocidos y comparables entre todos los países del mundo.

Por su parte, tanto la FAO como el Foro Forestal de Naciones Unidas (FFNU, 2000), heredero en este siglo XXI del proceso de diálogo internacional sobre política forestal para alcanzar un acuerdo global sobre bosques, vienen estableciendo desde hace tiempo (1996) resoluciones y recomendaciones para *"la conservación, ordenación y gestión sostenible de todos los bosques y demás tierras forestales del mundo, creando progresivamente en los países las capacidades necesarias para el desarrollo de políticas forestales sostenibles en un marco planificado, comprometido y consensuado"*.

Un *marco planificado* implica su desarrollo en el marco de planes y programas forestales nacionales (PFN) y subnacionales, para los que la FAO y FFNU establecen algunas directrices y enfoques para sustanciarlos y desarrollarlos, definiéndolos como instrumentos de planificación estratégica de la política forestal de un país o región determinados.

Un *marco comprometido* quiere decir que deben implicarse los gobiernos y administraciones competentes, los cuales deben convertirse en promotores del proceso de creación de capacidades para el ejercicio de la gestión forestal sostenible "GFS" en el ámbito territorial de su competencia, generando compromisos, iniciativas, propuestas, programas, presupuestos, inversiones o financiación ("Proceso PFN/GFS").

Un *marco consensuado* significa que la planificación y la toma de decisiones sobre política forestal debe ser el resultado de un consenso en el que participen todos los actores implicados en el escenario forestal, desde la administración, los propietarios, los gestores o usuarios hasta las demás entidades, sectores y agentes sociales interesados.

En este marco de planificación, se define como **Plan Forestal Nacional (PFN)**: *"Un programa forestal nacional es un proceso iterativo de planificación del sector forestal. El proceso comporta la elaboración de un marco global de política forestal compatible con las condiciones socioeconómicas, culturales, políticas y ambientales del país; está integrado en programas más generales de utilización sostenible de la tierra y conlleva la participación de los interesados"* (FAO, 2001).

La evaluación y seguimiento de estos planes forestales estratégicos para comprobar el ejercicio de la gestión forestal sostenible, así como del estado y dinámica de los sistemas forestales, figura entre los requisitos esenciales internacionalmente comprometidos, estableciendo expresamente la necesidad de configurar para ello **estándares e indicadores normalizados** que sean *fiabes, homologables y comparables* (Informe Forestal Mundial, FAO 2003).

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

En este sentido, FAO insta periódicamente a los gobiernos de los países a la presentación de Informes Forestales Nacionales que reflejen el estado, dinámica y evolución de los bosques y demás tierras forestales.

Ante las diferencias encontradas en estos informes forestales nacionales periódicos (bianuales desde 1995), la subdirección forestal de la FAO considera prioritaria la armonización de la terminología de variables estadísticas (*estándares forestales nacionales*) y la normalización de criterios e indicadores forestales (C&I), así como el control de la veracidad de las fuentes de información, de manera que se refleje fielmente la realidad forestal de los países.

Asimismo, entre los objetivos que plantea el documento de debate sobre los elementos de una *Estrategia Forestal* de la FAO (en borrador, 2008), se reflexiona sobre la necesidad de una información precisa y oportuna que sirva para la toma de decisiones relativas a las actividades forestales, los bosques y demás tierras forestales. Para ello se requiere fortalecer la información forestal con el fin de apoyar la formulación de políticas nacionales, intercambiar conocimientos y promover la creación de redes para favorecer dicho intercambio.

En cumplimiento de tales recomendaciones y compromisos, se han venido desarrollando 9 procesos continentales PFN/GFS/C&I de desarrollo de planes, directrices e indicadores GFS en un total de 150 países de los cinco continentes para trasladar este enfoque internacional para una administración, planificación y gestión sostenible de sus bosques y demás terrenos forestales.

↳ **Directrices y exigencias a nivel europeo: normativa comunitaria sobre información ambiental**

Entre los procesos continentales que se han venido desarrollando para configurar políticas forestales sostenibles en todos los países del mundo conforme al enfoque internacional de buena *gobernanza forestal*, se encuentra el denominado *Proceso Paneuropeo* que representa la serie de Conferencias Ministeriales para la protección y gestión sostenible de los bosques en Europa desde 1990 (Estrasburgo 1990; Helsinki 1993; Lisboa 1998; Viena 2003 y Varsovia 2007. Esquema adjunto).

En este proceso forestal paneuropeo (*Forest Europe*) se vienen acordando Resoluciones firmadas por más de cuarenta países de todo el continente europeo que establecen las *directrices, criterios e indicadores paneuropeos de gestión forestal sostenible*, así como el denominado "enfoque paneuropeo PFN" de los planes y programas forestales nacionales que recoge los principios elementales para su formulación y aplicación en Europa.

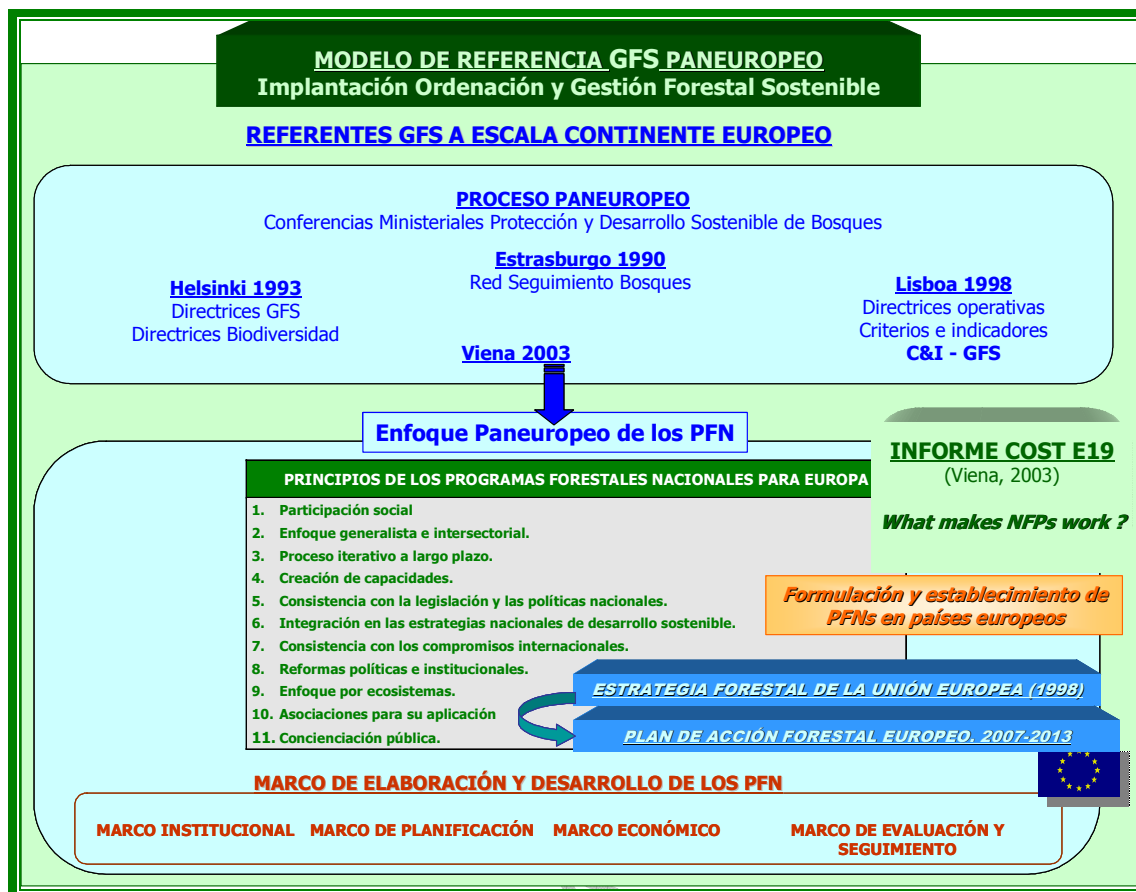


Figura 13. Proceso Paneuropeo "Forest Europe" (sostenibilidad forestal en el continente europeo)

Por su parte la Unión Europea, que también participa como signataria en el proceso paneuropeo, estableció el marco normativo requerido sobre la información ambiental, reglamentando el desarrollo de un sistema europeo de información y comunicación forestal y regulando el seguimiento de bosques ("Forest Focus") en los países miembros.

Asimismo, la Unión Europea en el marco de la ONU ratificó el Convenio Aarhus sobre la libertad de acceso de los ciudadanos del Espacio Económico Europeo a la información medioambiental, la participación en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales. Parte de las decisiones y resoluciones establecidas en el marco de la Unión Europea sobre la información ambiental son:

- ✓ Decisión nº 2367/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, por la que se aprueba el Programa Estadístico Comunitario 2003-2007.
- ✓ Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente.
- ✓ Directiva 2003/4/CE sobre acceso a la información medioambiental. Reglamento "Forest Focus".
- ✓ Decisión 2005/370/CE del Consejo de Europa sobre la celebración y ratificación del Convenio Aarhus.
- ✓ Reglamento (CEE) nº 1615/89 del Consejo, de 29 de mayo de 1989, por el que se crea un Sistema Europeo de Información y Comunicación Forestal (EFICS)

Así pues, además de Naciones Unidas (FAO, COP Convenios Ambientales,...) a nivel mundial, tanto el Proceso Paneuropeo "Forest Europe" como la propia Unión Europea, a través de sus normas e instrumentos específicos al respecto, demandan información ambiental, natural y forestal que deben producir las administraciones competentes de los países, recopilando las fuentes de información según su propia organización administrativa interna, de acuerdo con los criterios internacionales.

Requisitos legales e instrumentales a nivel estatal

En base a este contexto internacional, en España se desarrollan las normativas e instrumentos requeridos para dar respuesta a las demandas internacionales de información ambiental, natural y forestal.

↳ Normativa estatal sobre información ambiental, natural y forestal

En España, desde el punto de vista normativo, también fue ratificado el convenio Aarhus que se al ordenamiento jurídico español mediante la ley 27/2006 que regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente, por la cual cualquier ciudadano español o europeo puede demandar información ambiental a la administración competente, lo que requiere establecer los mecanismos adecuados para recopilarla, organizarla y ponerla a disposición del público en determinadas condiciones.

Las principales normas estatales que marcan las necesidades, medidas y alcance de la información forestal, del medio natural y en materia de medio ambiente son:

- ✓ Disposición General de la Jefatura del Estado, de 15 de diciembre de 2004, de Ratificación del Convenio Aarhus.
- ✓ Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- ✓ Ley 43/2003 de montes, modificada por ley 10/2006.
- ✓ Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- ✓ Ley 30/1992 del régimen jurídico de las administraciones públicas y del procedimiento administrativo común. Ley 13/1996, de 30 diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Disposición Adicional Segunda.
- ✓ Real Decreto 1126/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Plan Estadístico Nacional que se renueva cada cuatro años y se ejecuta mediante programas anuales.

Además de lo establecido en la Ley 27/2006 en materia de información medioambiental, la regulación de la información forestal y del medio natural a nivel estatal vienen reglamentadas por las dos principales normas que establecen la regulación de los montes, del patrimonio natural y de la biodiversidad.

La normativa forestal estatal (Ley 43/2003, modificada por ley 10/2006) dispone en su Título III de Gestión Forestal Sostenible, un capítulo sobre información forestal, en cuyo artículo 28 relativo a la **Estadística Forestal Española**, el apartado 1 asigna tales competencias de la Administración General del Estado (AGE), en la figura del Ministerio de Medio Ambiente, en coordinación con los demás órganos competentes de la AGE y las Comunidades Autónomas.

El apartado 2 establece que "los órganos competentes en materia de estadística forestal de las Comunidades Autónomas proporcionarán al Ministerio de Medio Ambiente la información de carácter forestal de su ámbito de competencia necesaria para elaborar la Estadística Forestal Española y atender las demandas de información estadística de los organismos internacionales, así como para facilitar el acceso del ciudadano a la información forestal. En particular, antes del tercer

cuatrimestre de cada año, proporcionarán la información estadística forestal que hayan elaborado el año anterior”.

Todo esto obliga a desarrollar reglamentariamente este precepto para regularizar y normalizar las transferencias de información forestal y natural entre el Ministerio y las Comunidades Autónomas, así como con los demás órganos competentes de la Administración General del Estado.

El apartado 3 del referido artículo 28 de la ley básica de montes española dispone la necesidad de establecer procedimientos de coordinación para que en los informes y documentos de la Estadística Forestal Española y la Estadística Agroalimentaria exista una identidad de términos y definiciones de las superficies y usos forestales y agrícolas, lo que implica armonizar la terminología y recopilación de las variables y operadores estadísticos forestales.

El apartado 4 del mismo artículo establece la integración de la Estadística Forestal Española en el Banco de Datos de la Naturaleza; y la elaboración periódica preceptiva de un **Informe Forestal Español**, lo que obliga a preparar los contenidos y análisis de variables e indicadores estadísticos pertinentes. En este artículo 28 se disponen algunas materias y componentes que, sin perjuicio de otras operaciones estadísticas que se establezcan por los órganos competentes para ello, han de formar parte de la Estadística Forestal Española:

- ✓ El Inventario Forestal Nacional (IFN) y su correspondiente Mapa Forestal de España (MFE).
- ✓ El Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES).
- ✓ Repoblaciones y otras actividades forestales.
- ✓ Relación de montes ordenados.
- ✓ Producción forestal y actividades industriales forestales.
- ✓ Estadísticas de Incendios Forestales.
- ✓ Seguimiento de la interacción de los montes y el medio ambiente.
- ✓ Caracterización del territorio forestal incluido en la Red Natura 2000.
- ✓ La diversidad biológica de los montes de España.
- ✓ Estado de protección y conservación de los principales ecosistemas forestales españoles y efectos del cambio climático en los mismos.
- ✓ La percepción social de los montes.

Toda la información recogida en los inventarios, así como el contenido que integra la Estadística Forestal Española tendrá carácter público, siendo aplicable la normativa de acceso a la información medioambiental. En el artículo 32 de la citada ley estatal de montes se dispone la necesidad de adaptación a los montes españoles de criterios e indicadores de sostenibilidad, para su evaluación y seguimiento, de conformidad con los criterios establecidos en convenios y resoluciones internacionales.

Finalmente, en el artículo 61 se establece que las comunidades autónomas llevarán un *Registro de Cooperativas, Empresas e Industrias Forestales*, tanto de las empresas que realizan trabajos forestales en los montes como de las industrias forestales, incluyendo en éstas las de sierra, chapa, tableros, pasta, papel y corcho.

Por otra parte, la normativa estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad (Ley 42/2007) recoge disposiciones específicas para el fomento de su conocimiento y planificación. Específicamente, en su Título I artículo 9 establece la realización de un **Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad** que englobará, entre otros, el *Inventario y la Estadística Forestal Española*, y que

recogerá la información de todos los elementos terrestres y marinos que forman parte del patrimonio natural, en conjunta colaboración entre las Administraciones Generales del Estado y las Comunidades Autónomas.

Asimismo, esta ley básica de conservación de la naturaleza establece la necesidad de constituir un *sistema de indicadores* que formulen resultados que sirvan para la toma de decisiones en la planificación y gestión del medio natural y la biodiversidad y para que sean transmitidos a toda la sociedad. En el artículo 11 establece la elaboración anual de un **Informe sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**; evaluando, en el mismo, la evolución de los sistemas y los resultados de las políticas marcadas.

↳ **Desarrollo reglamentario de la normativa, mecanismos e instrumentos de información natural y forestal a escala nacional**

Para desarrollar todo lo anteriormente expuesto, es preciso establecer y normalizar definiciones y criterios comunes, planificar y organizar un sistema de atributos, operaciones, variables e indicadores estadísticos forestales y del medio natural, así como un sistema de gestión de la información capaz de responder a tales demandas nacionales e internacionales mediante los instrumentos adecuados.

De acuerdo con lo establecido en el Plan Forestal Español entre los ejes de intervención y programas de actuación que lo articulan, en materia de información y estadística forestal (programa de acción 6.B.3.1), así como de conformidad con lo dispuesto posteriormente en el artículo 28 de la ley 43/2003 de montes, modificada por la ley 9/2006, la AGE competente (actualmente la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal) del Ministerio (MARM) ha venido desarrollando una estrategia de información y estadísticas forestales para atender a la progresiva demanda existente a nivel internacional y nacional

Aunque no se haya formalizado como tal, esta estrategia nacional de información y estadísticas forestales ha procurado integrar componentes del medio natural y forestal, para lo que pretende asumir los objetivos y criterios europeos e internacionales, así como responder a las exigencias nacionales contempladas en los documentos que marcan la política forestal nacional mediante la consecución de los siguientes objetivos estratégicos:

- ✓ Proporcionar apoyo a la formulación de políticas forestales y del medio natural, tanto nacionales como autonómicas.
- ✓ Dar respuesta a la necesidad de una información precisa y rigurosa que sirva para la toma de decisiones en el ámbito de la gestión forestal sostenible.
- ✓ Establecer los requisitos y el alcance de las exigencias de estadística e información forestal a nivel europeo e internacional.
- ✓ Intercambiar conocimientos y promover la creación de redes para favorecer intercambios en todos los ámbitos de investigación, planificación y gestión.
- ✓ Elaborar unas informaciones y estadísticas que den respuesta a las exigencias de información nacional, autonómica y al público en general.
- ✓ Establecer la base de referencia necesaria para elaborar los indicadores de seguimiento del estado natural y forestal, así como de las actividades de gestión y planificación que se llevan a cabo para la conservación, defensa, restauración y aprovechamiento de los mismos.

Dado que la configuración de la Estadística Forestal Española es responsabilidad conjunta entre la Administración General del Estado (AGE) y las Comunidades Autónomas (CCAA), en el seno del **Comité Forestal Estatal**, como órgano de coordinación entre ambos, se han constituido Redes o Grupos de Trabajo específicos (sanidad, biomasa, planificación forestal, catálogo de utilidad pública,...)

entre los que se encuentra el **Grupo de Trabajo de Estadísticas Forestales** que se encarga de organizar una red de información y transferencia de datos entre las administraciones encargadas de su recopilación.

Además existe el *Comité Estatal de Material Forestal de Reproducción* y el *Comité Estatal de Incendios Forestales* que disponen sus estadísticas propias. En particular, las estadísticas de incendios forestales están bastante consolidadas y disponen desde hace años de bases de datos históricos, así como de un flujo sistematizado de intercambio de información entre la AGE y las CCAA., incluso elaboran anualmente su propio informe a nivel nacional, como también hace el *Grupo de Trabajo de Sanidad Forestal* que informa sobre la salud de los montes españoles, con arreglo a los criterios y niveles de recopilación de información (parcelas de muestreo) establecidos por la Unión Europea. Todos estos Comités se integran actualmente en la **Comisión Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad**.

La estrategia estatal que se viene desarrollando al respecto integra componentes históricos del medio forestal cuyos operadores y variables estadísticas, tanto cartográficas (IFN, MFE, INES,...), como alfanuméricas (estadísticas históricas de repoblaciones, aprovechamientos, incendios forestales,...) ya existentes, a las que sucesivamente se han ido añadiendo otros componentes para conformar progresivamente las estadísticas forestales que respondan a las crecientes demandas de información al respecto.

Se trata pues de una estrategia dinámica de información y estadísticas forestales que va creciendo y renovándose progresivamente y que pretende analizar las entradas (INPUTS) o fuentes de información disponibles y procura establecer un flujo de transferencia de información para atender las demandas existentes o información de salida (OUTPUT) para emitir los informes correspondientes requeridos, según se representa en el esquema adjunto.

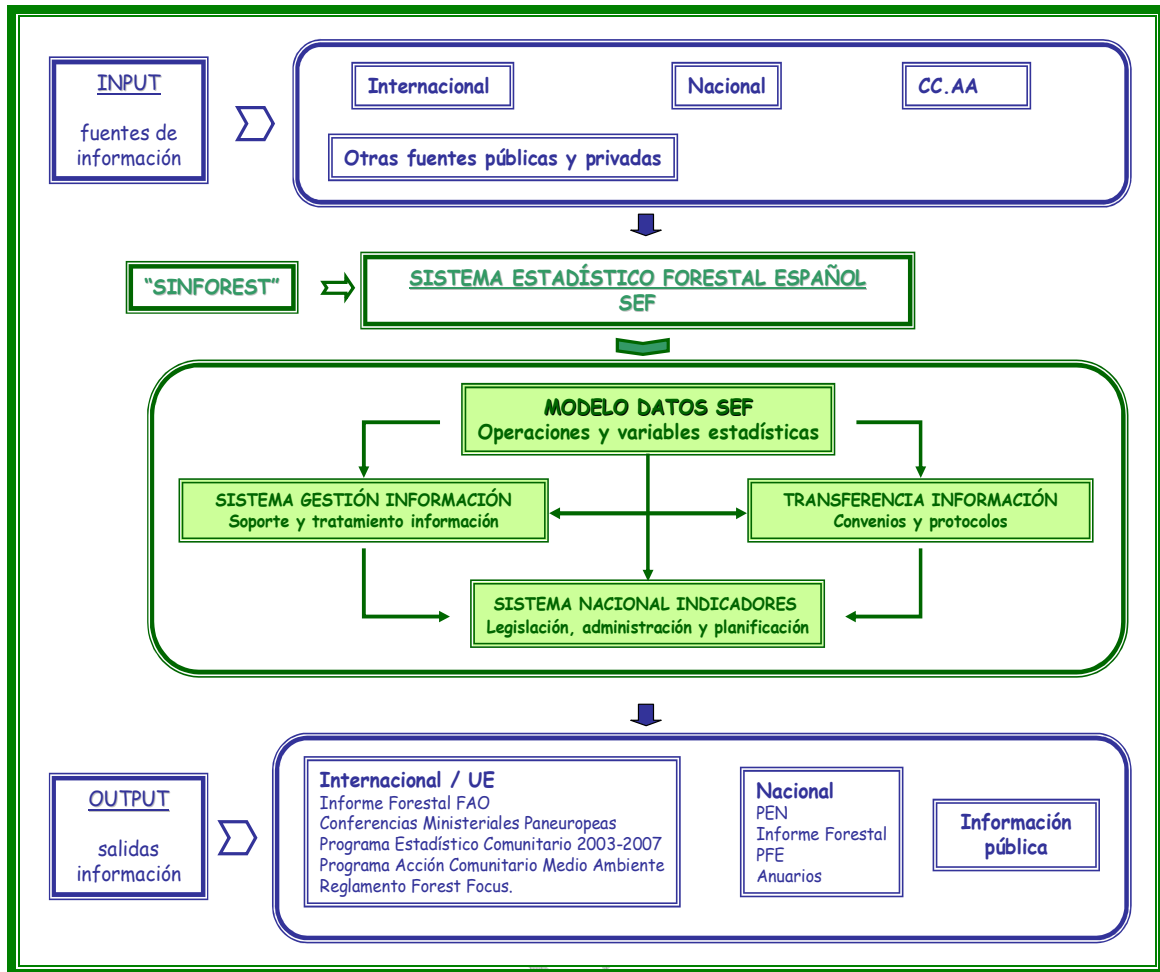


Figura 14.- Estrategia Española de Información y Estadísticas del Medio Natural y Forestal

Las entradas tanto a nivel internacional como nacional, se constituyen tanto en suministradores como demandantes de información forestal. A nivel internacional, desde Naciones Unidas (FAO/FFNU), UNECE, las Conferencias Ministeriales del proceso forestal paneuropeo, a la Unión Europea (EUROSTAT, Oficina Estadística AEMA), así como otros organismos relacionados. A nivel nacional, las administraciones forestales competentes de las Comunidades Autónomas, otros órganos competentes de la Administración General del Estado, instituciones y entidades relacionadas con el sector y, por supuesto, el público en general.

Para atender las distintas demandas de información forestal en el ámbito internacional se requiere determinada información a este respecto para estructurar los reglamentos y programas comunitarios sobre información, estadísticas y medio ambiente. Del mismo modo, en el ámbito nacional, las propias Comunidades Autónomas, el Plan Estadístico Español, el Plan Forestal Español, el Informe Forestal o el Informe sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad entre otros, exigen determinada información forestal y del medio natural.

Entre ambas entradas y salidas, se dispone un sistema de gestión de la información forestal en soportes de **bases de datos** que organizan las operaciones y variables estadísticas requeridas, en algún caso implantando determinadas **aplicaciones informáticas** para su adecuado tratamiento de forma que mejoren la sistemática de recopilación y su efectividad. Tanto las fuentes como las salidas, es decir, la oferta y demanda de información forestal se amplían o modifican constantemente,

lo que significa una renovación permanente del sistema e implica la alteración o incremento de componentes, campos, variables y atributos de los operadores estadísticos forestales. A todo ello, habría que añadir a los ciudadanos como demandantes de información ambiental, tal como se recoge en la normativa estatal de acceso público a la información (Ley 27/2006).

De este modo se vienen cumplimentando cuestionarios progresivamente mejorados que el Ministerio remite a las Comunidades Autónomas para su suministro y que actualmente se implementan mediante una aplicación informática inserta en el *Portal de Información Estadística Nacional del Sector Agroalimentario* ("PIENSA") que facilita su recogida, de acuerdo con los siguientes componentes que se detallan en el esquema gráfico adjunto.



Figura 15: componentes del Anuario de Estadísticas Forestales

La aplicación informática "PIENSA" constituye un sistema integrado de información forestal de acceso restringido para su manipulación a los representantes de las CC.AA. integrantes del Grupo de Trabajo de Estadísticas Forestales. El operador estadístico de repoblaciones forestales también dispone de una aplicación informática propia con visualización perimetral que se suministra a las CC.AA. para normalizar y sistematizar el suministro de datos. Toda esta información se recoge en un **Anuario de Estadísticas Forestales** que se implantó en red informática Web en 2006 con datos de 2005 y comenzó a publicarse cada año desde 2007.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Se debe consolidar la metódica de transferencia e intercambio de la información forestal y del medio natural a través de una adecuada regulación que permita su normalización y sustancie el procedimiento de recogida, cesión y suministro de información mediante un convenio marco y protocolos específicos, así como convenios bilaterales entre la AGE y cada una de las Comunidades Autónomas para corresponder a los suministradores con un retorno elaborado de la información del medio natural y forestal autonómica, nacional e internacional.

En la actualidad se está implementando un *modelo estatal de base de datos* que articula el **sistema de estadísticas forestales** (SEF) configurando los campos, bloques, materias, operaciones y variables estadísticas asignados a sus fuentes de información, que debe adaptarse a los componentes que establezca el desarrollo de la normativa reglamentaria del artículo 9 de la Ley 42/2007 sobre el Inventario Estatal del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Por esta razón, el modelo de base de datos de las estadísticas forestales ya se venía adaptando hacia una Estrategia Española de Información y Estadísticas Forestales y del Medio Natural.

El desarrollo reglamentario del **Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (IEPNB)**, ante el incremento de la conciencia y cultura ambiental, constituye un instrumento imprescindible para el conocimiento del medio natural en España al que se incorpora el medio forestal, es decir, lo relativo a los montes, de manera que se articulen las herramientas que permitan conocer el estado de conservación, dinámica, evolución y tendencias de los montes, del patrimonio natural y de la biodiversidad, así como las causas que determinan sus cambios, para aplicar las medidas que proceda adoptar. La reglamentación prevista por el Ministerio estructura este inventario del medio natural y forestal mediante unos *componentes básicos*, un *sistema de información e indicadores*, y un *informe* sobre su estado para su transmisión y difusión, tal como se representa en el esquema gráfico adjunto.

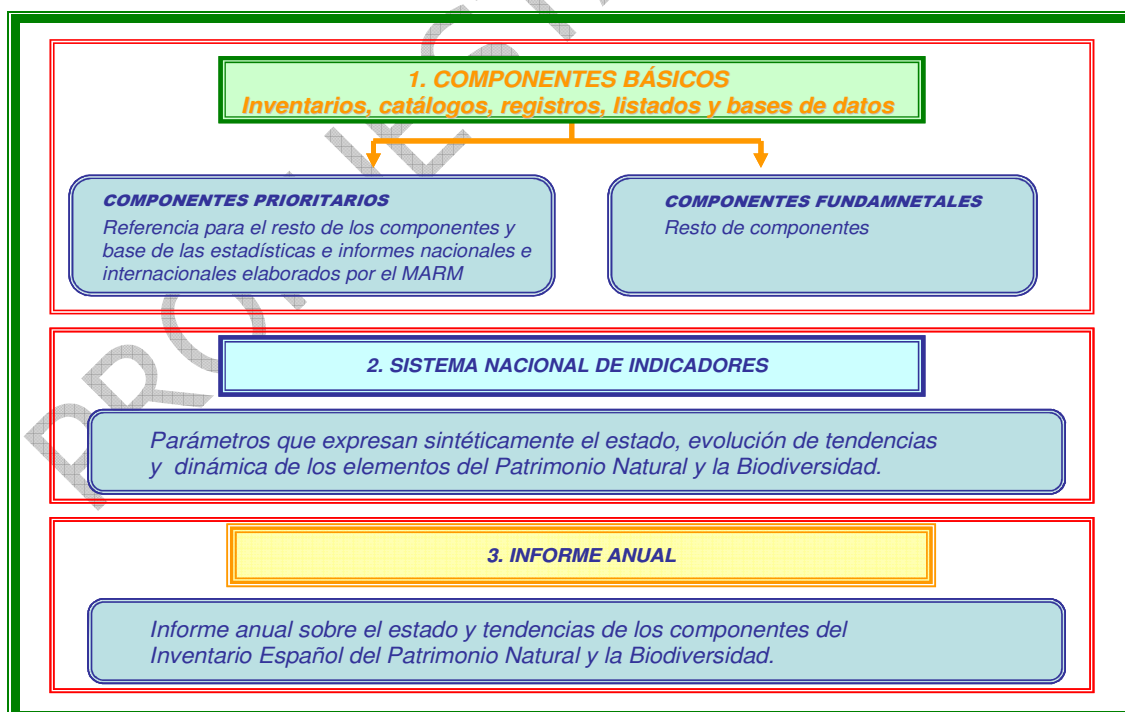


Figura 16. Estructura del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad

Los **componentes básicos** se conformarán con inventarios, catálogos, registros, listados y bases de datos y se dividen en los *componentes prioritarios* y *fundamentales* que se relacionan en el esquema gráfico adjunto. Se trata de información básica que identifica el territorio o las especies presentes en él, para conocer la situación del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, desde un punto de vista descriptivo.



Figura 17. Componentes básicos del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad

Estos componentes se agrupan por ámbitos para los que se debe recoger información relativa a las materias que se enumeran a continuación y se representan en el esquema gráfico adjunto (figura 7):

- ✓ Ecosistemas: incluirán los instrumentos que describen las comunidades de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.
- ✓ Fauna y Flora: incluirán los instrumentos que describen la distribución, abundancia y estado de conservación de la biodiversidad marina y terrestre.
- ✓ Recursos genéticos: recogerán la información cuyo objetivo sea la conservación del material genético real o potencial.
- ✓ Recursos naturales: se incluyen instrumentos que recogen información acerca del conocimiento, uso y aprovechamiento del patrimonio natural y de la biodiversidad.

- ✓ **Espacios protegidos o de interés:** Zonas designadas o gestionadas dentro de un marco legislativo internacional, nacional o autonómico, para la consecución de unos objetivos de conservación específicos.
- ✓ **Efectos negativos sobre el Patrimonio Natural y la Biodiversidad:** se incluyen instrumentos que recogen información sobre riesgos para el patrimonio natural y la biodiversidad.

Además, se establecen mecanismos para que en el futuro se puedan incorporar aquellos otros temas relacionados que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la Ley 42/2007. Así se podrán incorporar, en la medida de lo posible, documentación técnica y administrativa relacionada con la conservación y el uso del Patrimonio Natural y la Biodiversidad tales como: aspectos legislativos; de planificación y gestión; de instituciones, órganos y otras entidades; de uso público, educación, comunicación y divulgación; financieros y de inversión y procedimentales administrativos para actividades en el Patrimonio Natural.



Figura 18. Agrupación de componentes del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad

Aunque en 1998 se empezó a configurar un inventario de hábitats y taxones, posteriormente denominado de biodiversidad en el que participaron algunas comunidades autónomas, hasta el momento no existe una tradición consolidada como en algunos componentes de las estadísticas forestales, ni una base de datos organizada o una sistemática de flujo de información sobre biodiversidad y patrimonio natural entre la A.G.E. y las CC.AA.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Por esta razón, aplicando las tecnologías de la información disponibles en la actualidad, se pretende constituir un **Sistema Integrado de Información** que tiene atribuidas las funciones de integración, análisis y difusión de la información para el almacenamiento, la armonización, la calidad y la puesta en común de la información relativa al Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Según la reglamentación prevista, los componentes del Inventario disponibles en el sistema de información se ajustarán a unos criterios de calidad definidos para cada componente que, con carácter general, deberán estar disponibles en el ámbito territorial definido en este Inventario; sin perjuicio de que puedan ser completados o suplementados, a su vez, por otros elementos parciales desarrollados para ámbitos territoriales concretos.

A tal efecto, el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino se coordinará junto con el resto de la Administración General del Estado y con las administraciones autonómicas competentes en la materia, de manera que los instrumentos ya existentes en sus respectivos ámbitos competenciales puedan integrarse de forma adecuada en el Inventario.

La actualización de la información deberá ser permanente, teniendo en cuenta la naturaleza de cada componente e incluirán aquella información alfanumérica, multimedia, documental, geográfica o de cualquier tipo siempre que esté en formato electrónico. Será preciso efectuar una normalización terminológica que permita mejorar el acceso y comunicación entre los usuarios del Inventario, para lo que se utilizarán diccionarios de datos únicos que construyan un vocabulario controlado y estructurado formalmente, formado por términos que guarden entre sí relaciones semánticas y genéricas (de equivalencia, jerárquicas y asociativas) como un dominio en el cual se utilizará un identificador numérico, un nombre textual y, de manera opcional, una descripción o definición.

A fin de hacer posible el trabajo coordinado entre todas las fuentes de información, se establece un *modelo de datos* para cada componente que permita armonizar la información, simplificar su compilación y facilitar su acceso y explotación, que como mínimo contendrá:

- ✓ Identificación: denominación y codificación única.
- ✓ Localización geográfica según lo dispuesto en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.
- ✓ Localización administrativa: según el Reglamento (CE) 105/2007 de la Comisión, de 1 de febrero de 2007, por el que se modifican los anexos del Reglamento (CE) 1059/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece una nomenclatura común de unidades territoriales estadísticas (NUTS)
- ✓ Fuente de información: incluye la identificación única e inequívoca del origen del dato.

El Sistema de información del Inventario Español del Patrimonio y la Biodiversidad será gestionado por la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, en coordinación con las comunidades autónomas, que velarán por la objetividad, fiabilidad y coherencia de sus componentes.

De acuerdo a la Directiva 2007/2/CE, del Parlamento y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE), se pretende crear el *Nodo Sectorial sobre el Medio Natural y la Biodiversidad* denominado **Infraestructura de Datos Espaciales del Medio Natural** (IDENAT) para lo que se crearán servicios de información a nivel

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

estatal, sin perjuicio de su interoperabilidad con otros sistemas análogos disponibles en otras administraciones públicas.

Por tanto, se pretende crear la IDENAT como nodo sectorial de la Infraestructura Nacional de Información Geográfica, en el que se integrará toda la información geográfica del Inventario del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

De acuerdo al Real Decreto 1545/2007, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional, IDENAT integra a través de Internet los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico sobre el medio natural y la biodiversidad que se producen en España, facilitando a todos los usuarios potenciales la localización, identificación, selección y acceso a tales recursos, integrando los nodos IDE de los productores de información geográfica de esta temática.

Dicho nodo será accesible desde el portal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, del Portal Nacional Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) y del Portal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Administración General del Estado (IDEAGE). La información comprendida en IDENAT se registrará por lo establecido en la Directiva 2007/2 del Parlamento y del Consejo por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE).

A tales efectos, los registros de las comunidades autónomas deberán estar informatizados y su sistema de gestión permitirá, en todo caso, que las altas, bajas y modificaciones que en ellos se realicen tengan reflejo inmediato en el IDENAT. Las comunidades autónomas tendrán acceso informático al IDENAT para la información que les compete, sin perjuicio de los límites que legalmente correspondan para la protección de los datos de carácter personal.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, se establece, como parte del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, un **Sistema de Indicadores** con el fin de conocer de forma sintética el estado, variaciones y tendencias del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Los indicadores que integren dicho Sistema serán aquellos índices, variables descriptoras o datos estadísticos que se consideren más adecuados, clasificándose según la tipología que se refleja en el esquema gráfico adjunto.

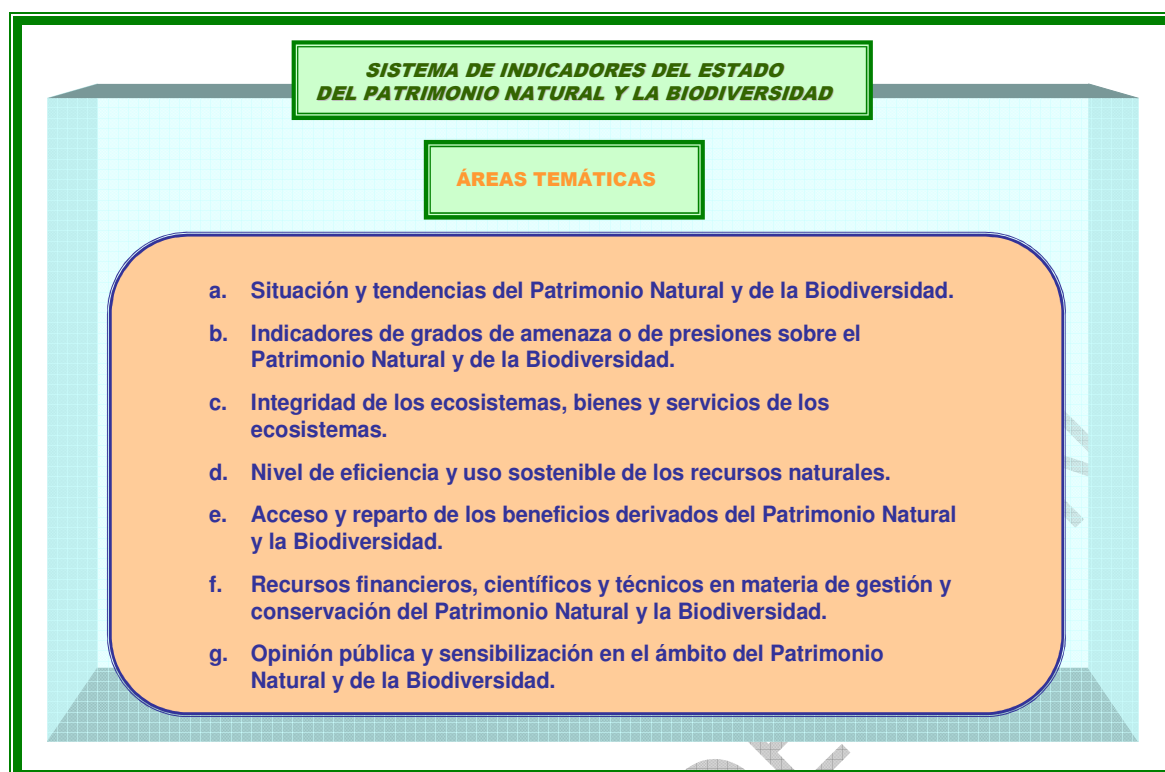


Figura 19. Sistema de Indicadores sobre el estado, gestión y tendencias del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

El Sistema de Indicadores se inspira en los sistemas internacionales más relevantes en la materia; en concreto, en el desarrollado en el marco del Convenio de Diversidad Biológica, de Río de Janeiro (junio de 1992), ratificado en 1993 por España, y en el elaborado por la Agencia Europea de Medio Ambiente. El Sistema de Indicadores facilita una síntesis de los extensos contenidos del Inventario Español, permitiendo generar en cualquier momento información sobre el estado de conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

Los indicadores que formen parte del Sistema serán identificados y definidos de manera inequívoca por la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, en colaboración con las comunidades autónomas y otros órganos de la Administración General de Estado.

El Sistema de Indicadores será aprobado por la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la cual actúa asistida por el Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que se crea en la disposición adicional única, así como las futuras modificaciones, inclusiones y exclusiones que pudieran tener lugar. Este sistema estará compuesto por un conjunto de indicadores que darán respuesta a los requerimientos adquiridos por el Estado Español en los convenios internacionales ratificados y en la normativa europea, y que conformarán su núcleo principal.

Los indicadores deberán mostrar de forma simple y directa información relevante sobre la distribución, la abundancia, el estado de conservación, la dinámica de poblaciones o el uso de los elementos del Patrimonio Natural y la Biodiversidad española, así como cualquier otra información que se considere necesaria. Tendrán una expresión que les permita ser transmitidos fácilmente al conjunto de la sociedad e incorporarse al proceso de toma de decisiones.

Para cada indicador, se definirán, cuando sea posible, valores de referencia y umbrales concretos de acuerdo al mejor conocimiento disponible; para ello se

promoverán los estudios de modelos predictivos. Tanto para la definición como para el cálculo de los indicadores del Sistema se utilizará preferentemente la información integrada en el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que podrá complementarse con aquélla que se considere necesaria.

En todo caso, se calcularán para el ámbito territorial estatal y, cuando la naturaleza de los datos así lo permitan, para el territorio de las comunidades autónomas. La Dirección General de Medio Natural y Política Forestal calculará y hará públicos los valores de los indicadores del Sistema. Los indicadores más significativos del Sistema se incorporarán al Inventario de Operaciones Estadísticas del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, así como al Plan Estadístico Nacional.

Según la reglamentación prevista, todo ello se ha de plasmar en un **Informe sobre el Estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**, que deberá ser elaborado con periodicidad anual por iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, en colaboración con las comunidades autónomas, y, en su caso, otros órganos de Administración General del Estado. Se basará en los datos integrados en el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y en el Sistema de Indicadores. No obstante, si se considera adecuado, podrá incluir información procedente de otras fuentes, la cual deberá tener el mismo rigor técnico que la ya disponible en el Inventario.

El informe recopilará y analizará la información sobre el estado y las tendencias del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en el territorio español y sobre sus cambios más relevantes y contendrá una evaluación global y conjunta de los resultados de las políticas e instrumentos existentes para la conservación y el uso sostenible de los elementos del patrimonio natural y de la biodiversidad, para su transmisión final a la sociedad.

Se podrán incluir en el informe recomendaciones con objeto de facilitar a las autoridades competentes la adopción de medidas para la recuperación del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, especialmente cuando los valores de los indicadores traspasen umbrales definidos. Según las previsiones para su contenido, el informe deberá incluir, al menos, los siguientes apartados:

- ✓ Objetivos y ámbito temporal y territorial.
- ✓ Elementos y fuentes empleadas para la elaboración del informe.
- ✓ Estado del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Se incluirá una síntesis de aquellos informes elaborados en aplicación de las obligaciones adquiridas por el Estado Español en los convenios internacionales ratificados y en la normativa europea.
- ✓ Políticas e instrumentos existentes para la conservación y el uso sostenible del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- ✓ Valores obtenidos de la aplicación anual del Sistema de Indicadores.
- ✓ Análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través del Sistema de Indicadores para el diagnóstico del estado de conservación y uso del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Cuando sea posible, predicción más probable de la evolución futura de los diferentes elementos del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- ✓ Propuestas de actuaciones y recomendaciones.

Dada su periodicidad anual prevista, el informe mostrará la situación en relación al año anterior. La información se integrará de forma continua por los agentes implicados, de tal manera que antes de la finalización del primer trimestre del año, esté disponible la información necesaria referida al año anterior.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

Una vez elaborado, el informe será presentado al Consejo Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, a la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, y a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, antes de hacerse público. La presentación a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente supone asegurar la transmisión de sus contenidos a las administraciones gestoras del territorio en España, debiéndose facilitar su acceso o difusión pública.

El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, con la participación de las comunidades autónomas y la colaboración de las instituciones y organizaciones de carácter científico, elaborará y mantendrá actualizado el Inventario. Se podrán suscribir acuerdos de cooperación entre los distintos órganos de las administraciones públicas, pudiéndose vincular al Fondo del Patrimonio Natural o a otras fuentes de financiación existentes.

Los órganos competentes en materia del Patrimonio Natural y la Biodiversidad de las comunidades autónomas y las demás Administraciones públicas proporcionarán, cuando sea posible a través de los medios telemáticos, la información que permita mantener actualizado el Inventario. Dicha información tendrá carácter de información pública según lo dispuesto en la Ley 27/2006, de 18 de julio, teniendo en cuenta excepciones enumeradas en su artículo 13, en especial las relativas a garantizar la conservación de determinados elementos naturales especialmente sensibles.

Con el fin de facilitar la organización y transferencia informativa, está prevista la creación del **Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad** como órgano de coordinación entre Administraciones, con competencias de informe y propuesta, adscrito a la **Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad**, de forma compatible con las funciones del resto de Comités específicos existentes.

La Comisión Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad que sustituye a la antigua Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, además de los comités forestales anteriormente mencionados, también integra el *Comité de Biodiversidad* (Flora y Fauna Silvestres), el *Comité de Espacios Naturales Protegidos* y el *Comité de Especies Cinegéticas y Piscícolas*.

Sin perjuicio de la información oficial proporcionada por las Administraciones públicas, se crearán mecanismos para disponer y valorar la información de otras fuentes, la cual no tendrá carácter oficial y podrá ser incluida en el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad si se comprueba su fiabilidad científico-técnica por los protocolos que a tal efecto se establezcan.

Dichas fuentes podrán ser aportaciones de personas físicas o jurídicas reconocidas, organizaciones de carácter científico, en el área de conocimiento en el que desempeñan su actividad, que se considerarán como entidades colaboradoras del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Con este objeto, se prevé la creación del *Directorio de Voluntarios del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* compuesto por todos aquéllos que colaboren con sus aportaciones, cuyas normas de regulación serán aprobadas por el Comité del Inventario del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Esta configuración de la información y estadísticas relativas al medio natural y forestal para organizar y transmitir datos de los montes, el patrimonio natural y la biodiversidad a nivel nacional, han de servir de referencia para el desarrollo de una estrategia regional para Extremadura en función de su situación actual.

Estado de la información regional del medio natural y forestal

Se resume la situación actual de la organización y flujo de la información y estadísticas forestales, así como el estado de las bases de datos de las principales

variables estadísticas del medio natural y forestal, de sus operaciones y aplicaciones, todos ellos componentes del IEPNB.

↳ El sistema de estadísticas y el flujo de información a nivel regional

La organización de la información natural y forestal así como la elaboración de las estadísticas correspondientes en Extremadura son responsabilidad de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente a través de la *Dirección General del Medio Natural* que contrae las obligaciones propias y compartidas al respecto con la Administración General del Estado establecidas tanto en la legislación básica de montes como en la ley estatal de patrimonio natural y biodiversidad.

Sin embargo, la información y estadísticas sobre reforestación de tierras agrarias y vías pecuarias están a cargo de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural, así como del Material Forestal de Reproducción (MFR) que está a cargo del Servicio de Sanidad Vegetal de Producción Agraria. De hecho, algunas de las estadísticas del sector forestal vienen reflejadas en el Anuario Agrario Regional.

Administrativamente, Agricultura y Medio Ambiente antes estaban juntos en la misma Consejería, pero tras el cambio de estructura orgánica administrativa con la separación de los dos y la inclusión de medio ambiente con energía e industria existen más dificultades de transmisión de información y estadísticas forestales en las materias referidas hacia la Dirección General del Medio Natural.

En realidad, no existe una unidad administrativa como tal dedicada exclusivamente a la información y estadísticas del medio natural y forestal, sino que según las materias, componentes y variables estadísticas se ocupan los distintos Servicios de conservación de la naturaleza y áreas protegidas, de caza y pesca, de incendios forestales, y el de ordenación y gestión forestal. Se puede afirmar que los servicios de información y estadísticas naturales y forestales no están centralizados en una unidad administrativa.

Las fuentes de información y recopilación de datos se canalizan desde los Servicios Provinciales de Cáceres y Badajoz hacia los Servicios Centrales en Mérida según la distribución territorial de cada uno de los servicios mencionados. El Servicio de Ordenación y Gestión Forestal divide el territorio en seis Secciones Territoriales con carácter administrativo para la gestión de los montes a cargo de la administración regional.

Por otro lado, también se disponen nueve Unidades Territoriales de Vigilancia (UTV) en las que se distribuyen preceptivamente (Decreto 268/2005) los Agentes del Medio Natural. Igualmente el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios Forestales divide el territorio en 11 zonas de coordinación por riesgo de incendio, con 2 técnicos por zona (Zonas INFOEX).

Asimismo, el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas fracciona el territorio de trabajo en trece unidades naturales correspondientes a los técnicos que se encargan de ellas. Por su parte, el Servicio de Recursos Cinegéticos y Piscícolas tiende a organizarse por comarcas cinegéticas para la caza y por tramos piscícolas para la pesca.

De esta forma la información relativa a los montes el medio natural y la biodiversidad fluye por canales diferentes según la materia y el servicio de que se trate, que responden por tanto a distintas fuentes de información. El flujo de la información con las provincias depende principalmente del técnico de que se trate en cada unidad territorial pues no hay un jefe de servicio a nivel provincial.

El Servicio de Conservación tiene casi toda la información centralizada en Mérida, menos los grandes parques; mientras que el Servicio Forestal, y el de Caza y Pesca está más territorializados, de manera las fuentes de información y recopilación de

datos se generan desde las provincias. Se puede afirmar que se dispone una ejecución provincial y un control y recepción autonómica.

Los Servicios Centrales de Mérida (SSCC) tienen información y control de todos los proyectos, obras y actuaciones que se realizan. También se controlan las autorizaciones y concesiones, tomando decisiones al respecto. Las subvenciones en fincas particulares se llevan más bien desde los servicios territoriales, llegando a la central sólo el pago. La metodología de trabajo está más ajustada y más establecida, por lo que el control es mucho mejor. Se quería crear una aplicación para que se introdujera la información de la obra desde las provincias, pero al final se remite todo el expediente, las certificaciones y demás documentación que se centraliza en Mérida.

↪ Estado de los datos de las principales variables estadísticas sus operaciones y aplicaciones

Los técnicos opinan que, en general, el estado de las estadísticas en la Comunidad es aceptable aunque manifiestamente mejorable, afirman que existe una recopilación de datos bastante completa, pero hay un problema con el flujo de la información y las aplicaciones para su organización y suministro administrativo, interno y externo; evidentemente, hay mayor dificultad en la obtención de datos en montes de régimen administrativo privado que en los de gestión pública.

Los técnicos encuentran dificultades de transferencia de información desde Agricultura especialmente con el Material Forestal de Reproducción (MFR). Según la temática solicitada, los técnicos recogen los datos y suministran la información al servicio correspondiente. Se demanda información tanto desde la Administración General del Estado, principalmente el Ministerio de Medio Ambiente, como desde la Administración Autonómica, procedente de distintos ámbitos: la Junta, la Presidencia y la propia Consejería. También se demanda información forestal desde Agricultura para su incorporación a las estadísticas agrarias, así como la que solicitan los particulares y el público en general.

En cuanto a la información y datos de las principales variables y atributos del medio natural y forestal existe una variedad de disposición y acceso, en algunos no existe suficiente información disponible al público o se carece de ella, habiendo en algunos casos una considerable demanda, según se resumen en el cuadro adjunto.

Más información disponible	Ninguna o insuficiente información disponible	Información más demandada
Replantaciones	MFR	Genérica en actuaciones e inversiones
Tratamientos selvícolas	Montes privados	Subvenciones
Aprovechamientos forestales madereros	Industrias y empresas forestales	Visitas áreas recreativas o protegidas

Tabla 11. Disponibilidad y demanda de la información del medio natural y forestal

También hay dificultad en la obtención de algún dato concreto o de determinados atributos específicos requeridos (por ejemplo, se toma el número de pies por especie de saca de madera en fincas privadas, pero no se recoge el volumen). En general, existe información aceptable, sobre todo de los datos requeridos por el ministerio mediante la aplicación "PIENSA" para la estadística forestal nacional.

Algunos campos de información cartográfica utilizan la referencia a escala nacional. Así, los datos de **superficie forestal** se extraen del Inventario Forestal Nacional (IFN) que se genera con base cartográfica a escalas cada vez más detalladas. Así,

la referencia del IFN2 fue el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos a escala 1:50.000, y la del IFN3 fue el Mapa Forestal de España (MFE50) a la misma escala; mientras el IFN4 se está elaborando con ortofotos a escala 1:25.000 (MFE25).

Con la información del IFN2, la administración regional realizó un Mapa Forestal de Extremadura por agrupaciones, formaciones, subformaciones, hasta el nivel de especie. Los técnicos verían bien disponer de un mapa forestal extremeño a escala detallada, quizá a 1:10.000, pero el hecho de que en el MFE25 se obtiene una referencia muy aproximada (la escala 1:50.000 tiene la misma distancia entre curvas de nivel que a 1:10.000). No obstante, creen conveniente adaptar la vegetación del MFE25 con atributos específicos más detallados a escala local.

Precisamente, en el transcurso del proceso de participación de los agentes sociales llevado a cabo durante la presente Revisión, algunos participantes se quejaban de que en la información disponible o accesible al público (bases de datos, cartografía, informes, materiales divulgativos, Web,....), bastantes datos de referencia estaban tomados del ministerio a escala nacional, en lugar de disponer de referencias regionales más aproximadas a nivel local.

Actualmente está en **desarrollo la cartografía**, los programas y aplicaciones informáticas de distintos componentes y variables estadísticas. También se está desarrollando un soporte de información integrada en un sistema de información geográfica *SIG Medioambiental*, que se pretende disponga de visualizador.

Se dispone de un amplio *Catálogo de Información Cartográfico* (Arc Catalog) con fotogramas de vuelo; modelos digitales del territorio MDT; cartografía general de apoyo a situación; diversa cartografía temática ambiental (natural y forestal); imágenes del CORINE (diferencian imágenes y datos); imágenes de satélite; licencias de software, o sistemas de información geográfica SIG.

También se disponen de otros medios y desarrollos tecnológicos apropiados: servicios WMS de gran versatilidad, cobertura para WFS para realizar análisis de cruces entre datos, diversas capas en shapés que utilizan los servicios WMS, con lo que se pueden hacer diferentes perfiles; ortofotos disponibles en Web Service, pudiéndose cargar los topográficos a diversas escalas, modelos digitales de terreno, imágenes de satélite,...etc.

En definitiva, se está desarrollando la capacidad necesaria para adaptarse a nuevas tecnologías e integrarse en los sistemas de información requeridos a instancias nacionales e internacionales; también se van disponiendo bases de datos y aplicaciones informáticas de los principales componentes y variables estadísticas que sistematizan el flujo de información; se requieren protocolos de transferencia de información y armonización de operadores y variables estadísticas para la integración de la información del medio natural y forestal en los sistemas informativos y estadísticos medioambientales y de desarrollo rural.

El Servicio de Conservación dispone de bastante **información sobre biodiversidad**, tanto de *áreas protegidas*, como de *flora y fauna silvestres*, que está integrada en sistemas de información geográfica (SIG), en donde recogen todos los tipos de formaciones y de hábitats, incluso se podrían obtener diferentes superficies requeridas en las estadísticas, como la forestal, natural y seminatural.

En cuanto a registros administrativos se dispone del Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de un mapa de flora descrita y localizada que se puede ver en la Web); hay buenas publicaciones sobre la fauna y se georreferencian los planes de conservación de especies amenazadas y centros de recuperación. Se dispone de algún atlas y un libro que clasifica las zonas de alto valor ecológico; entre las deficiencias en los datos de biodiversidad destaca el hecho de que no se suele hacer diferenciación de superficies por propiedad.

Los Inventarios y catálogos regionales relativos a la biodiversidad y el medio natural extremeño establecidos en la normativa autonómica deben adaptarse a los componentes básicos del Inventario Estatal. En este sentido, requieren su adecuación componentes fundamentales del mismo como son el *catálogo de hábitats en peligro de desaparición*, o el de *especies exóticas invasoras* que deben elaborarse a nivel regional, así como se deberían realizar el *inventario regional de conocimientos tradicionales* o de *lugares de interés geológico regional*.

Respecto al *inventario español de patrimonios forestales*, la cartografía de la **propiedad forestal** solo está desarrollada para los montes de régimen administrativo público que incluye los montes catalogados de utilidad pública y los montes municipales y privados sujetos a consorcios o convenios (desde el 89 convenios COREFEX de repoblación con particulares y ayuntamientos a 30 años con posibilidad de rescisiones parciales). Se acaba de realizar una revisión del Catálogo de Montes de Utilidad Pública (**CUP**) en Extremadura, digitalizándolos teniendo en cuenta el parcelario, estando prevista su aprobación formal y posterior publicación.

La cartografía de los antiguos deslindes reflejada en el Plan Forestal no es demasiado buena, aunque hay un registro anual de los montes que se deslindan y amojonan. Los nuevos deslindes están cartografiados ya en nuevos sistemas, pero esta información se queda en servicios territoriales. Se conoce y cartografía la adquisición de terrenos, pero no se lleva control de las acciones de tanteo y retracto, excepto en la comarca de la Siberia.

El programa de propiedad forestal incluido en la presente Revisión del Plan Forestal propone un desarrollo completo de la cartografía de la propiedad forestal pública y privada, estableciendo prioridades, para el desarrollo de un *Sistema Integrado de Información y Gestión Forestal* de apoyo a los gestores y propietarios forestales municipales y privados. Hay que recordar que la información sobre **Vías pecuarias** es competencia de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino.

Existe una aplicación informática (REXA) que recoge las Explotaciones Agrarias en polígonos y parcelas que incluyen fincas y **explotaciones forestales**, dado que para solicitar subvenciones o licencias de actuaciones, como cortas o repoblaciones, es obligatorio que el particular declare su registro en el REXA. Las ayudas de forestación de tierras agrarias también requieren que los terrenos estén registrados en el REXA y que lo estén como superficie forestal; la parte forestal está registrada como superficie forestal en la explotación, o por lo menos el vuelo, estando obligados a su actualización cuando exista alguna modificación.

Respecto a **infraestructuras forestales**, se contabilizan las obras de corrección hidrológica y se tiene información alfanumérica sobre las pistas forestales que se realizan y las que se mantienen de forma anual, pero no se dispone de referencia cartográfica completa de toda la *red viaria forestal*, aunque en los planes de prevención de incendios y en el INFOGIS aparece información de las mismas.

Se tiene información de **repoblaciones forestales** en montes gestionados por la administración regional así como de las subvenciones a tal fin, aunque no están georreferenciadas, donde se recogen en una ficha el objetivo y motivo, las especies, el tipo de material utilizado, el coste y la financiación, así como otros datos a incluir en el programa PIENSA del ministerio para cumplimentar las estadísticas forestales nacionales.

También se dispone información sobre repoblaciones de densificación en dehesas, incluso de restauración de riberas, que lleva el servicio de pesca pidiendo autorizaciones a la confederación correspondiente. La reforestación de tierras agrícolas lo lleva Agricultura aunque el servicio forestal de la DGMN pretende emitir una orden para que sea reconocido como órgano sustantivo en la concesión de autorizaciones para que se recoja el polígono y la parcela de forestación.

Los datos sobre **MFR y viveros** los lleva la Consejería de Agricultura en el Servicio de Sanidad Vegetal, siendo bastante difícil la transferencia de los datos. Las fuentes semilleras, rodales selectos y los materiales de base para repoblación están publicados en decretos y se registra su ubicación y las autorizaciones de recogida en los servicios forestales, excepto algunas especies como el nogal o el castaño, si bien para los alcornoques lo hace IPROCOR y, en cualquier caso, el certificado de recogida de las semillas se expide en Agricultura.

También existe información sobre **tratamientos selvícolas** que se extrae de los proyectos y obras; de las subvenciones y de las autorizaciones de cortas y podas. Se dispone de una aplicación informática (GEXSEL) en donde se recogen expedientes de las actuaciones sobre aprovechamientos, descorche y podas, pero sin ningún tipo de localización ni georreferenciación. También se recoge el número de árboles extraídos, pero no su cubicación, y se tiene información sobre las especies a tratar y el tipo de tratamiento.

Respecto a las ubicaciones en los proyectos aparece el término municipal y el monte de que se trate; en las subvenciones se recoge el polígono y parcela; en las autorizaciones, que se introducen en la aplicación REXA, se recoge polígono y parcela; el número de pies y superficie que son los datos que se utilizan para calcular la tasa (que se paga por el nº de pies).

Se registran las **cortas de de madera** de forma que el propietario solicita la corta, el agente forestal informa sobre el aprovechamiento y se procede a conceder la autorización. Principalmente son montes consorciados los que hacen sobre todo aprovechamientos y cortas de tipo intermedio. En la autorización se recoge: la pertenencia, las especies, el nº de pies, la altura y el diámetro, datos con los que se estima el volumen de madera a extraer.

Sobre el valor de la madera, en los pliegos del aprovechamiento se recoge lo que sale a subasta en montes públicos, y se desconoce el valor de lo que sacan particulares y ayuntamientos, por lo que la única información son los precios de la subasta o las referencias conocidas de los maderistas a los que se consulta para proporcionar porcentajes de destinos de la madera.

Los datos de **cortas leña** se refieren a la información que se tiene de las autorizaciones de poda, que casi todo proviene de especies del género Quercus. No se realiza un Plan Anual de Aprovechamientos de los Montes de Utilidad Pública (MUP), aunque se presenta una propuesta de aprovechamiento y un pliego de condiciones para su autorización, que no se basan en proyectos o en planes técnicos de gestión.

También se obtienen datos de **aprovechamientos de corcho** a través de las autorizaciones de descorche en montes o fincas particulares que concede IPROCOR y de los proyectos en los montes públicos. Se desconocen sus destinos y valores; a lo sumo se sabe el valor de la subasta en algunos montes públicos. Se suele valorar mediante un precio de referencia por quintal, proporcionando IPROCOR una estimación porcentual de los destinos.

En cuanto a los demás aprovechamientos forestales, en general, existe una notable carencia de información. De biomasa se carecen de datos, pendientes de su evaluación en la prevista Estrategia Regional de Biomasa. Apenas se disponen datos de aprovechamiento de piñón, aunque se extrae poco y con producciones bajas. En algunos proyectos de ordenación de montes en fincas particulares se hace un cálculo del aforo de bellota que se realiza 'de visu', pero no se lleva una producción de la misma como tal, aunque quizá en el servicio correspondiente de explotaciones agrarias tengan más información, seguramente procedente de las explotaciones de cerdo ibérico.

Se dispone de algunos datos de **aprovechamientos apícolas** en montes de gestión pública, que tienen alguna regulación, aunque su control no es demasiado

efectivo. Actualmente, se atienden peticiones de concesiones estableciendo las superficies y su canon correspondiente, aunque no hay mucho control en las concedidas antiguamente. Se formula una solicitud y se concede la autorización de las colmenas, pero a veces no se proporciona la tasa al respecto. La gestión de las colmenas se realiza de forma diferente según la comarca, principalmente Hurdes o Siberia. El número de colmenas y su ubicación se dan de alta en Agricultura que dispone de más datos de las explotaciones.

No existe control sobre **aprovechamientos micológicos** pues no se regula ni se controla la recogida de setas. Tampoco se controlan los aprovechamientos de ganado, la mayoría de pastos en montes de los ayuntamientos, excepto quizá en algún monte propiedad de la Junta.

No se ha planteado hacer un **registro de industrias y empresas forestales**, aunque su elaboración es preceptiva por parte de la comunidad autónoma, conforme establece el artículo 61 de la ley estatal de montes. Se desconoce si en las estadísticas agropecuarias o del servicio de industrias existe algún epígrafe que distinga su carácter forestal.

Además de las citadas variables y componentes de las estadísticas forestales, el *inventario de caza y pesca* también forman parte del IEPNB. Respecto a la **caza** se tienen datos de aprovechamientos en terrenos cinegéticos integrados en un sistema SIG que se está desarrollando y se dispone de una base de datos en Access que recoge la información de los cotos y de las autorizaciones, así como alguna otra aplicación para las licencias. En los partes de resultados de los cotos se hace un cuadro de capturas, cuyos datos no se separan por provincia. Los cotos privados, que son mayoría (80%) tienen que tener un Plan Técnico y generar anualmente una memoria de capturas. La caza mayor requiere pedir autorizaciones y se controlan algunas acciones de caza menor como el ojeo.

Existe una Junta Regional de Homologación de Trofeos que tiene datos de pesos por pieza con un precio estándar por res, que incluye el valor de la carne y el del trofeo. También existen datos sobre granjas cinegéticas como el número de ejemplares y la fecha de la suelta, que necesita autorización; se controla el origen de las piezas con el certificado de la granja. Quizá se debería diferenciar entre la suelta para cazar y las repoblaciones cinegéticas para mejorar la gestión de la finca. El Servicio de Sanidad Animal de Agricultura lleva las autorizaciones de sueltas, traslado y capturas en vivo, con un doble control sanitario (veterinario) y cinegético. Respecto a daños de la caza existen los expedientes de responsabilidad patrimonial. Es preciso disponer del preceptivo *Registro de Infractores*.

En lo que respecta a los **aprovechamientos piscícolas**, los tramos de pesca están cartografiados a 1:50.000, pero no están digitalizados. Las superficies y la longitud de los tramos salen en las ordenes de veda y en cada uno de los planes de los cotos, sería conveniente obtener datos de los tramos libres. De las capturas sólo se suele obtener una estimación a partir de los resultados de los concursos en los cotos o través de inventarios con pesca eléctrica; se revisan los Planes de Pesca, pero no controlan las capturas pues no requieren presentar una cuenta de resultados. Se tiene un control sobre las repoblaciones piscícolas que suelen ser con trucha común y arco iris principalmente, a veces con carpa y tenca también.

Las piscifactorías necesitan un permiso del Servicio de Pesca para poder funcionar; y se traslada la información al registro de Explotaciones Agrarias; se cogen los datos de todas las piscifactorías, tanto de las industriales como de las intensivas, distinguiendo el tipo de las mismas. La memoria de actividades de las piscifactorías, que incluye el número de especies producidas, pero sin valor económico, se envían al Ministerio de Agricultura.

La información sobre **áreas recreativas** no está actualizada ni están cartografiadas, disponiéndose alguna información de los senderos en los montes

públicos que tampoco están digitalizados, salvo estudios aislados en la zona de la Siberia, algunos de ellos señalizados.

El seguimiento de **plagas** depende del servicio de sanidad vegetal de Agricultura, que consulta al Servicio Forestal las zonas a tratar. Los daños causados se obtienen con la red europea de nivel 1 y 2. Desde 2007 se dispone de una red regional georreferenciada para recoger datos de daños, aunque no se tienen superficies cartografiadas, a lo sumo los datos de las fincas y de los montes tratados.

Respecto a las **inversiones** realizadas se tienen los datos internos que se generan a través de proyectos presupuestarios y del seguimiento de los programas operativos. El registro de datos **subvenciones** es aceptable y más aun con la nueva línea FEADER tiene mayores exigencias ambientales y se realiza a través de contratos. También se registran las **denuncias** pues se dispone un expediente sancionador de cada denuncia del SEPRONA o de los agentes forestales; se dividen por las materias de las 5 leyes básicas: caza, pesca, montes, ley de conservación, incendios.

No se disponen demasiados datos de planificación y superficie ordenadas, pues no tienen apenas desarrollo en la región y menos aún de superficie certificada. Tampoco se dispone de terminología normalizada de las variables estadísticas.

En definitiva, se puede afirmar que el estado y disponibilidad de los distintos componentes del IEPNB es dispar, siendo conveniente incluir algunos componentes de la estadística forestal establecidos en la normativa básica forestal que aún no se han elaborado, como el seguimiento de la interacción de los montes y el medio ambiente, la caracterización del territorio forestal incluido en la Red Natura 2000, la diversidad biológica de los montes, el estado de protección y conservación de los principales ecosistemas forestales españoles, los efectos del cambio climático en los mismos, o la percepción social de los montes que al formar parte de las estadísticas forestales, también se han de integrar en el IEPNB.

VII.3.1.2. Síntesis del diagnóstico integrado

En este apartado se expone un resumen del diagnóstico integrado sobre la información y estadísticas del medio natural y forestal, como resultado de añadir al diagnóstico técnico y administrativo realizado, el diagnóstico social derivado tanto del estudio sociológico de percepción social del monte y el medio natural, como del pronunciamiento efectuado por los agentes sociales en el proceso de participación pública desarrollado durante la presente Revisión del Plan Forestal de Extremadura. Se exponen a continuación los principales diagnósticos realizados al respecto.

Hay obligatoriedad legal de informar a las administraciones y a los ciudadanos sobre los montes y el medio natural extremeño

Como se ha mostrado en el análisis de la situación, tanto en las resoluciones y requerimientos internacionales, a escala mundial y paneuropea, como en los requisitos legales e instrumentales establecidos al efecto por la **normativa estatal y comunitaria** (UE), la administración autonómica competente en materia forestal y de conservación de la naturaleza tiene la obligación de informar a las administraciones demandantes y a los ciudadanos de Extremadura del estado y tendencias de los montes extremeños, del patrimonio natural y la biodiversidad de la región.

Las **crecientes demandas de información natural y forestal** se requieren para completar las *estadísticas agrarias y medioambientales*, y son solicitadas tanto por la propia administración autonómica, como por la Administración General del Estado, las instituciones comunitarias de la Unión Europea y otras instancias institucionales de ámbito internacional, principalmente de Naciones Unidas (FAO).

Además, tanto la normativa comunitaria de la Unión Europea como la propia legislación española reconocen el *derecho de los ciudadanos al acceso público a la información medioambiental*, de la que las estadísticas forestales y naturales forman parte, como también de las estadísticas agrarias, pues el medio natural y forestal forma parte inherente del medio ambiente y se integra en el marco del desarrollo rural sostenible cuya contribución es esencial en calidad y cantidad.

Las estadísticas del medio natural y forestal se encuentran dispersas, a menudo descoordinadas entre las administraciones implicadas.

La información y estadísticas sobre los montes y el medio natural de la región se encuentran dispersas entre las distintas unidades administrativas centrales y provinciales de la Dirección General del Medio Natural (DGMN), administración autonómica competente en materia forestal y de conservación de la naturaleza.

A nivel informativo, se detecta alguna descoordinación en la DGMN, tanto entre los propios servicios administrativos centrales implicados en el medio natural y forestal extremeño (de conservación, incendios, gestión forestal, caza y pesca), como con los servicios provinciales y diferentes unidades territoriales implicadas.

A menudo la información desde los servicios provinciales hacia los servicios centrales no es demasiado fluida. Las fuentes de información son aceptables pues se toman los datos necesarios, pero no siempre funciona el flujo de información.

La información forestal y natural circula pues por canales divergentes, cada cual en su ámbito temático perteneciente al servicio administrativo correspondiente: los canales de información natural y forestal no discurren pues por vehículos convergentes, lo que impide centralizar y controlar el flujo de información.

También existen dificultades de transferencia de información necesaria procedente de la administración autonómica competente en materia de agricultura y desarrollo

rural, sobre reforestación de tierras agrarias, sanidad vegetal y principalmente no es fácil obtener datos del material forestal de reproducción y viveros.

No existe una sistemática organizada y formalizada de información y estadísticas del medio natural y forestal en Extremadura

Se **carece de organización y coordinación administrativa suficiente** para garantizar el flujo adecuado de la información existente sobre el medio natural y forestal extremeño, tanto interna como externamente.

La única sistemática operativa existente es la recogida y suministro de información de los componentes, variables e indicadores forestales solicitados por el Ministerio estatal correspondiente para su inclusión en el *Anuario de Estadística Forestal Española*, que constituye el único acceso público existente (Web y publicación del Ministerio) a información oficial de carácter forestal relativa a los montes extremeños. Falta pues una información oficial completa de ámbito regional en materia de montes y medio natural.

La carencia de sistemática informativa es aún mayor sobre la biodiversidad y el patrimonio natural de Extremadura, del que apenas existe transferencia sistematizada de información natural con la Administración General del Estado, donde los componentes y operadores estadísticos forestales tienen mayor tradición de datos históricos (IFN, MFE, INES, estadísticas de sanidad, aprovechamientos, repoblaciones o incendios forestales,...). Prácticamente no existen estadísticas oficiales accesibles de ámbito regional sobre el patrimonio natural y la biodiversidad de la región.

No existe una metódica completa que organice sistemáticamente la información pues se adolesce de un sistema integrado de información forestal y natural, estando pendiente el desarrollo de bases de datos y aplicaciones informáticas operativas para la recogida, almacenamiento y suministro de datos sobre determinados componentes de los inventarios, indicadores y variables estadísticas del medio natural y forestal que sean compatibles con los sistemas de información estatal y homologables con los criterios e indicadores internacionales.

Tampoco existen instrucciones ni procedimientos formalizados que sustancien la transferencia de información entre los servicios administrativos implicados, a nivel provincial, regional y estatal.

Se carece de un sistema regional de indicadores de biodiversidad, del medio natural y forestal extremeño

Se puede afirmar que existen indicadores y variables forestales de ámbito regional que forman parte de las estadísticas forestales a nivel nacional, pero sería conveniente disponer de un **sistema regional de indicadores** de los montes y del medio natural extremeño, es decir un *modelo regional propio* que sea compatible con el sistema nacional de indicadores forestales, del patrimonio natural y la biodiversidad, integrable con las estadísticas agrarias y medioambientales, así como homologable con los criterios e indicadores internacionales.

Se necesita apoyo estatal y europeo para la adecuada recopilación, almacenamiento y suministro de información

La configuración de un sistema regional de indicadores que sea compatible a nivel estatal e internacional supone la obligatoriedad de recopilar, almacenar y suministrar información forestal y natural mediante ciertos criterios, indicadores, variables y operadores estadísticos, o determinadas bases de datos y aplicaciones que requieren la disponibilidad de los medios y recursos suficientes para ello.

Por este motivo, para cumplir con tales obligaciones informativas a nivel estatal e internacional, quizá se requiera el apoyo conveniente de las administraciones e instituciones demandantes de información para procurar la recopilación, almacenamiento y suministro de indicadores, datos y variables estadísticas de conformidad con los requerimientos exigibles, en la forma y condiciones adecuadas.

Falta documentación, evaluación y divulgación de la información del medio natural y forestal de la región

La información regional sobre el medio natural y forestal no está debidamente documentada mediante informes y memorias adecuadas que registren formalmente la información oficial a nivel regional, ni existe una sistemática consolidada para su evaluación y seguimiento que refleje y evalúe periódicamente su estado, dinámica y tendencias, como tampoco existen los mecanismos y cauces adecuados para su difusión pública.

El estudio sociológico de percepción social del monte y el medio natural extremeño realizado durante la presente Revisión del Plan Forestal Regional concluye que la mayoría de **la población extremeña se siente poco o nada informada sobre sus montes y medio natural**, aunque algunos agentes sociales interesados acceden a los canales de difusión existentes en la red informática. Incluso la impresión que tiene la población extremeña al respecto, principalmente la procedente de ámbitos urbanos, está bastante alejada de la realidad, lo que denota una percepción social algo distorsionada por falta información oficial contrastada.

Con este panorama que refleja la situación de la información regional sobre el medio natural y forestal, se pueden resumir en el cuadro adjunto los principales problemas, carencias y necesidades detectadas, así como las fortalezas, potencialidades, retos y oportunidades de futuro que se presentan al respecto, al objeto de disponer una estrategia regional que proporcione respuestas y soluciones adecuadas a corto, medio y largo plazo.

INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA DEL MEDIO NATURAL Y FORESTAL

CARENCIAS Y NECESIDADES

- ✓ No existe una adecuada organización administrativa que concentre la información.
- ✓ Falta una sistemática organizada y formalizada de información natural y forestal.
- ✓ Carencia de un sistema regional de indicadores y de un sistema integrado de información natural y forestal agregable a las estadísticas agrarias y medioambientales.
- ✓ Hace falta apoyo estatal y europeo para responder a las demandas de información ambiental de manera adecuada.
- ✓ Se adolece de información oficial de ámbito regional sobre monte y medio natural.
- ✓ Es necesario mejorar el conocimiento del medio natural y forestal de la población.

PROBLEMAS, RIESGOS Y AMENAZAS

- ✓ La descoordinación administrativa y la dispersión de canales de información en la administración suponen un problema considerable.
- ✓ Existen dificultades de transferencia de información interna y externa.
- ✓ Los ciudadanos pueden reclamar judicialmente su derecho al acceso a la información ambiental.

POTENCIALIDADES Y FORTALEZAS

- ✓ La sistemática instaurada de cumplimentar indicadores de la estadística forestal nacional debe ser ampliada al medio natural y localizada para el ámbito regional.
- ✓ Las bases de datos, cartografía, soportes y programas informáticos disponibles deben desarrollarse para configurar un sistema integrado de información natural y forestal.

INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA DEL MEDIO NATURAL Y FORESTAL

RETOS Y OPORTUNIDADES

- ✓ La obligatoriedad de disponer y transferir información natural y forestal es una necesidad a la que hace falta responder adecuadamente.
- ✓ Hay que divulgar una adecuada cultura forestal y natural entre la población extremeña.
- ✓ Es una oportunidad disponer una estrategia informativa del medio natural y forestal dirigida a los medios de comunicación.

VII.3.1.3. Estrategia regional de información y divulgación del medio natural y forestal

De acuerdo con el diagnóstico realizado, para satisfacer las necesidades existentes y solucionar los problemas detectados, así como para reforzar las potencialidades y alcanzar los retos y oportunidades que se presentan, se plantea una estrategia para su desarrollo progresivo a corto, medio y largo plazo, conforme a los siguientes objetivos, directrices y prioridades de actuación.

VII.3.1.4. Objetivos específicos

El desarrollo de la estrategia que se plantea pretende alcanzar progresivamente, a corto, medio y largo plazo, los siguientes objetivos, según los recursos disponibles:

- ✓ Establecer **normas, instrucciones y procedimientos** de definición y tratamiento de variables estadísticas relativas al medio natural y forestal.
- ✓ Implantar una **organización y coordinación administrativa** con medios suficientes para garantizar el adecuado flujo informativo interno y externo.
- ✓ Diseñar un **sistema regional de indicadores** adaptado al medio natural y forestal extremeño, que sea compatible con el sistema estatal y los criterios internacionales.
- ✓ Desarrollar un **sistema integrado de información forestal y natural** que sea efectivo y agregable a las estadísticas agrarias y medioambientales.
- ✓ Documentar, **evaluar y divulgar periódicamente las estadísticas**, procurando el **acceso público** a la información natural y forestal.

VII.3.1.5. Directrices y líneas de actuación

La estrategia propuesta se desarrolla mediante las directrices y actuaciones que se representan en el esquema gráfico adjunto y se resumen a continuación.

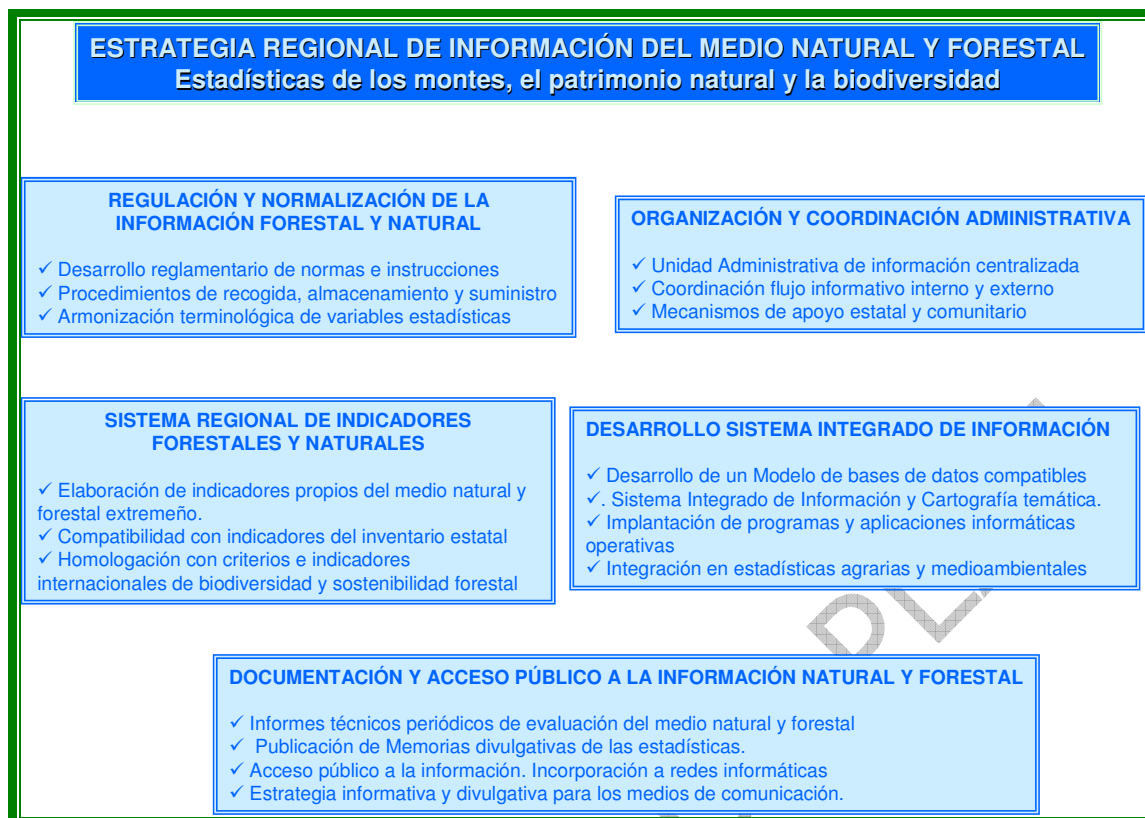


Figura 20. Estrategia Regional de Información sobre el medio natural y forestal.

Regulación y normalización de la información forestal y natural

El primer paquete de medidas pretende regular las normas, instrucciones y procedimientos necesarios para una adecuada elaboración y normalización de las estadísticas relativas al medio natural y forestal.

i Desarrollo reglamentario de normas e instrucciones de información

Se trata de regular el tratamiento de la información del medio natural y forestal, y la elaboración de las estadísticas correspondientes en todos sus aspectos, estableciendo las *normas e instrucciones* pertinentes para ello. Es preciso pues reglamentar los campos, atributos y operaciones que caracterizan cada uno de los componentes y variables estadísticas propios del medio natural y forestal extremeño, de manera que sean agregables y compatibles con los establecidos en la reglamentación del Inventario Estatal del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, incluidos los Inventarios y Estadísticas Forestales.

ii Procedimientos de tratamiento de datos estadísticos

Por otra parte, también se requiere regular y sustanciar los procedimientos necesarios para efectuar la recogida, almacenamiento y suministro de datos de los distintos componentes y variables estadísticas del medio natural y forestal, normalizando las fuentes de información y la toma de datos, así como los soportes y transferencias de información. Respecto a la cesión y suministro de datos e información ambiental, forestal y natural, al público, en el marco de la legislación aplicable, habría que considerar la posibilidad de su regulación, estableciendo los órganos sustantivos, condiciones, formas y plazos para ello.

iii Armonización terminológica

De conformidad con las tendencias y criterios internacionales que se establezcan al efecto (FAO, Proceso Paneuropeo "Forest Europe", Unión Europea), conviene establecer reglamentariamente las *definiciones terminológicas* de los conceptos que representan o significan los distintos componentes y variables estadísticas, de acuerdo con la terminología establecida en la ley básica de montes, y las demás definiciones que se normalicen en el ámbito regional, nacional e internacional.

Organización y coordinación administrativa

Es necesario establecer los mecanismos, instrumentos y acuerdos suficientes para procurar una organización y coordinación administrativa que garantice el adecuado tratamiento y transferencia de información del medio natural y forestal.

i Creación de una unidad administrativa de información centralizada

El programa de medidas administrativas que se ha incorporado durante la Revisión del Plan Forestal Regional propone la creación de una nueva *Unidad administrativa de Información, Coordinación y Planificación*, adscrita a la Dirección General del Medio Natural (DGMN), que, entre otras atribuciones y competencias, ha de centralizar y coordinar todos los sistemas de información, bases de datos y estadísticas sobre los montes y el medio natural de Extremadura.

Esta unidad administrativa deberá recopilar la información centralizada procedente de las distintos departamentos y administraciones, así como responsabilizarse de almacenar, tratar y suministrar la información; siendo la encargada de transferir los datos forestales y naturales formalmente solicitados, en especial los requeridos por la administración central para el inventario y la estadística nacional de montes, medio natural y biodiversidad; en particular, atender las solicitudes del público interesado. Para ello deberá dotarse del personal, los medios y recursos suficientes.

Así mismo, la *unidad centralizada de información* se encargará de recoger los datos y análisis estadísticos para elaborar los informes y memorias de evaluación pertinentes, así como los mecanismos y materiales divulgativos, los instrumentos y medios de comunicación del conocimiento, estado, dinámica y tendencias de la biodiversidad, los ecosistemas y los espacios naturales y forestales de la región.

ii Instrucciones y Protocolos de coordinación y transferencia de información

El mencionado programa de medidas administrativas que se ha incorporado durante la Revisión del Plan Forestal Regional, como también otros programas estratégicos que lo conforman, proponen establecer por diferentes motivos ***mecanismos de coordinación interadministrativa*** para alcanzar sus objetivos.

En particular, es preciso el establecimiento de mecanismos de coordinación administrativa ante las dificultades existentes en la transferencia de información entre unidades administrativas tanto *internas, entre los propios servicios centrales, provinciales y unidades territoriales o comarcales* de la DGMN, como *externas* con otras administraciones, ya sean con la administración autonómica o estatal.

En primer lugar, para mejorar el *flujo interno de información*, en el marco de la normativa de tratamiento de la información a establecer, sería conveniente formular expresamente las ***instrucciones reglamentarias*** pertinentes para la adecuada transferencia de datos entre servicios centrales, provinciales y unidades territoriales o comarcales de la DGMN, de manera que se regulen las condiciones y se sustancien los procedimientos pertinentes para ello.

Por otra parte, se requiere establecer ***instrucciones o protocolos*** para la transferencia de información y estadísticas con otros servicios administrativos de

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

reforestación de tierras agrarias y vías pecuarias que están a cargo de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural, en especial del Material Forestal de Reproducción (MFR) que está a cargo del Servicio de Sanidad Vegetal de Producción Agraria, así como armonizar los campos, atributos y variables estadísticas del sector forestal para su adecuada incorporación al Anuario Agrario Regional.

Por último, es preciso consolidar y reforzar la representación de la unidad de información centralizada en los órganos de coordinación administrativa y grupos de trabajo de la administración central, en particular, en el *Grupo de Estadísticas Forestales del Comité Forestal*, así como en cualquier otro comité o grupo integrado en la **Comisión Estatal del Patrimonio natural y la Biodiversidad** que permita armonizar la información y las estadísticas de los montes y el medio natural entre la Administración general del estado y la Administración Autónoma competentes en materia forestal y de conservación de la naturaleza.

iii Acuerdos y mecanismos de apoyo estatal y comunitario

Tanto Naciones Unidas (Convenios Mundiales de Biodiversidad, Desertificación y Cambio Climático. FAO-UNFF), como el Proceso Paneuropeo *Forest Europe*, la Unión Europea y la Administración General del Estado Español (A.G.E.), requieren diversa información de los montes, el medio natural y la biodiversidad, desde distintas fuentes, en ámbitos y con objetivos diferentes (estadísticas generales, del sector agrario, de medio ambiente, natural y forestal,...) más o menos exigibles preceptivamente en determinadas condiciones y plazos.

En consecuencia, para dar respuesta a esta creciente demanda de información y estadísticas forestales y del medio natural, es necesario que el órgano competente (DGMN) como gestor del medio natural y forestal disponga los recursos suficientes para ello, conforme a los criterios, operadores e indicadores estadísticos establecidos en cada caso. En este sentido, sería conveniente establecer acuerdos o *convenios bilaterales* con la AGE para normalizar la transferencia de información, a ser posible incluyendo las medidas precisas de cofinanciación y apoyo.

Diseño de un Sistema Regional de Indicadores forestales y naturales

Esta línea de actuación pretende diseñar un **Sistema Regional de Indicadores del Medio Natural y Forestal de Extremadura** que sea agregable y compatible con los componentes de los inventarios y estadísticas estatales correspondientes, así como constatables y homologables con los criterios, operadores e indicadores internacionales de biodiversidad y sostenibilidad forestal.

i Elaboración de indicadores propios del medio natural y forestal extremeño

Para responder a las crecientes demandas existentes al respecto, Extremadura debe disponer de un propio sistema regional de indicadores forestales y naturales, de manera que reflejen fielmente el estado, dinámica y tendencias de los montes, del medio natural y la biodiversidad de la región, mediante los componentes, operadores y variables estadísticas apropiadas.

Para ello, se puede tomar como referencia la configuración reglamentaria del sistema estatal de indicadores del patrimonio natural y la biodiversidad que incluye los inventarios y estadísticas forestales. Este *sistema regional de indicadores* debe ser capaz tanto de reflejar la realidad forestal y natural de Extremadura a la escala local adecuada, como de proporcionar información relativa de la región en el contexto nacional e internacional.

ii Compatibilidad con los componentes del Inventario Estatal del Patrimonio Natural, la Biodiversidad y las Estadísticas Forestales

El Sistema Regional de Indicadores del Medio Natural y Forestal de Extremadura debe ser fiable y constatable, es decir, reflejar fielmente la realidad forestal y natural de Extremadura, además de ser agregable y compatible con los componentes, operadores y variables estadísticas que reglamentariamente conformen el *Inventario Estatal del Patrimonio Natural y la Biodiversidad*, que incluye los *Inventarios, Mapas, Catálogos* y demás *Estadísticas Forestales*

iii Homologación con criterios e indicadores internacionales de biodiversidad y sostenibilidad forestal

Además el Sistema Regional de Indicadores del Medio Natural y Forestal de Extremadura, sin perjuicio de ser integrable con el correspondiente sistema estatal de indicadores, ha de ser homologable por sí mismo con los criterios e indicadores internacionales de *biodiversidad, naturalidad y sostenibilidad forestal*, tanto en el ámbito europeo como en el contexto mundial.

Desarrollo de un Sistema Integrado de Información Forestal y Natural

Para alcanzar los objetivos previstos a corto, medio y largo plazo, se considera necesario desarrollar progresivamente un **Sistema Integrado de Información del Medio Natural y Forestal de Extremadura** que disponga de los soportes y bases de datos, los programas y aplicaciones informáticas que garanticen la recogida y el suministro de información y estadísticas en las condiciones adecuadas.

i Elaboración de un Modelo de Datos del Medio Natural y Forestal

Para organizar el sistema hay que comenzar diseñando un **modelo de bases de datos** integrado por la adecuada distribución de *bloques, campos y atributos* acordes con la configuración de cada uno de los componentes, operadores y variables estadísticas que conforman el sistema regional de indicadores de biodiversidad, naturalidad y sostenibilidad forestal de Extremadura. Todos los datos forestales y naturales deben almacenarse en el soporte digital adecuado según el componente e indicador de que se trate.

ii Desarrollo de un Sistema Integrado de Información y cartografía temática

El conjunto de bases de datos almacenadas en los soportes informáticos adecuados conforman la información disponible según los datos de cada uno de los componentes, operadores y variables estadísticas del medio natural y forestal, cuyo análisis y tratamiento debe efectuarse mediante *sistemas de información geográfica SIG* homologados que integren las bases de datos alfanuméricas y la cartografía temática disponibles (*Catálogo de Información Cartográfica*).

Los sistemas de información geográfica, además de las bases de datos alfanuméricas y cartográficas, para su adecuado análisis y tratamiento deben utilizar modelos digitales del terreno MDT, ortofotos disponibles en Web Service, datos e imágenes de satélite (teledetección, CORINE), así como los medios y desarrollos tecnológicos apropiados que permitan utilizar servicios (WMS) de gran versatilidad para manejar diversas capas en *shapes* que puedan efectuar diferentes perfiles, o distintas coberturas (WFS) que permitan realizar análisis de cruces entre datos y mapas a diversas escalas.

iii Implantación de programas y aplicaciones informáticas operativas

Tanto los soportes como el manejo de cada uno de los distintos componentes y variables estadísticas del medio natural y forestal, requieren el empleo de

adecuados programas y aplicaciones informáticas operativas que sistematicen y normalicen el tratamiento de la información mediante las licencias de software apropiadas.

iv Integración en las estadísticas generales, agrarias y medioambientales

El sistema regional de información y estadísticas del medio natural y forestal debe de sistematizarse y normalizarse de modo que se integre en las estadísticas generales a nivel regional y estatal y, en particular, en las estadísticas agrarias y medioambientales.

De conformidad con lo dispuesto en el *Plan Nacional de Estadísticas* aplicable en cada momento, las bases de datos que conforman la información del medio natural y forestal deben organizarse, en la medida de lo posible, con la vigente *Clasificación Nacional de Actividades Estadísticas (CNAE)*, la *Clasificación Nacional de Productos por Actividades (CNPA)* y la *Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO)* elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en colaboración con otros organismos para dar cumplimiento a la normativa comunitaria (Reglamento del Consejo CEE 3037/1990) que establece la utilización obligatoria de la NACE (*Nomenclatura de Actividades Económicas de la Unión Europea*) para todas las estadísticas comunitarias de actividades económicas en los estados miembros que deben elaborar una nomenclatura nacional derivada de la misma.

De esta forma existe una ***nomenclatura jerárquica normalizada*** a partir de la Clasificación Industrial Uniforme de Naciones Unidas (CIIU) se derivan progresivamente la Nace europea y la CNAE española, añadiendo sucesivamente los dígitos pertinentes. A tal fin, tanto la AGE a través de la Dirección General del Medio Natural y Política Forestal del ministerio competente (MARM), como alguna de las administraciones autonómicas competentes (Dirección General del Medio Natural de Castilla y León) están procediendo a la revisión de clasificaciones estadísticas relacionadas con el sector forestal.

En este contexto, deben agregarse las estadísticas regionales del medio natural y forestal de Extremadura, de manera que se integren adecuadamente en la nomenclatura jerárquica normalizada existente, teniendo en cuenta la ausencia significativa de datos históricos, indicadores y variables estadísticas sistematizadas sobre biodiversidad y patrimonio natural.

Documentación, evaluación y acceso público a la información natural y forestal: hacia un Observatorio Regional de La Naturaleza

En el marco de la estrategia propuesta, la información regional sobre los montes y el medio natural extremeños debe documentarse debidamente y evaluarse periódicamente, así como procurar su puesta en conocimiento para la opinión pública facilitando el acceso a las entidades y ciudadanos interesados.

La observación, evaluación y seguimiento del estado, dinámica, evolución y tendencias de los espacios naturales y recursos forestales de Extremadura debe proporcionar una información institucional al respecto de carácter oficial y procurar su acceso a los ciudadanos, sin perjuicio de incorporar y fomentar fuentes informativas alternativas procedentes de entidades y agentes sociales implicados o interesados en su conservación y uso sostenible.

En esencia, se trata de conformar progresivamente un adecuado ***Observatorio Regional de la Naturaleza*** accesible al público que permita conocer y analizar periódicamente la situación y evolución del medio natural y forestal extremeño, diagnosticar problemas y carencias, o adecuar su planificación y gestión sostenible, así como anticiparse a los escenarios de futuro, tomar las decisiones oportunas, proporcionar soluciones efectivas, orientar y comunicar los resultados.

i Elaboración de Informes periódicos de evaluación del medio natural y forestal

La documentación y evaluación periódica de la información regional sobre los montes y el medio natural debe efectuarse mediante *Informes y Memorias de carácter técnico y administrativo* que se deben elaborar periódicamente, dirigidos principalmente al conocimiento de las administraciones implicadas e interesadas, como información institucional oficial, de forma que el conocimiento del estado, dinámica y tendencias de los montes, la biodiversidad y el patrimonio natural regional, contribuya a la adecuada toma de decisiones al respecto.

Para ello, se recomienda la elaboración sistemática de un **Anuario** que refleje las estadísticas regionales del medio natural y forestal, a partir del cual se puedan realizar **Informes o Memorias periódicas de evaluación**. A tal fin, sería conveniente disponer directrices o instrucciones que orienten o regulen la obtención de informes y análisis de estadísticas oficiales sobre el Medio Natural y Forestal en Extremadura.

ii Publicación de Memorias divulgativas de las estadísticas forestales y naturales

Como se ha mencionado, el estudio sociológico de percepción social del monte y el medio natural extremeño realizado durante la presente Revisión del Plan Forestal Regional concluye que la mayoría de **la población extremeña se siente poco o nada informada sobre sus montes y medio natural**, aunque algunos agentes sociales interesados acceden a los canales de difusión existentes en la red informática.

La administración competente está obligada a informar a los ciudadanos sobre el estado, dinámica y tendencias de los montes y el medio natural extremeños. Por esta razón, además de otros mecanismos e instrumentos disponibles (Internet, Web específica,...), se deben publicar **Memorias divulgativas** que tengan el suficiente carácter informativo y didáctico para su difusión a la opinión pública.

iii Mecanismos de acceso público a la información natural y forestal

La normativa europea y española reconoce el derecho de los ciudadanos al acceso a la información medioambiental, lo que obliga a su puesta a disposición del público interesado.

Por este motivo, se deben disponer los mecanismos divulgativos e instrumentos informativos adecuados (*Web* específica de la DGMN) conforme a los soportes y medios tecnológicos de comunicación existentes para facilitar el acceso público de la población extremeña a la información natural y forestal de la región, estableciendo la regulación apropiada para ello.

Hacia una estrategia informativa y divulgativa adecuada a los medios de comunicación y a sus destinatarios

El estudio sociológico de percepción social del monte y el medio natural extremeño realizado durante la presente Revisión del Plan Forestal Regional no sólo refleja la escasa información que al respecto llega a los ciudadanos, según revelan las encuestas, sino que además la impresión que tiene la población extremeña, principalmente la procedente de ámbitos urbanos, en ciertos aspectos está bastante alejada de la realidad, lo que denota una percepción social algo distorsionada por falta de comunicación y de información oficial contrastada, principalmente en determinadas cuestiones más o menos controvertidas o no muy bien conocidas tanto por los ciudadanos como por algunos agentes sociales interesados.

Un ejemplo de percepción social errónea, según revela la prospección de opinión pública realizada en Extremadura, es el hecho de que la mayoría de los entrevistados opine que la superficie forestal extremeña está reduciéndose, cuando en realidad está aumentando, según demuestran las estadísticas oficiales de los inventarios forestales, de acuerdo con las tendencias de las últimas décadas, no sólo en Extremadura, sino en España y el resto de los países europeos.

Cuando no se dispone información suficiente, comprensible y accesible para los ciudadanos de una actividad por falta de una adecuada divulgación y comunicación, es más fácil que la sociedad se haga una idea equivocada o que tenga una impresión más o menos distorsionada en determinadas cuestiones

Como afirman algunos expertos: "A casi nadie se le escapa que, en pleno siglo XXI en la era de la información y la comunicación, quien no comunica es como si no existiera" (V Congreso Forestal Español. Ávila 2009. Ismael Muñoz Linares⁴²).

Por lo tanto, si la administración quiere dar a conocer su labor es necesario que mantenga una adecuada sistemática informativa y divulgativa, si no quiere que la falta de comunicación con la sociedad proyecte una imagen distorsionada de su actividad e impida que la percepción de la sociedad sea más o menos alejada de la realidad. El diagnóstico realizado refleja cierta carencia de adecuados canales de transmisión para comunicarse con los ciudadanos desde la administración: se puede afirmar que existe así un nicho vacío que ocupar.

Si además, el asunto concilia interés público por la demanda social de conocimiento que requiere la creciente sensibilización ambiental de la sociedad, cuando quien dispone de información al respecto no la transmite, entonces alguien se ocupará de ello en su lugar para atender el interés social informativo existente en temas medioambientales y hacer llegar su opinión a los ciudadanos.

Así, los grupos ecologistas se procuran habitualmente un acceso preferente a los medios de comunicación del que no dispone en igual medida la administración; de hecho, a menudo los periodistas acceden antes a estos grupos de opinión que a los propios técnicos de la administración. En consecuencia, los técnicos forestales y naturalistas no llegan con la misma facilidad que los grupos ecologistas a la opinión pública, que frecuentemente se fía más de estos que de aquellos.

En este sentido, el profesor de sociología ambiental de la Universidad de Vigo José Vilariño en el estudio sociológico de cultura forestal y opinión pública (ALEF-MB. SESFOR. 1991) realizado en el marco del Plan Forestal de Galicia manifestaba: "*Las estadísticas sociológicas y encuestas sobre el mundo forestal demuestran que la opinión pública confía mucho más en el ecologismo, al que atribuyen mayor interés e incluso le otorgan mayores conocimientos que a la Administración Forestal y que a la propia Universidad.*"

En opinión del sociólogo gallego: "... *La situación resulta todavía más alarmante en la medida en que los partidos políticos mantengan un nivel de interés y de conocimiento del sector forestal tan claramente deficientes*". La opinión pública percibe así un discurso forestal más valorativo que profesional que adolece de argumentos sólidos y rigurosos, ni desde un punto de vista técnico ni científico.

Por otra parte, igualmente, conforme se concluye en el anteriormente mencionado estudio sociológico de percepción social realizado sobre el monte y el medio natural extremeño, al interpretar alguna percepción social errónea sobre determinadas cuestiones, como la de la disminución de la superficie forestal contrariamente a los datos oficiales, la impresión percibida por gran parte de los ciudadanos, mayoritariamente de ámbito urbanita, parece estar influida por determinados

⁴² Director técnico de la Revista Foresta, responsable de prensa del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales y de la página Web www.rednaturaleza2000.info

grupos de opinión y por los medios de comunicación, percibiendo una impresión a menudo no demasiado bien fundamentada, propensa al confucionismo, incluso extrapolando problemas generalistas de ámbitos o contextos diferentes.

Antes que culpar a los mensajeros de alguna percepción errónea de la sociedad, sería más conveniente responsabilizar a las fuentes de información de procurar datos fiables a los medios de comunicación a través de canales selectivos de transmisión dirigidos a los destinatarios adecuados; es decir, **se requiere gestionar la divulgación de información de manera más efectiva y selectiva**. En este sentido, la administración debería tomar ejemplo de los grupos conservacionistas en su relación con los medios de comunicación

Lo que puede suceder cuando existe una percepción social errónea, como la de la disminución de la superficie forestal, para algunos preocupante, es que se produzca en consecuencia una determinada demanda social, como la de reclamar el aumento del presupuesto de repoblaciones forestales, de forma que se induzca a tomar decisiones políticas que favorezcan actuaciones que no sean necesariamente prioritarias, en perjuicio de otras necesidades quizá más urgentes.

De esta forma, es habitual que la opinión pública y las comunidades locales reclamen repoblaciones tras incendios forestales en los municipios afectados, cuando a lo mejor es factible una buena regeneración natural o cuando quizá resulte mejor prevenir que curar, es decir, dedicar recursos suficientes para mantener los montes en buen estado para que no se quemem.

Precisamente, la primera Revisión del Plan Forestal Regional, antes que dedicar demasiados recursos para aumentar la superficie forestal, propone y apuesta por conservar, defender y cuidar mejor los montes existentes, proteger los espacios naturales y las especies amenazadas, en consonancia con la opinión de los agentes sociales implicados, sin considerar la potencial tendencia contraria de la opinión pública mayoritaria en ese sentido.

Los grupos ecologistas desempeñan una labor tan encomiable como imprescindible en la divulgación, concienciación y sensibilización ambiental de los ciudadanos, pero ello no exime a la administración de su responsabilidad informativa y educativa para difundir en la sociedad el conocimiento adecuado sobre la situación y problemática de los montes y del medio natural extremeños. Los principales grupos ecologistas, como WWF o Greenpeace, dedican importantes recursos a mantener un equipo o gabinete de prensa para difundir adecuadamente sus mensajes y contar lo que hacen por conservar la naturaleza. Del mismo modo, la administración debe disponer recursos suficientes para transmitir la **información oficial de referencia**, dar a conocer lo que hace a la sociedad e integrar un componente educativo como *valor didáctico añadido*.

La sociedad extremeña ha de conocer una opinión alternativa más profesional, técnica y científica, y algo menos política, subjetiva o valorativa, debe saber que existen ciencias naturales y forestales aplicadas y que **la administración regional** competente (la DGMN) dispone de técnicos y profesionales cualificados que las conocen y aplican, con lo que **tiene que transmitir adecuadamente lo que hacen** con los montes, los espacios naturales y las especies protegidas de Extremadura, que no es precisamente poco en su labor cotidiana, pero que los ciudadanos desconocen en gran medida, según reflejan las encuestas.

Aunque existe una creciente demanda de información sobre conservación de especies amenazadas y espacios naturales protegidos, en general, hay un mayor desconocimiento sobre algunas cuestiones forestales relacionadas con los montes. En este sentido, algunos expertos denotan una notable carencia de comunicación del mundo forestal: "el sector forestal, un sector invisible para la sociedad" como acertadamente afirmó Inés González Doncel, presidenta de la Asociación de Profesionales Forestales (PROFOR) en el V Congreso Forestal Español (Ávila, 2009).

Incluso existen temas sensibles o polémicos como las repoblaciones o incendios forestales, a menudo no exentos de ciertos tópicos, prejuicios o ideas preconcebidas, extrapolaciones generalistas o erróneas simplificaciones, que requieren una adecuada divulgación con un **carácter pedagógico** dirigido tanto a la sociedad como a los agentes sociales implicados o interesados.

Existe pues en la administración regional una *"asignatura didáctica pendiente"* que requiere el empeño de una adecuada *"pedagogía ambiental"* dirigida a la sociedad, así como la participación conjunta de la administración y los agentes sociales en su tarea divulgativa y educativa sobre el debate ecológico en general y sobre cuestiones sensibles o polémicas en particular, en un proceso participativo similar al que se ha desarrollado para realizar la presente Revisión del Plan Forestal Regional

En este sentido, algunos autores hablan de *"planificación concurrente multidisciplinar"* cuando se pretende hacer concurrir las ideas y perspectivas de profesionales de diversas disciplinas para elaborar un plan, a los que se deben añadir los agentes sociales implicados o interesados que deben tener la oportunidad de participar en la toma de decisiones que afecten a l medio ambiente, conforme establece la normativa europea y española vigentes.

Así explican algunos expertos, como el socioecólogo Ramón Folch (Doctor en Biología, director de la Consultoría Ambiental ERF) que habla de aplicar una adecuada pedagogía ambiental que enseñe y ofrezca soluciones en vez de ser tan culpabilizadora: *"La culpabilización es uno de los problemas de las actitudes fundamentalistas, milenaristas, más ocupadas en localizar e identificar culpables que en diagnosticar correctamente y proponer terapias. Esta actitud, en el fondo de base religiosa, está más basada en el concepto del pecado que en el de conflicto"*, con lo que esta pedagogía culpabilizadora da la sensación de preocuparse más de buscar pecadores que de encontrar soluciones.

La carencia informativa y la ausencia de canales de difusión detectados en la administración regional durante el diagnóstico de percepción social realizado sobre el monte y el medio natural constituyen motivos suficientes, entre otras razones, para dedicar los recursos necesarios con el fin de desarrollar una **estrategia regional de divulgación y comunicación**, tanto en el marco del Plan Forestal de Extremadura como en el contexto de una **Estrategia Regional de Educación Ambiental** con suficiente entidad propia para ello.

Entre otras razones existentes para ello, es patente la creciente y generalizada **demanda social de información ambiental** de una población cada vez más sensibilizada ante determinados problemas ambientales, como los incendios forestales, la conservación de especies en peligro de extinción, las inundaciones o las repercusiones del cambio climático en el medio natural.

En una sociedad democrática avanzada como la actual que reclama información ante los problemas medioambientales que le preocupan e incluso le alarman, los ciudadanos quieren saber, porque tienen derecho a ello, cómo y en qué se gasta su dinero la administración pública para hacerlos frente y qué acciones desarrolla en defensa del patrimonio natural o qué actividades pueden desarrollar para participar en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales de su tierra. Ante esta demanda de información y la obligación de las administraciones públicas competentes de atender el derecho reconocido de acceso público a la información ambiental, según establece preceptivamente el ordenamiento jurídico vigente, para disponerla al alcance de todos los ciudadanos a través de los medios adecuados.

Conforme al diagnóstico realizado de percepción social, se pone de manifiesto que la sociedad extremeña, especialmente la más urbana, en gran medida vive de espaldas a la realidad del monte y el medio natural de Extremadura, pues las encuestas revelan que, en general, se encuentra bastante desinformada o desconoce la realidad de ciertos problemas que le preocupan, de sus causas, de los

verdaderos motivos de los fracasos o aciertos, o de las consecuencias y efectos que pueden ocasionar. La impresión más o menos alejada de la realidad que la opinión pública tiene de algunos aspectos relacionados con los montes y el medio natural y, por extensión, de la labor de la administración y de los profesionales que trabajan en su conservación y desarrollo sostenible, justifica la estrategia informativa, educativa, divulgativa y comunicativa que se propone desarrollar. No actuar desde ahora en este sentido implicará realizar mayores esfuerzos en un futuro concebido a medio y largo plazo.

En definitiva, existen razones justificadas suficientes para desarrollar la estrategia de comunicación que se propone como una aliada y una herramienta al mismo tiempo para conseguir los objetivos previstos en el propio Plan Forestal Regional, como complemento recomendable al servicio del mismo.

Entre los **objetivos básicos específicos** que debe perseguir la estrategia de comunicación que se propone, se destacan los siguientes:

1. **Transmitir** a la sociedad la importancia del monte y el medio natural para la conservación de la naturaleza, el desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural y la calidad de vida de la población.
2. **Identificar** a la sociedad extremeña con su patrimonio natural y forestal, logrando que adquiera la **relevancia** social, económica y política que merece.
3. **Conocer la impresión de la opinión pública** sobre el estado, evolución y gestión del medio natural y forestal para aumentar el **conocimiento** y la **sensibilización social** hacia los problemas con el fin de que la sociedad exija y participe de las soluciones.
4. **Demostrar** que la administración pública extremeña, como **referencia** de conducta social, tiene un **compromiso ambiental, ético y profesional** con la conservación y uso sostenible de su patrimonio natural y forestal, en donde trabajan de acuerdo a la ciencia unos **profesionales cualificados** al servicio de la sociedad para el bien común.
5. **Procurar** los mecanismos e instrumentos necesarios para implantar una **sistemática informativa y divulgativa, efectiva y selectiva** que facilite el **acceso** a los ciudadanos y a los medios de comunicación con la debida **credibilidad**.

Se exponen seguidamente las principales **directrices y líneas de actuación** necesarias para realizar un mayor esfuerzo informativo, divulgativo y comunicativo de manera que sienten las bases para el desarrollo progresivo de la estrategia que al respecto se propone para que contribuyan a lograr los objetivos previstos:

i Consolidación de la percepción social como indicador estadístico permanente

Se trata de consolidar los análisis de la opinión pública y los estudios sociológicos relacionados con la percepción social del monte y el medio natural como variable estadística establecida de forma permanente, de acuerdo con lo dispuesto al efecto en la normativa básica estatal sobre montes, el patrimonio natural y la biodiversidad, para su observación y seguimiento periódicos de forma que sirva de indicador eficaz que contribuya a efectuar diagnósticos adecuados de la situación y a estimar tendencias, así como a orientar la toma de decisiones, evaluar las soluciones adoptadas y calibrar los resultados obtenidos.

ii Desarrollo de entrevistas, seminarios, coloquios y otros procesos de participación social con agentes sociales interesados

Como complemento de los análisis de opinión se considera conveniente realizar **prospecciones de opinión y entrevistas en profundidad** con los agentes sociales implicados, la celebración de **seminarios y coloquios** donde se debata sobre temas de especial interés natural o forestal, así como **visitas y eventos** en lugares sensibles con problemáticas específicas, informando a través de los medios de comunicación pertinentes.

Además, la administración autonómica competente ha de procurar la información necesaria para el adecuado conocimiento y participación de los agentes y entidades locales implicados o interesados en los proyectos y actuaciones sobre el terreno que aquella realiza en los montes y el medio natural. Dado que se ha puesto de manifiesto el desconocimiento de la población local de los beneficios que tales actuaciones les reportan, conviene divulgarlas dando a conocer las inversiones que se realizan y, en su caso, la generación de empleo que suponen.

iii Documentación y seguimiento permanente de noticias en medios de comunicación

Para conocer con mayor precisión la imagen que proyecta la administración regional ante la opinión pública y los medios de comunicación, y para evaluar la impresión o **repercusión social de sus actividades**, se recomienda documentarse habitualmente sobre el tratamiento mediático de las actuaciones de la administración, mediante el **seguimiento permanente de las opiniones y noticias periodísticas** de interés relacionadas con los montes, el medio natural y la biodiversidad de Extremadura en los distintos medios de comunicación (radio, televisión, periódicos, revistas, redes sociales de Internet,...).

En este sentido, conviene establecer una sistemática de seguimiento de las noticias en los medios analizando los contenidos y temáticas preferentes que tratan, los mensajes que se lanzan, la procedencia de las fuentes de información, el grado de *rigurosidad, veracidad, controversia o polémica* que suscitan, o bien su *periodicidad o estacionalidad* según las temáticas.

iv Establecimiento de mecanismos e instrumentos adecuados de divulgación y comunicación

Con el fin de establecer en la administración una adecuada sistemática informativa, divulgativa y comunicativa de manera que sea *continuada, efectiva y selectiva*, se trata de procurar un **flujo informativo permanente** que permita el debido suministro de información accesible a la opinión pública, así como la **difusión** de los mensajes, temáticas y materiales didácticos o divulgativos apropiados a los distintos medios de comunicación, de acuerdo con los diversos destinatarios.

Para ello, se deben consolidar sobre todo los medios que *Internet* proporciona como instrumento principal de comunicación con los ciudadanos, especialmente mantener y mejorar la Web específica de la Dirección General del Medio Natural y del Plan Forestal en particular para permitir su fácil acceso y seguimiento público mediante mecanismos de intervención social y consulta rápida a través de las **páginas Web** específicas, los **blogs temáticos** o los **foros sociales de debate** (facebook,...). Desde la red se puede organizar un *boletín electrónico informativo* permanente. Además, se han de mantener mecanismos y **canales de transmisión con periodistas y colaboradores especializados** de la *prensa* escrita, a través de revistas especializadas o periódicos regionales y locales, así como de los *medios audiovisuales* a través de los diferentes canales de radio y televisión regionales y locales, a los que suministrar la información pertinente desde la administración.

v Planificación y gestión selectiva de mensajes, destinatarios y medios de comunicación

La sistemática que conforma el conjunto de mecanismos e instrumentos de divulgación y comunicación debe configurarse en el marco de una estrategia planificada que evalúe los contenidos y materiales divulgativos apropiados y asigne la adecuada **gestión selectiva de temáticas, mensajes y comunicadores** en función de los medios de comunicación apropiados según los diversos **destinatarios**. Por tanto, se trata de realizar en cada caso una adecuada selección de contenidos, mensajes y medios adecuados a las temáticas de interés, escogiendo las cuestiones más sensibles, candentes, confusas, polémicas o problemáticas según los destinatarios apropiados para ello.

El tipo de público destinatario puede condicionar el mecanismo o instrumento divulgativo a utilizar. Así, si los que creen que la superficie forestal está disminuyendo son en su mayoría menores de 30 años, quizá convenga dirigirse a ellos a través de redes sociales informáticas (facebook,...), mientras que si hay que dirigirse a mayores de 60 años tal vez convenga hacerlo mediante folletos divulgativos, boletines informativos, seminarios o exposiciones in situ.

Así pues, según las circunstancias y objetivos de los mensajes se ha de prever la elección adecuada de los canales apropiados de transmisión y difusión de la información, gestionando selectivamente tanto los sujetos comunicadores según las temáticas elegidas, como los medios de comunicación adecuados a los destinatarios de la información.

Se trata en definitiva de contar todo lo que se hace de interés desde la administración para con los ciudadanos y medios de comunicación, mediante los mecanismos e instrumentos pertinentes, informando sobre las actuaciones e inversiones realizadas, aclarando los conflictos y explicando las causas de los fracasos o aciertos en los resultados de las soluciones adoptadas.

vi Establecimiento de comunicadores y canales de transmisión

Se recomienda el mantenimiento de **canales específicos de transmisión permanente** a través de **sujetos comunicadores** especiales que, produzcan un efecto difusor efectivo a través de asociaciones profesionales, técnicos y agentes que transmitan información de alta credibilidad, de entidades y agentes locales que divulguen cuestiones de interés en zonas sensibles, profesores que produzcan un *efecto multiplicador* en alumnos de educación formal, monitores de educación ambiental que conciencien a visitantes y usuarios de los montes y el medio natural, periodistas o colaboradores especializados que sirvan de transmisión de temas concretos a los diferentes medios de comunicación.

vii Disposición de recursos y personal cualificado en medios de comunicación

Para desarrollar un **plan estratégico de comunicación** como el que se propone es necesario que la estrategia prevista asigne sus **prioridades** de actuación y disponga de recursos suficientes y de un compromiso económico con objetivos cuantificables y medibles.

A tal fin, es necesario disponer de personal profesional experto en comunicación ambiental que planifique, gestione, elabore y difunda la información pertinente, así como para que sirva de **enlace con los medios de comunicación** y mantengan canales de coordinación e intercambio de información con las diferentes unidades administrativas encargadas del medio natural y forestal, de forma que permita trasladar las *actividades noticiables* de los técnicos y agentes del medio natural.

Para ello, es preciso configurar una **sistemática de recopilación** a través de las fuentes propias de información "in situ", mediante canales adecuados de transmisión de información, de noticias de interés o actuaciones interesantes sobre el terreno de los técnicos y agentes comarcales de la administración regional, cuyas **actividades de interés divulgativo** deben documentarse gráficamente (fotografía, video,...) en la medida de lo posible para facilitar su disposición a los medios de comunicación.

viii Realización de contenidos y materiales informativos, didácticos y divulgativos

Se recomienda la elaboración y transmisión de contenidos temáticos noticiables, mensajes, materiales didácticos y divulgativos específicos que resulten de interés para los medios de comunicación, para determinados agentes sociales o para el público en general.

Además de los **Informes** oficiales o **Memorias divulgativas**, se pueden elaborar informes específicos de carácter didáctico sobre cuestiones sensibles, confusas o polémicas, en su caso, comunicaciones o redacciones de réplica a informaciones distorsionadas, así como *reportajes gráficos, artículos y notas de prensa* que resulten de interés para su divulgación a la opinión pública y a los medios de comunicación.

Como se ha mencionado, estos materiales didácticos y divulgativos específicos deben ser adecuados a los mensajes a transmitir, a los destinatarios que los han de percibir (público en general, sectores y agentes sociales específicos) y a los medios de comunicación que los han de difundir.

En todo caso, se puede mantener una comunicación permanente mediante **Boletines periódicos de noticias de interés divulgativo** para la administración, tanto un *boletín electrónico diario (periódico virtual)* en la red informática, como *boletines trimestrales impresos* para su difusión selectiva en nodos comunicativos de amplia difusión.

Según los mecanismos e instrumentos informativos y los materiales divulgativos o didácticos a emplear, conviene establecer una sistemática normalizada de temas permanentes sobre los que comunicar noticias de interés, especialmente en el citado boletín electrónico o periódico virtual (Web DGMN/PFEx) disponiendo grupos de trabajo e intercambio de información, acceso al banco de datos y estadísticas oficiales, redes sociales, foros de opinión o debate, y manteniendo **secciones temáticas fijas de información periódica** que reflejen actuaciones de la administración o noticias en materias diversas de interés sobre repoblaciones o incendios forestales, espacios naturales protegidos, flora y fauna silvestres, caza y pesca, actividades recreativas, rutas de ecoturismo, centros de información e interpretación, alojamientos rurales, licencias, subvenciones,....

En definitiva, la **Estrategia Regional de Divulgación y Comunicación** que se propone se sitúa a caballo entre la estrategia de información y estadísticas del medio natural y forestal y la estrategia de educación ambiental que se propone a continuación, en la cual se debe integrar dedicando los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.

Por consiguiente, esta Estrategia Regional de Divulgación y Comunicación, ha de desarrollarse tanto en el marco de la Revisión del Plan Forestal de Extremadura, entendido como un *Plan Estratégico Regional del Medio Natural*, como en el contexto de una próximamente prevista **Estrategia Regional de Educación Ambiental** con suficiente entidad propia para realizarse, convenientemente con la participación de los agentes sociales implicados o interesados

VII.3.2. ET3.2. Estrategia Regional de Educación Ambiental

La actividad entorno a la Educación Ambiental, surge como corriente de pensamiento de alcance internacional a partir de los años 70.

Muchos y variados fueron los condicionantes que propiciaron el origen de este movimiento social; la degradación de la calidad ambiental y los consecuentes perjuicios en la salud pública, la destrucción progresiva de los hábitats naturales característicos de cada región del globo, las altas tasas de consumo energético y el aumento exponencial en generación de residuos muchos de ellos de difícil y costoso proceso de reciclaje, unidos al progresivo desapego del ser humano respecto de su propio medio natural, empezaron a ser tratados como problemas sociales de carácter global, gracias al impulso generado por la introducción de estos nuevos enfoques y posicionamientos desde los diferentes sectores implicados.

Además de estos, son muchos los elementos que ponían y siguen poniendo de manifiesto actualmente, la necesidad de realizar un esfuerzo extra, para tratar de concienciar a la sociedad de la situación hacia la que nos dirigimos, si se mantiene este ritmo frenético, y el futuro incierto que se vislumbra si no se introducen herramientas de corrección; el efecto invernadero, el agujero en la capa de ozono, la desertización, el agotamiento de algunos de los recursos más utilizados,... son suficientes elementos de juicio que avalan esta necesidad, y ponen de manifiesto otros problemas, de índole estructural, que están relacionados con el reparto injusto de la riqueza y la desigualdad en las relaciones entre los pueblos y que establecen una jerarquía entre los países del mundo en función de su nivel de desarrollo.

Aunque existen referencias en documentos de años anteriores, el reconocimiento oficial de la existencia e importancia de la Educación Ambiental como tal, tiene su origen en la **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano** (Estocolmo, 1972). Desde entonces, se han celebrado diversos congresos y conferencias internacionales de Educación Ambiental, donde se han documentado muchos planteamientos teóricos y recomendaciones, que en la actualidad siguen teniendo vigencia y están en desarrollo. Es en uno de estos congresos, concretamente en el **Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente**, celebrado en Moscú en 1987, donde se propone una definición para el concepto de Educación Ambiental:

"La Educación Ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren una conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros".

En el ámbito nacional posiblemente, el hito que marco el impulso de la Educación Ambiental en el conjunto del Estado, este ligado a la publicación del **Libro Blanco de la Educación Ambiental en España** (1999), promovido por el Ministerio de Medio Ambiente como documento de referencia y de declaración de intenciones que establece la bases de la actividad, los principios básicos y los objetivos en función del marco general de la actividad.

Al amparo de sus objetivos y principios básicos se han ido desarrollando las estrategias de los distintos territorios del espectro autonómico. Estos principios al igual que los objetivos fueron definidos y consensuados mediante un proceso participado con los diferentes agentes del sector, tras un sosegado proceso de análisis y diagnóstico.

VII.3.2.1. Síntesis del análisis revisado

Los inicios de la actividad entorno a la Educación Ambiental en Extremadura surgen con las aportaciones e iniciativas procedentes, tanto de la educación formal, como no formal, pero la expansión llega con la transición democrática, el asociacionismo en el campo ambiental, la declaración del Estado de las Autonomías y la consiguiente transferencia de competencias a la Junta de Extremadura, en la década de los años ochenta.

El germen del movimiento de la Educación Ambiental en la región comienza con las jornadas realizadas por la Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura (ADENEX), conjuntamente con la **Asociación Pedagógica "Escuela de Verano" de Extremadura (APEVEX)** a finales de los setenta. En este tiempo transcurrido se han realizado numerosas jornadas, congresos, seminarios, programas..., relacionados con el mundo de la Educación Ambiental.

El desarrollo durante prácticamente 30 años de la Educación Ambiental en Extremadura ha permitido que en 2006 se constituya la **Red Foro de Educación Ambiental de Extremadura**, que integra a personas estrechamente vinculadas a la Educación Ambiental y, que pretende establecer una extensa red a la que se sumen los agentes implicados con esta actividad sea cual sea su procedencia, facilitando herramientas sobre EA para acceder a la información; promover contactos, la comunicación y cooperación; favorecer la formación y capacitación; difundir investigaciones, artículos, experiencias y nuevas corrientes de pensamiento; ofrecer recursos de todo tipo; promover la reflexión y el debate; poner a disposición manuales, documentos de interés; así como conclusiones, actas de congresos, jornadas,....

Tras esta dilatada singladura se constituyó en 2006 el **Consejo Regional de Educación Ambiental** como órgano colegiado de asesoramiento, participación social y cooperación en materia de Educación Ambiental en Extremadura. Las funciones del Consejo abarcan la realización de informes, la participación en la formulación de políticas, programas y planes de trabajo, la realización de análisis sobre las necesidades educativas y formativas en materia ambiental, así como difusión de los modelos de trabajo en Extremadura, la transferencia de información y resultados, así como el intercambio de experiencias, en el ámbito nacional e internacional. Al mismo tiempo se ocupa de fomentar el voluntariado ambiental, propiciar la organización de espacios para el encuentro, el debate y la reflexión (jornadas, seminarios, congresos...) entre las diferentes Administraciones, agentes y organizaciones sociales que desarrollen actividades y proyectos en materia de educación ambiental y conservación de la naturaleza.

Por otro lado se le otorga la función de promover la creación de una Red que aglutine todos los equipamientos ambientales de la Región, al objeto de crear un marco de actuación conjunta entre los gestores de equipamientos y la Administración, así como información y formación permanente de los educadores ambientales y la regulación y reconocimiento de dicha figura a nivel profesional.

El Consejo Regional de Educación Ambiental en base a sus atribuciones debe impulsar la elaboración de una Estrategia de Educación Ambiental para Extremadura como un proceso participado en el que se vean involucrados real y eficazmente todos los actores y agentes de nuestra sociedad, así como velar para que se habiliten los instrumentos necesarios para que ésta se articule como un instrumento de trabajo útil y operativo para el impulso y la dinamización de la educación ambiental en nuestra región.

En la actualidad Extremadura no dispone de una estrategia autonómica para la Educación Ambiental, no obstante desde hace algunos años, la Red Foro de Extremadura viene poniendo de manifiesto la necesidad de contar con una

estrategia regional común, que facilite y concrete el desarrollo de las actividades en la región mediante el desarrollo de líneas y programas de acción consensuados, por lo que a instancia del Consejo Regional de Educación Ambiental, la Sección de Educación Ambiental del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas está trabajando paralelamente a esta revisión, en un proceso de diálogo y en análisis técnico con los agentes implicados del sector, con el fin de desarrollar una **Estrategia participada para la Educación Ambiental** en la región.

En cuanto al grado de actividad del sector en la región, son distintas y diversas las entidades que trabajan desarrollando programas de Educación Ambiental más o menos específicos, abarcando un ámbito tan amplio que incluye fundaciones de empresas privadas, ONGs y Administraciones Públicas entre otros.

De manera más detallada, sin llegar a realizar un análisis exhaustivo, por la importante cantidad de actividades desarrolladas al abrigo de esta rama del sector medioambiental se enumeran a continuación las entidades más representativas que desarrollan programas y actividades de Educación Ambiental en la región.

↳ **Consejería de Industria Energía y Medio Ambiente**

La Dirección General del Medio Natural, incluida en dicha Consejería, tiene entre otras funciones la de impulsar la Educación Ambiental en la región, ofreciendo el desarrollo de proyectos medioambientales a organismos, instituciones o colectivos interesados en la sensibilización y Educación Ambiental.

Para realizar esta labor la Dirección General cuenta con equipamientos, infraestructuras y personal a disposición pública. Las actividades que realiza y promueve la Consejería son principalmente las siguientes:

- ✓ Exposiciones itinerantes.
- ✓ Programa Conoce Extremadura.
- ✓ Educación Ambiental en los Proyectos LIFE.
- ✓ Voluntariado Plantabosques.

↳ **Consejería de Educación**

El sistema educativo tiene entre sus objetivos curriculares en la enseñanza obligatoria el desarrollo y formación del alumnado en cuestiones de Educación Ambiental como materia transcurricular⁴³. Además de esto, desde la propia Consejería existen una serie de programas de educación, sensibilización y conocimiento medioambiental, que tienen su máximo exponente en el programa de Ecoescuelas que lleva ya más de 6 años en marcha y que implica a más de 50 centros educativos en la región.

↳ **Confederación Hidrográfica del Guadiana**

La Confederación Hidrográfica posee un programa anual de Educación Ambiental en el que realiza diversas actividades enfocadas a la educación y sensibilización ambiental en el entorno de la cuenca. El objetivo fundamental que persigue en sus actividades es conseguir que los alumnos comprendan la importancia social y ecológica del río Guadiana y entiendan el papel fundamental que tiene la buena conservación del medio que les rodea.

⁴³ Competencias transcurriculares. Abarcan un amplio espectro de conocimientos, habilidades y valores que son fundamentales para el adecuado desenvolvimiento personal, social y laboral de los individuos; se aprenden sobre todo en el transcurso de la educación inicial, desde la infancia y la adolescencia temprana, hasta la madurez.

(CERI, 1997, 18).

La Confederación dispone también de personal y una red propia de equipamientos medioambientales. Entre las actividades más importantes que realiza se encuentran las siguientes:

- ✓ Jornadas naturales con escolares
- ✓ Excursiones y salidas de Educación Ambiental
- ✓ Charlas en centros educativos.
- ✓ Elaboración de merchandising, CD y material didáctico, etc.

↳ **Confederación Hidrográfica del Tajo**

Esta Confederación realiza diversas actuaciones similares a las de la Confederación Hidrográfica del Guadiana y otras de voluntariado entre las que se encuentran actividades en colaboración con la Cruz Roja. Estas actividades se encuentran financiadas por el Programa de Voluntariado en Ríos del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Por otro lado dentro de su programa de Educación Ambiental, la Confederación Hidrográfica edita material didáctico diverso como libros y guías, etc.

↳ **Universidad de Extremadura**

La institución universitaria extremeña lleva apoyando la Educación Ambiental desde 1993, año en el que se comenzó a ofrecer la asignatura Educación Ambiental. Actualmente esta asignatura se ofrece como optativa en seis titulaciones de las que se imparten en la universidad extremeña.

↳ **Cruz Roja**

Esta entidad tiene una línea ambiental que persigue el trabajo a favor del derecho a un medio ambiente sano, como base para preservar la salud y la calidad de vida de las personas.

El Plan Medioambiental de la Cruz Roja en Extremadura agrupa en tres programas una serie de proyectos. Estos programas son:

- ✓ Programa de Calidad Ambiental
- ✓ Educación y Sensibilización Ambiental
- ✓ Protección y Mejora del Entorno

↳ **Red Foro Extremadura de Educación Ambiental**

Es la asociación de Educadores Ambientales desarrolla desde hace tres años jornadas y seminarios de Educación Ambiental y es el principal órgano representativo en la actualidad para el desarrollo e implantación de la Educación Ambiental en los diferentes ámbitos sociales.

↳ **Red de Voluntariado Ambiental**

Actualmente el número de asociaciones incluidas en la red de voluntariado ambiental de Extremadura está compuesto por 38 entidades. Se considera, según el Decreto 104/2007, de 22 de mayo, que regula el voluntariado ambiental en Extremadura, que una entidad es de voluntariado ambiental si se constituye como persona jurídica sin ánimo de lucro, entre cuyos fines figuren el estudio, la defensa o protección del medioambiente y la Educación Ambiental. Debe estar inscrita en la Red de Voluntariado Ambiental y desarrollar actividades con personal voluntario, constituyéndose como entidad de voluntariado social, conforme a lo previsto en la Ley 1/1998, de 5 de febrero, reguladora del Voluntariado Social de Extremadura.

↳ **Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura (ADENEX)**

Entre otras actividades, esta asociación cultural y científica, no gubernamental, trabaja también en el ámbito de la Educación Ambiental, desarrollando proyectos para la administración regional y local, realizando actividades en centros educativos y municipales, promoviendo actuaciones en la calle, en espacios naturales, etc.

↳ **Asociación para la recuperación del monte autóctono (ARBA)**

Se trata de una asociación de ámbito nacional con sección en Extremadura, que desarrolla diferentes acciones de sensibilización y participación ambiental orientadas a trabajar en torno al bosque autóctono y a los ecosistemas forestales propios de la región extremeña.

↳ **SEO/BirdLife (SEO)**

La **Sociedad Española de Ornitología**, una asociación científica y conservacionista fundada en 1954 dedicada al estudio y la conservación de las aves y de la naturaleza. Desde hace ya más de quince años SEO/BirdLife viene trabajando en el campo de la Educación Ambiental. La región extremeña cuenta con una delegación permanente de SEO desde donde se desarrollan actividades formativas e informativas y se organizan actuaciones que posteriormente se ejecutan en otras localizaciones de la región.

↳ **Defensa y Estudio del Medio Ambiente (DEMA)**

DEMA es una Organización No Gubernamental y sin ánimo de lucro que desarrolla, desde su fundación en 1990, programas encaminados a la educación ambiental de las personas y paralelamente proyectos profesionales enfocados a la protección y conservación de especies amenazadas. Esta ONG está especialmente implicada en la recuperación, conservación y estudio del cernícalo primilla (*Falco naumanni*).

↳ **Ecologistas en Acción**

Esta confederación de grupos ecologistas distribuidos por pueblos y ciudades, realiza campañas de sensibilización, denuncias públicas y legales contra las actuaciones que dañan el medioambiente, etc. También elaboran diverso material que sirve como recurso informativo y didáctico para la Educación Ambiental.

↳ **Asociación por el mundo salvaje (AMUS)**

Esta asociación nacional tiene representación y sede en Extremadura, desde la que organizan diferentes acciones y programas relacionadas con el conocimiento y conservación de la fauna silvestre.

En el ámbito local desde hace más de una década AMUS y el Ayuntamiento de Villafranca de los Barros colaboran en un proyecto de Educación Ambiental para la formación de los escolares que vivan en esta localidad que se desarrolla en las instalaciones de la Sala Infantil de la Casa de la Cultura, la actividad está destinada a estudiantes desde los 7 hasta los 12 años y la financiación es íntegramente municipal.

↳ **Sociedad Zoológica de Extremadura**

Se trata de una asociación regional que desarrolla varios programas relacionados con el medio natural y la fauna, tanto de estudio como de sensibilización y de Educación Ambiental. Gestionan el Centro de Aves del "parque" de Plasencia a través de cuyas instalaciones realizan programas de Educación Ambiental con diferentes colectivos.

↪ Otros

Existen otras instituciones como son los Ayuntamientos, Mancomunidades, Grupos de acción Local, Organizaciones Profesionales Agrarias, Cajas de Ahorros con su obra social... que realizan una gran variedad de actividades y programas relacionados con la Educación Ambiental.

Red de Equipamientos Ambientales en la Región:

Respecto a los equipamientos existentes en Extremadura, para su descripción, se han agrupado según la clasificación establecida en el **IV Seminario de Equipamientos para la Educación Ambiental**, celebrado entre el 3 y el 6 de octubre de 2007 en el Albergue de Bólico (Santa Cruz de Tenerife). En este seminario se definieron los equipamientos de Educación Ambiental como *"aquellos centros que cuentan con unas instalaciones estables con finalidad educativa, que tienen como actividad principal desarrollar programas con proyectos específicos de Educación Ambiental y un equipo cualificado para el desarrollo del mismo"*.

La clasificación aludida y completada en el *"Diagnóstico sobre la situación de la Educación Ambiental en Extremadura"* realizado por la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, es la que se presenta a continuación.

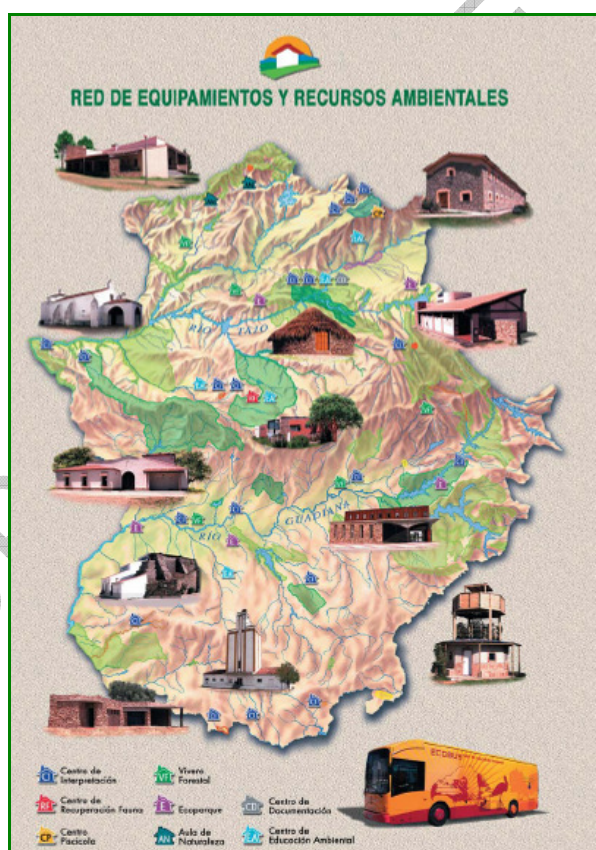


Figura 21. Red de equipamientos y recursos ambientales de Extremadura

- ✓ **Granja Escuela:** Es un equipamiento que utiliza el medio rural como contexto para comprender y vivenciar las interrelaciones entre las personas y su entorno así como su aprovechamiento, y se compromete con prácticas agropecuarias sostenibles.

PLAN ESTRATÉGICO FORESTAL DE EXTREMADURA

- ✓ **Aula/Centro Ambiental:** Son equipamientos en los que el entorno (natural, rural, urbano), sus recursos o las consecuencias de su uso son el centro de interés principal. A través de actividades de interpretación, talleres, itinerarios,...se favorece el desarrollo de comportamientos sostenibles.
- ✓ **Centro de Interpretación o de Visitantes:** Son equipamientos asociados a espacios o recursos de valor patrimonial. Ofrecen diversas estrategias comunicativas como exposiciones, maquetas, audiovisuales, recursos interactivos, publicaciones. .. que permiten a las personas usuarias obtener las claves para comprenderlos.
- ✓ **Centro de referencia:** Son equipamientos cuya función principal es generar y coordinar acciones de EA, a través de la formación de formadores y decisores, la divulgación de experiencias y buenas prácticas, el asesoramiento pedagógico de proyectos, el apoyo de grupos de trabajo y gestionan la información a través de sus centros de documentación ambiental.
- ✓ **Museos "para la EA":** A la función habitual de conservación de colecciones, investigación y divulgación, añaden una serie de proyectos que desarrollan objetivos propios de la EA
- ✓ **Otros:** Engloba centros de tratamiento de residuos, EDAR, etc.

CLASIFICACIÓN	SUBCLASIFICACIÓN	Nº
GRANJAS ESCUELA	Granjas escuela	2
	Granjas educativas	1
	Programa de Recuperación y Utilización Educativa de Pueblos Abandonados	1
	Casas rurales	3
	Viveros Forestales	5
AULA/CENTRO AMBIENTAL	Aulas de la Naturaleza	34
	Aulas móviles de Educación Ambiental	2
	Otras escuelas	1
	Centros de Educación Ambiental	11
	Albergues público	4
	Red Española de Albergues Juveniles	*
CENTROS DE INTERPRETACIÓN O DE VISITANTES	Centros de interpretación ligados a espacios naturales	27
	Centros de interpretación no asociados a espacios naturales	16
	Otros centros de interpretación	14
CENTROS DE REFERENCIA	Centros de referencia	9
MUSEOS	Museos	19
OTROS	Ecoparques	5
	Recursos Energéticos	3
	Plantas de potabilización y depuración de aguas	1
	Corredores ecofluviales	8
	Itinerarios	7
	Infraestructuras de Educación Ambiental en ciudades	3
	Ecocentros	36

Tabla 12. Red de Equipamientos Ambientales en la Región.

Fuente: DG del Medio Natural.

Respecto a la afluencia de visitantes a la red de equipamientos ambientales, solamente existen datos de las instalaciones que gestiona, o cogestiona, la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. En los 59 centros de todo tipo disponibles la afluencia es de más de 250.000 visitantes anuales, habiéndose sobrepasado en 2008 los 300.000 visitantes.

Las actividades, dirigidas a alumnos de educación Secundaria obligatoria, desarrolladas en Montes de Utilidad Pública en distintas comarcas forestales como Gata, Siberia o La Vera, explicando en visitas guiadas, los trabajos de recuperación y conservación de los espacios, así como la ordenación y regulación de los distintos usos y aprovechamientos del medio han tenido una buena acogida, al igual que otras actividades como la de reforestación en el entorno escolar, las prácticas con alumnos de Formación Profesional y Universitarios y las actividades de convivencia, ocio y formación ambiental desarrolladas en Cuacos, Cadalso y Pinofranqueado.

En los programas desarrollados en colaboración con la Consejería de Educación orientados hacia el 2º y 3º ciclo de Primaria y 1º de Secundaria, con diferentes actividades en rutas por áreas protegidas, han participado un total de 270 centros y 13.500 alumnos.

VII.3.2.2. Síntesis del diagnóstico integrado

El diagnóstico en torno al ejercicio de la actividad de la Educación Ambiental en la región ha sido uno de los que mayor número de aportaciones ha recibido a lo largo del proceso de revisión del Plan.

La relación intrínseca que existe entre el cuidado, el uso y aprovechamiento del medio y el grado de responsabilidad social con el que estas tareas se llevan a cabo, se ha puesto de manifiesto en muchas de las mesas de debate desarrolladas durante los trabajos de revisión, diagnóstico complementado por otros análisis de la revisión.

El camino recorrido por el movimiento de la Educación Ambiental en la región desde la elaboración del Plan Forestal de Extremadura, en 2002, ha experimentado un importante impulso gracias, en gran medida, a los trabajos realizados desde la Sección de Educación Ambiental, del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas, las líneas de financiación establecidas al efecto, la creación de los órganos de representación consulta y asesoramiento en 2006 (Consejo Regional de Educación Ambiental, Red Foro de Educación Ambiental de Extremadura) y la articulación de instrumentos de coordinación con las diversas administraciones implicadas, han propiciado la realización de un importante número de actividades en todo el territorio regional y un aumento creciente en la oferta de actividades desarrolladas en la región.

El diagnóstico recabado hace un recorrido general de los distintos aspectos que se consideran necesarios para el buen funcionamiento de la actividad en la región, concretando cuales son los aspectos a mejorar tanto de índole estratégica, administrativa, normativa y reglamentaria, los matices a mejorar en el enfoque y desarrollo de los actuales programas, así como el manejo y cuidado de las infraestructuras de las que se dispone en este momento.

Actualmente existen carencias de planificación y estrategias en el desarrollo de la educación ambiental en la región

En el proceso de revisión del plan se plasma el desconocimiento que se tiene de los distintos órganos asesoramiento participación social y cooperación existentes en la región. A pesar de la existencia de un *Consejo Regional de Educación Ambiental* y

otros foros, se han sucedido mensajes y discursos en los que se considera que las diferentes administraciones que desarrollan estas iniciativas carecen de un órgano o protocolo de colaboración común para coordinar iniciativas y políticas en esta materia.

Asimismo, varios de los análisis reflejan descoordinación entre los distintos agentes que desarrollan actividades de Educación Ambiental a pesar de disponer de una estructura administrativa propia, redes y foros.

Los agentes pertenecientes al sector de la educación ambiental ven como una necesidad imprescindible el establecimiento de herramientas estratégicas en Extremadura. Parece que existe una demanda generalizada y concreta respecto a la conveniencia de contar con una **Estrategia Autónoma para la Educación Ambiental**, que aunque está en pleno proceso de elaboración, se pide que se desarrolle de forma participada, mediante un proceso en el cual los agentes del sector tengan la posibilidad de contribuir en el contenido.

Existen diferentes discursos que manifiestan necesidades respecto a la orientación y destino de las campañas de EA

Algunos colectivos consideran imprescindibles los esfuerzos realizados para llevar los distintos mensajes a los niños y jóvenes de la región, pero ven necesario dirigir estos mensajes y, otros más concretos, a otros grupos y sectores. Según puede apreciarse en los discursos recabados en esta revisión, **existen carencias en la orientación de los programas**, tanto en los contenidos desarrollados, como en el acceso a los mismos de ciertos colectivos con actividades muy ligadas al medio como cazadores, agricultores, ganaderos, selvicultores y empresarios forestales entre otros.

Con respecto a la plantilla que presta sus servicios en los diferentes centros destinados a labores de Educación Ambiental presentes en la región, esta presenta una importante heterogeneidad en la capacitación y titulación profesional del personal, ya que no hay ningún tipo de regulación o normativa en referencia a la profesionalización del sector.

El proceso de participación interna ha puesto de manifiesto las dificultades existentes para la defensa y el mantenimiento de las infraestructuras y equipamientos existentes alegando razones referentes a los numerosos actos de vandalismo sufridos en las instalaciones y equipos durante los últimos años.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

CARENCIAS Y NECESIDADES

- ✓ Extremadura carece de una estrategia clara y consensuada entre los distintos agentes implicados, para el desarrollo de programas de Educación Ambiental en la región.
- ✓ Parecen insuficientes el número actual de campañas y procesos de Educación Ambiental en relación con los usos, la gestión y el disfrute del medio natural.
- ✓ La actual orientación de los programas no se está llegando con la misma incidencia a los distintos grupos del sector forestal-medioambiental y a la sociedad en general.
- ✓ No existe un centro de documentación y recursos de Educación Ambiental regional, común en la mayoría de Comunidades Autónomas.

RIESGOS Y AMENAZAS

- ✓ La pérdida paulatina de los usos, valores y costumbres locales, así como del

EDUCACIÓN AMBIENTAL

conocimiento del entorno y del aprovechamiento del medio.

- ✓ Se han detectado carencias a nivel regional en el número y distribución de los técnicos en Educación Ambiental, así como en los protocolos de capacitación y cualificación de los mismos.
- ✓ No existen prácticamente empresas o iniciativas económicas de carácter privado que desarrollen su actividad en el campo de la Educación Ambiental.
- ✓ Algunos de los programas de Educación Ambiental que se desarrollan desde el ámbito administrativo no están gestionados y, en ocasiones, ni siquiera cuentan con el asesoramiento o apoyo, de los técnicos de la Sección de Educación Ambiental de la Dirección General del Medio Natural.
- ✓ Existe desde la administración y, otras entidades del panorama de la Educación Ambiental, cierta tendencia a desarrollar programas dirigidos exclusivamente a población escolar, olvidándose de otros colectivos y rangos de edad.
- ✓ La falta de normativa en la región permite que haya una cierta intrusión profesional en el ámbito de la Educación Ambiental por parte de empresas de gestión ambiental.

POTENCIALIDADES Y FORTALEZAS

- ✓ Según el estudio sociológico la sociedad extremeña tiene una buena predisposición por el conocimiento sobre el medio ambiente.
- ✓ Existe una sección de Educación Ambiental enclavada en la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente con personal muy motivado y cualificado.
- ✓ Extremadura cuenta con una importante red de equipamientos y recursos ambientales que sirven para dar respuesta a la demanda de turismo de naturaleza, y compatibilizar la afluencia de visitantes y el grado de incidencia del medio.
- ✓ Existe un programa de ayudas económicas y subvenciones dedicadas a la EA de carácter periódico anual.
- ✓ La red equipamiento ambientales que gestiona la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente da trabajo a casi 100 personas, estando situadas la mayoría en zonas rurales.
- ✓ La existencia en la región de una importante superficie protegida, en especial un Parque Nacional, permitirá mantener los recursos económicos y sociales en el desarrollo de políticas y programas de educación ambiental ligados a estos espacios y a todo su ámbito de influencia.

RETOS Y OPORTUNIDADES

- ✓ Conseguir la aprobación, el desarrollo y aplicación de la Estrategia regional de Educación Ambiental.
- ✓ Consolidar el programa de Ecoescuelas, gestionado por un equipo interdisciplinar, y hacerlo un modelo a seguir.
- ✓ Impulso de la creación de un fondo documental de la Educación Ambiental en la región.
- ✓ Dotar las infraestructuras y equipamientos de sistemas de vigilancia adecuados.

VII.3.2.3. Objetivos específicos

Las medidas y actuaciones de educación ambiental relacionadas con el medio natural y forestal en el contexto del Plan Forestal Regional deben integrarse en la prevista Estrategia Regional de Educación Ambiental de acuerdo con sus propias directrices y líneas de acción conforme a los siguientes objetivos generales:

- ✓ Potenciar la planificación estratégica de educación ambiental extremeña de una forma participada.
- ✓ Conseguir la implicando a todos los sectores de la población en el desarrollo de acciones de Educación Ambiental.
- ✓ Favorecer la realización de programas completos, planificados y estables en el tiempo, con metodologías adecuadas a los destinatarios y al entorno.
- ✓ Fomentar el valor del conocimiento tradicional, en conservación y/o recuperación del territorio y del paisaje, así como del patrimonio natural, cultural y etnográfico de la región.
- ✓ Capacitar a la sociedad para detectar, diagnosticar y resolver los problemas ambientales que le afectan.
- ✓ Promover, a través de las acciones educativas, un pensamiento crítico que favorezca la búsqueda de alternativas y/o soluciones a los conflictos socio-ambientales.
- ✓ Conseguir que a través de la Educación Ambiental también impulse la participación activa de la sociedad en los procesos de toma de decisiones.

VII.3.2.4. Directrices y líneas de actuación en materia de educación ambiental

En el ámbito del medio natural y forestal extremeño y de su gestión, se plantea la necesidad de seguir apoyando las líneas y programas que se realizan en materia de educación ambiental; así como continuar con en el mantenimiento, mejora y vigilancia de las infraestructuras asociadas, como los centros de Educación Ambiental, de los cuales se dispone.

Sin embargo, las principales directrices a exponer están **en potenciar una estrategia de educación ambiental** que englobe y desarrolle todas las necesidades asociadas.

i Apoyar la elaboración, aprobación y desarrollo de una Estrategia Regional de Educación Ambiental participada

Desde el ámbito del presente Plan Estratégico sobre el Medio Natural, se apoyará la elaboración, aprobación y el adecuado desarrollo de una planificación estratégica en materia de educación ambiental.

Esta Estrategia Regional de Educación Ambiental tendrá que considerar los objetivos y directrices específicas de educación relacionada con el medio natural y forestal para lo cual deberá procurar:

- ✓ El desarrollo de medidas y actuaciones educativas compatibles con los principios, criterios y objetivos de **sostenibilidad, biodiversidad, multifuncionalidad y participación** del Plan Forestal Regional.
- ✓ La integración y complemento de las medidas de educación ambiental en el marco de las directrices y líneas de actuación previstas en el Plan Forestal Regional, principalmente en materia de información, divulgación y comunicación relacionadas la biodiversidad, el patrimonio natural y forestal.

- ✓ La consideración de la problemática y cuestiones sensibles diagnosticadas sobre los montes y el medio natural de la región procurando el adecuado conocimiento y concienciación sobre los principales problemas detectados.

Por consiguiente, la Estrategia Regional de Educación Ambiental convendrá incluir, entre las medidas que se decidan durante el proceso participado de su elaboración, aquellas que correspondan, entre otras, a la aportación de la Dirección General del Medio Natural, a través de la Sección de Educación Ambiental del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas.

En cualquier caso, la presente Revisión del Plan Forestal de Extremadura insta a continuar y finalizar los trabajos necesarios para el establecimiento de una estrategia "participada" para la educación ambiental en la región, así como a fomentar su desarrollo y aplicación, manteniendo y mejorando los recursos, equipamientos e infraestructuras disponibles en los espacios naturales y forestales extremeños, principalmente materiales didácticos y divulgativos, centros de información e interpretación de la naturaleza, áreas recreativas, itinerarios ecológicos, para su empleo concertado con la educación formal y los agentes sociales implicados en la educación ambiental en Extremadura.

PROPUESTA DE PLAN

VII.3.3. ET3.3. Estrategia regional de Investigación sobre el medio natural y forestal

Durante los últimos años el sector forestal europeo ha sentado las bases para tratar de afrontar el reto tecnológico del nuevo milenio, con el objetivo de **impulsar el crecimiento, la competitividad y la sostenibilidad de las actividades forestales**, mediante la incorporación de avances tecnológicos en función de las necesidades del sector y las demandas del consumidor.

El origen de este movimiento está ligado al nacimiento de la Plataforma Tecnológica Europea y los grupos nacionales de apoyo (Plataforma Tecnológica Forestal Española). La Plataforma Tecnológica Forestal europea establece su hoja de ruta a través de Agenda Estratégica de Investigación, concretada en el documento "Visión 2030", cuyo objeto es dirigir a la industria y demás componentes del sector, hacia el desarrollo sostenible y la innovación continua de la actividad, a lo largo de los próximos años, con horizonte en 2030.

Las iniciativas y medidas que se planteaban en la programación del Plan Forestal en revisión, centraban sus objetivos en la promoción de la investigación en el sector forestal en general y, el desarrollo de líneas de investigación eficientes, que dieran respuesta a dificultades concretas, para la mejora de la gestión forestal. Así mismo, el Plan Forestal establecía como necesario la normalización y el establecimiento de medidas que facilitaran la ejecución de programas de intercambio y transferencia de información entre los distintos grupos de investigación y también, a los agentes sociales interesados en cada caso.

VII.3.3.1. Síntesis del análisis revisado

Extremadura ha mantenido una política activa en la investigación, habiendo llegado a alcanzar importantes incrementos en el sistema productivo autonómico, situando el crecimiento del PIB regional por encima del 75% de la media existente en la Unión Europea. Varios han sido los factores que han propiciado esta situación y, sin duda, a ello ha contribuido la planificación en materia de I+D desarrollada desde los años 90, la puesta en marcha de los Planes Regionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y el progresivo aumento de la capacidad investigadora de la Universidad, así como la configuración y vertebración del Sistema Extremeño de Ciencia Tecnología e Innovación (SECTI).

La Comunidad Autónoma de Extremadura, desde hace más de una década, ha ido configurando el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI), sobre el que ha volcado sus esfuerzos y políticas de financiación, en su mayor parte provenientes de la Unión Europea fundamentalmente de Fondos FEDER.

Este sistema es un mecanismo de articulación, coordinación y dinamización de los organismos, entidades y empresas relacionadas con la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento hacia la sociedad, en especial hacia el tejido empresarial.

Principalmente se fundamenta en la aplicación de un modelo de triple hélice formado por los agentes generadores de conocimiento (Universidad, Centros Tecnológicos y de Investigación...), el tejido empresarial que aplica el conocimiento a través de tecnologías e innovaciones que mejoran su competitividad y, las administraciones públicas que impulsan el sistema mediante inversión en infraestructuras y equipamientos científico-tecnológico, ayudas e incentivos a las empresas, financiación de programas de investigación y desarrollo tecnológico y, el fomento de la transferencia de conocimiento desde los agentes generadores de conocimiento hacia la sociedad.

El Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación se articula mediante los Planes Regionales de Investigación, como el actualmente vigente IV PRI+D+i (2010 - 2013).

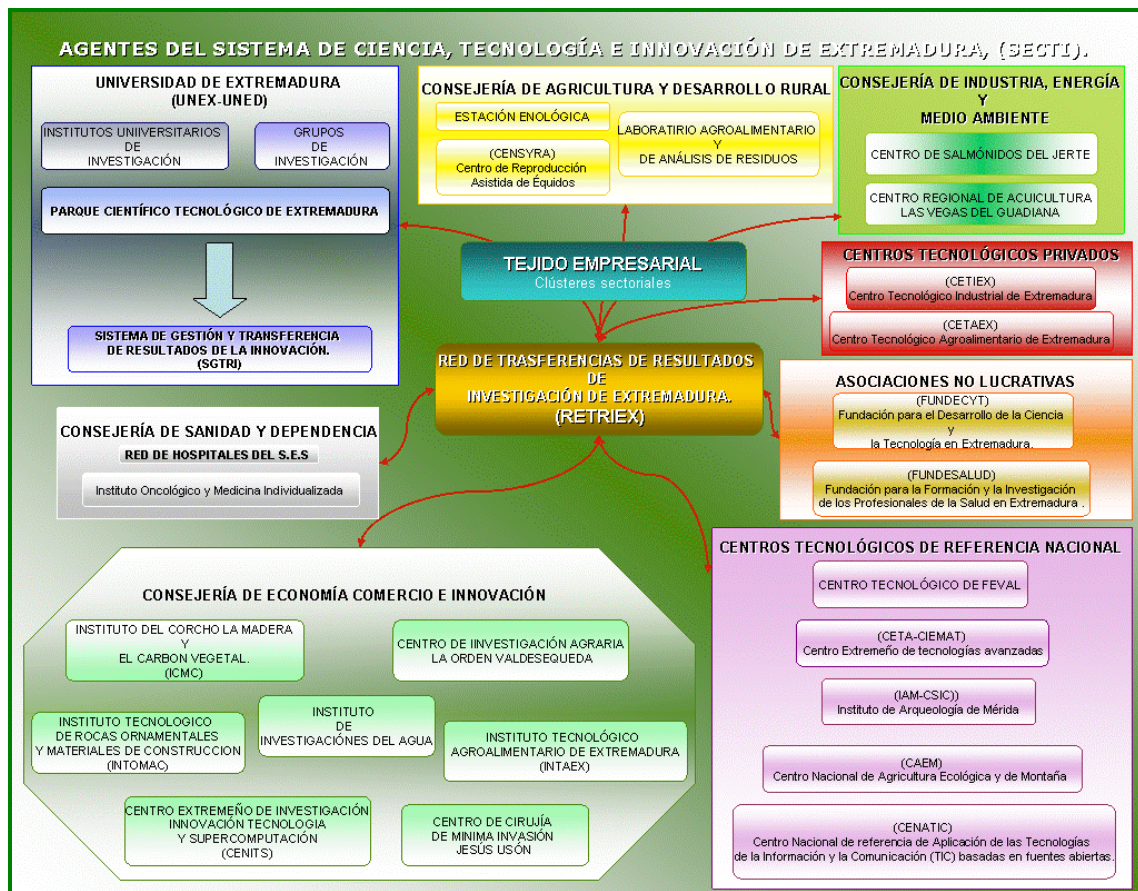


Figura 22. Estructura y componentes del SECTI

Fuente. Plan Regional de Investigación

El SECTI está conformado por entidades y organismos generadores de conocimiento de origen público, adscritos a la universidad y otras administraciones públicas, de índole nacional y autonómica, así como otros de titularidad privada. Para que exista un flujo adecuado de información y conocimientos se dispone de una serie de agentes de apoyo e intermediación que constituyen una red de transferencia de resultados, como el Parque científico tecnológico, el SGTRI y el RETRIEX, que cuentan con el apoyo de asociaciones no lucrativas como FUNDECYT y FUNDESALUD.

Respecto a las iniciativas desarrolladas en el sector empresarial a través del modelo regional de innovación, existen diferentes grupos o "clústeres" sectoriales constituidos por conjuntos de empresas y agentes de la cadena productiva, según sectores, para incrementar el grado de competitividad de las mismas y establecer las bases para crear asociaciones conjuntas, con el objetivo de competir más y mejor en un mercado cada vez más globalizado.

CLUSTER, SISTEMA INNOVEES
Cluster de las Rocas Ornamentales de Extremadura
ACENVEX- Cluster del Envase y Embalaje
Cluster del Conocimiento
Cluster del Audiovisual
ASECOR - Cluster del Corcho
Cluster del Mueble y la Madera
Clúster del Sector de la Construcción
ACLUMEX - Cluster del Metalmecánico
Cluster Textil
Asociación Clúster de la Energía de Extremadura
Cluster Alimentario de Extremadura
Cluster de la Salud de Extremadura
Asociación Clúster del Turismo de Extremadura
Asociación Clúster de las Tecnologías de Información y la Comunicación de Extremadura

Tabla 13. Grupos de empresas relacionados con el modelo de innovación regional

Fuente: Plan Regional de Investigación

Una vez descrito el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación, para analizar la situación actual, se han utilizado los indicadores recavados por el Instituto Nacional de Estadística que calibran el estado general de la investigación y la innovación a nivel nacional y autonómico. Uno de los más ilustrativos para catalogar la posición regional en el espacio nacional, es el porcentaje de gasto en I+D respecto al PIB a precios de mercado. Durante el periodo analizado el índice se ha ido incrementando⁴⁴ tanto en el ámbito nacional como en el autonómico, habiendo experimentado un incremento del 0,32% y del 0,27% respectivamente, con respecto al año 2002. A pesar de este aumento en el porcentaje de gasto, Extremadura se ha mantenido entre los últimos puestos del panorama autonómico nacional y aún, esta lejos de aproximarse a los valores del Estado, ocupando actualmente el decimotercer lugar junto con Murcia, dentro del indicador de referencia del porcentaje de gasto en I+D.

Respecto al grupo de las regiones con objetivo de convergencia dentro del espacio nacional, Extremadura sólo alcanza valores superiores a los de Castilla la Mancha, presentando Andalucía y Galicia porcentajes superiores de gasto.

⁴⁴ El dato de 2004 para Extremadura no se corresponde con la realidad por un error derivado de la información proporcionada al INE en los fondos universitarios dedicado a I+D.

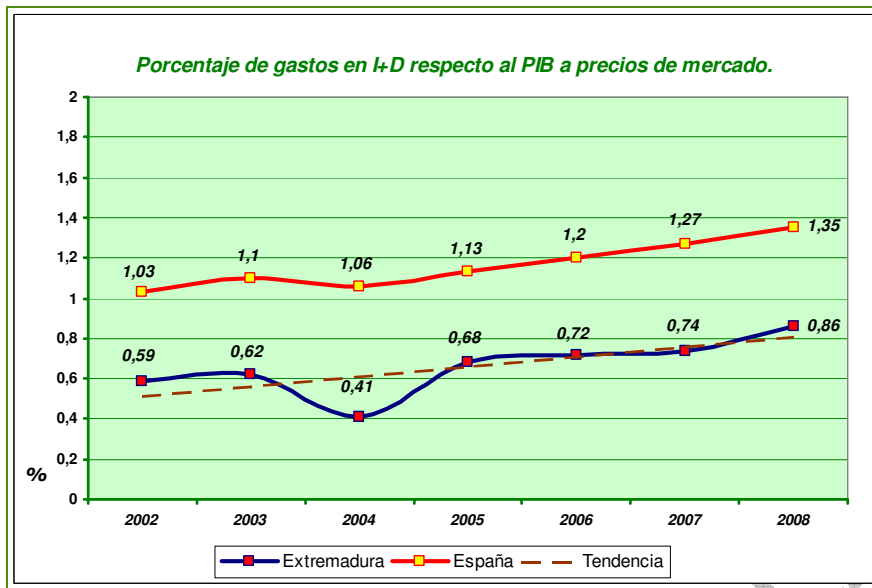


Figura 23. Relación entre gastos en I+D y el PIB extremeño

Fuente: Plan Regional de Investigación

Durante este periodo se ha incrementado el gasto interno en un 45%, y se ha alcanzado un número de 625 empresas innovadoras, cifra que aún esta muy alejada de la que presentan comunidades como Cataluña, Madrid, Andalucía, Valencia y País Vasco, que son las más aventajadas dentro del espacio nacional.

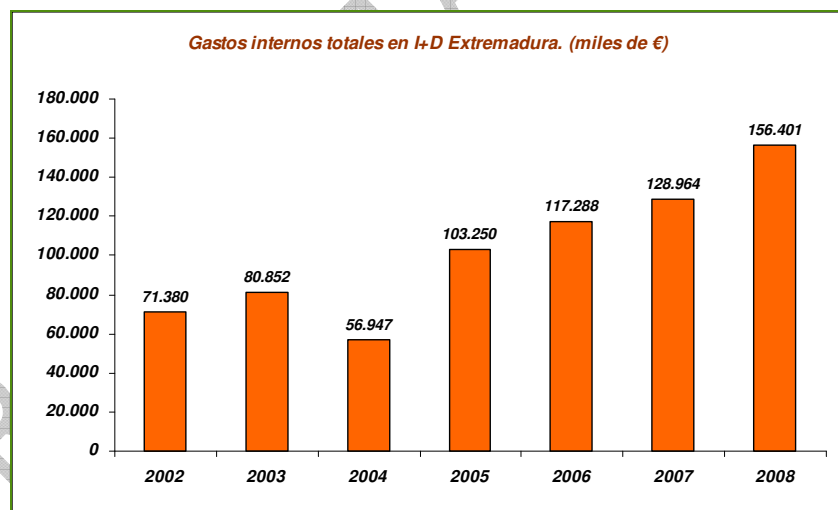


Figura 24. Gastos en I+D en Extremadura

Fuente: INE

Los datos nacionales que ofrece el INE ponen de manifiesto que el sector público cubre la mayor parte del empleo destinado a realizar labores de I+D, siendo la enseñanza superior la que mayor número de personal ocupa en estas labores, con valores cercanos al 40%. El sector público si integramos los datos de las distintas administraciones y de la enseñanza superior representa casi el 60%.

Por otro lado el sector privado alcanza valores cercanos al 40%, mientras que las instituciones privadas sin ánimo de lucro representan un porcentaje bajo aproximadamente un 0,25% del total.

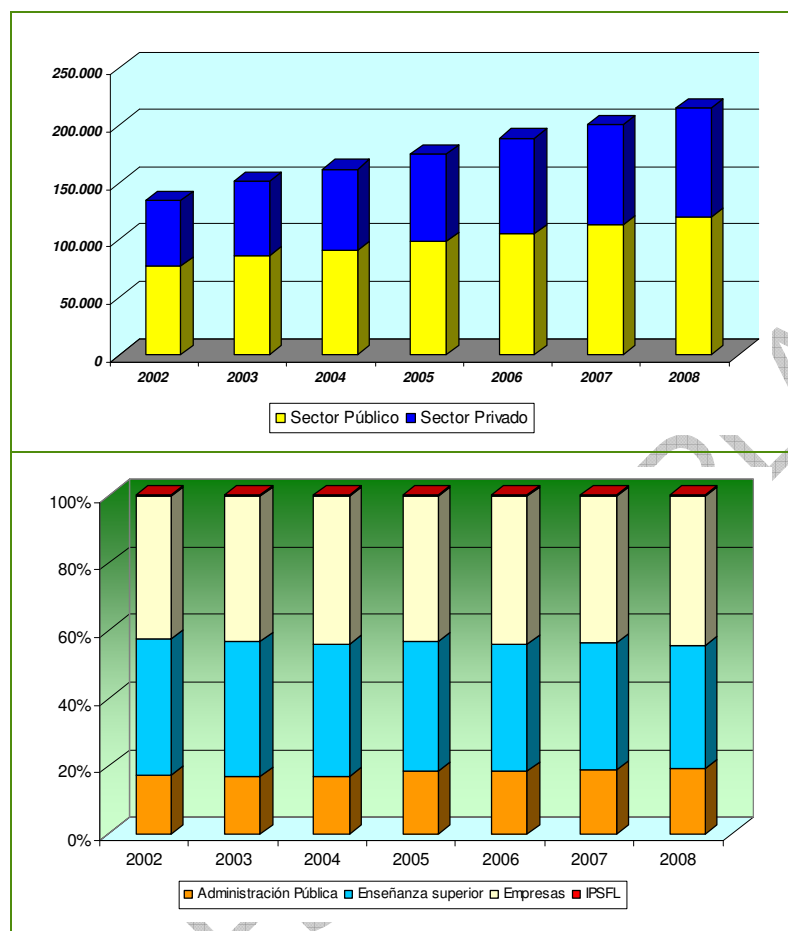


Figura 25. Relación de inversiones por sector público o privado

Fuente: INE

Según los datos del INE, el gasto por habitante en Extremadura es relativamente bajo, aunque se ha observado un notable incremento del valor de este indicador, que ha pasado de 29,47 €/hab hasta alcanzar los 71,62 €/hab, no obstante, está muy alejado del dato nacional y representa una cifra que sitúa a Extremadura en el último lugar respecto a las demás regiones españolas de convergencia.

Considerando el grueso de personal destinado a labores de investigación en las diferentes disciplinas y campos de estudio existentes, la región cuenta con un número aproximado de 2.223 trabajadores destinados a estas tareas, si se realiza un cálculo de aproximación en unidades equivalentes a jornada completa (EJC).

La evolución del personal dedicado a tareas de investigación en el periodo analizado refleja un incremento del 70% en el número de puestos adscrito a este tipo de tareas respecto al año 2002.

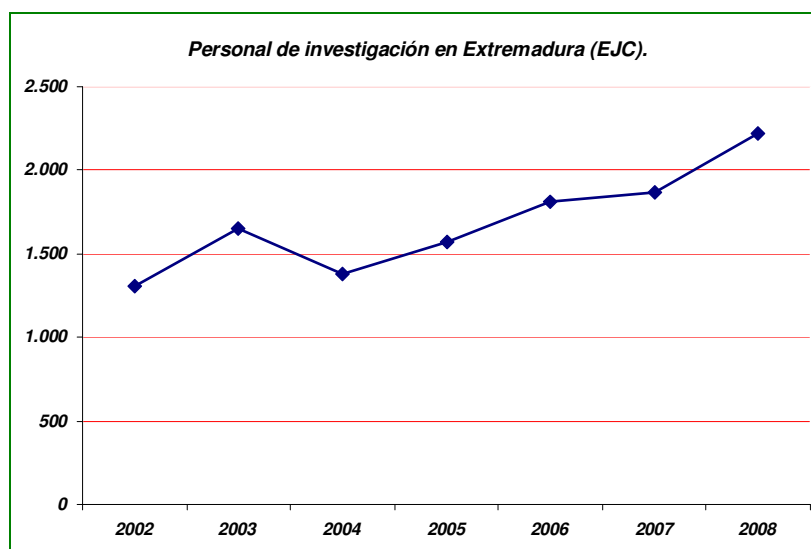


Figura 26. Personal dedicado a la investigación en Extremadura

Fuente: INE

La actividad investigadora en el campo forestal está unida con la investigación agraria, a partir de la desaparición, en 1971, del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias (IFIE), que pasó a integrarse en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), que mantiene actualmente el control de la actividad investigadora agroforestal en el ámbito nacional, pero cuyos órganos territoriales han sido transferidos a las Comunidades Autónomas.

El número de centros dedicados a estas tareas así como la organización y la dependencia administrativa en Extremadura se ha definido anteriormente, de manera gráfica al describir los agentes que componen el SECTI. El principal foco de actividad se desarrolla entorno al Centro de Investigación Agraria La Orden Valdesequeda, el Instituto del Corcho la Madera y el Carbón Vegetal (ICMC), el Centro Regional de Acuicultura y la Universidad de Extremadura.

Según recoge el IV Plan Regional de I+D+i de Extremadura (2010-2013), actualmente existen 23 grupos de investigación destinados específicamente a desarrollar estudios relacionados con temas de recursos naturales y medio ambiente en la región. El número de personas que realiza trabajos en estos grupos alcanza aproximadamente un total de 50 puestos de trabajo, considerando los coordinadores, investigadores, tecnólogos y demás escalas de personal necesario para el buen funcionamiento del grupo.

Las temáticas tratadas por estos grupos de investigación abarcan aspectos relacionados con las distintas temáticas que conforman la actividad forestal y de conservación de la naturaleza.

Estas líneas de trabajo ocupan su actividad en el estudio de temas relacionados con la recuperación y conservación de suelos, la silvicultura de los recursos forestales extremeños, la producción forestal y la biodiversidad de especies vegetales y animales, con una importante carga de trabajos en los temas relacionados con la dehesa y todos sus componentes y, una apuesta importante por la conservación y la salvaguarda del material genético, así como en el aumento del conocimiento de la epidemiología y control de enfermedades y plagas.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

Diagnóstico en patrimonio y materiales de construcción.

Economía de las producciones ganaderas.

Aprovechamiento integral de residuos biomásicos.

Grupo de investigación forestal.

Conservación del ecosistema y viabilidad de las dehesas.

Conservación y gestión de recursos agrosilvopastorales.

Grupo de análisis de recursos ambientales.

Tratamiento de aguas.

Estudio funcional de ecosistemas mediterráneos.

Grupo de investigación en biología de la conservación.

Gestión conservación y recuperación de suelos agua y sedimentos.

Física de la atmósfera, clima y radiación de Extremadura.

C. y T. de materiales porosos y contaminación ambiental.

Ingeniería geomática y patrimonio urbano.

Recursos naturales contra parásitos de plantas.

Grupo I+DT+i en energías renovables y medio ambiente.

Geoambiental.

Grupo de energía del área de máquinas y motores térmicos-uex.

Radiactividad natural.

Diseño, sostenibilidad y valor añadido.

Tecnología del medio ambiente e ingeniería química.

Agronomía.

Recursos faunísticos, cinegéticos y biodiversidad.

Tabla 14. Grupos de investigación en el sector

Fuente: Plan Regional de Investigación

Los porcentajes de representación del personal que componen los grupos de trabajo forestal en la región se detallan en el siguiente gráfico.

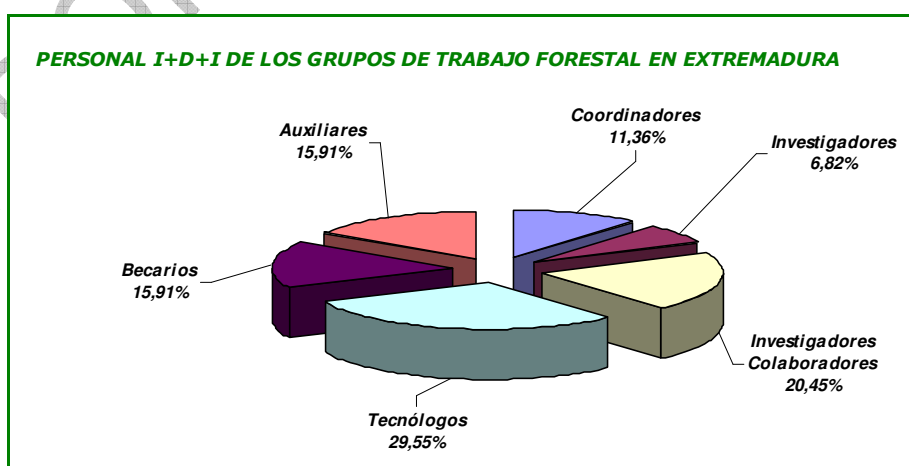


Figura 27. Personal dedicado a la I+D+i forestal en Extremadura

Fuente: INE

VII.3.3.2. Síntesis del diagnóstico integrado

Los indicadores regionales en tareas de investigación reflejan un importante aumento en la actividad

La actividad investigadora en la región ha experimentado un cambio sustancial durante los últimos años.

La creación, desarrollo e instauración del SECTI y la aplicación de los sucesivos Planes Regionales de I+D+i, han contribuido en gran medida a incrementar la actividad investigadora en la región, propiciando un flujo más o menos continuo de inversiones para garantizar su mantenimiento. A pesar de este importante esfuerzo Extremadura sigue situada entre las Comunidades Autónomas que menor actividad presenta en tareas de investigación e innovación tecnológica. No obstante, los indicadores reflejan una importante mejora en los datos comparativos.

Durante el proceso de revisión se han mantenido entrevistas personalizadas con un importante número de expertos e investigadores y se ha convocado a los diferentes grupos para que participaran activamente como grupo, en el proceso de participación pública de esta revisión, habiendo contado incluso con un foro de debate propio, en un taller de expertos, centros de investigación y universidad desarrollado en las fases iniciales de este proceso.

Las actuales herramientas de coordinación y difusión no son suficientemente eficaces

Las principales demandas del sector están relacionadas con la mejora en la coordinación entre centros de investigación, administraciones y otras entidades, con el fin de **optimizar recursos y mejorar los canales de difusión de conocimientos** y el desarrollo de líneas específicas de actuación que apliquen estos conocimientos fuera de las parcelas de experimentación y los laboratorios.

Asimismo, se han encontrado diagnósticos comunes que solicitan la mayor intensidad en el desarrollo de actividades investigadoras dentro del sector forestal y del medio natural, con peticiones expresas de aumentar el personal dedicado a estas tareas, los materiales y equipos necesarios, garantizando las asignaciones presupuestarias de los proyectos. Se consideran insuficientes el número de pruebas y ensayos existentes, reflejando una importante lejanía en la aplicación real a la gestión forestal de los conocimientos adquiridos en el proceso investigador.

La utilización de mejoras en los métodos tradicionales de gestión y aprovechamiento del medio se ha calificado como lenta y costosa para los gestores. Además se ha puesto de manifiesto la dificultad de los técnicos y la ciudadanía en general para acceder a la información y conclusiones recopiladas en los distintos trabajos de investigación, a pesar de los actuales medios disponibles facilitados por el SECTI.

La mayoría de las personas y entidades consultadas consideran necesario introducir protocolos de revisión y evaluación de los proyectos de obra forestal ejecutados para establecer indicadores fiables de la respuesta del medio a la actuación y la evolución de las mismas, para calibrar los efectos y la idoneidad de los trabajos.

A la vista de la comunidad científica extremeña, esta revisión y evaluación de los proyectos ejecutados debería ser una práctica habitual, que aportara información sobre la evolución de los trabajos y constituyera un importante fondo documental, que mejoraría la calidad en planificación de futuras actuaciones.

Se echa de menos una base de referencia y consulta, con fondo documental asociado

La universidad y los centros de investigación regionales que se ocupan de realizar estudios en el campo de los recursos naturales y del medio ambiente disponen de parcelas y zonas destinadas al seguimiento e investigación de diferentes variables (seguimiento de especies animales y vegetales en espacios protegidos, caracterización y descripción de zonas con especies vulnerables o que se dan en la región de manera relictita, calidad del corcho, productividad de pastos, erosión, etc.). Estas **zonas de estudio e investigación se encuentran diseminadas y no existen nexos de conexión** fuera de la distribución propia del estudio en cuestión, considerando necesario la unión de estas zonas a través de la creación de una red de montes que vincule estos territorios en función de la naturaleza de los mismos.

Asimismo, se ha puesto de manifiesto el importante valor de los conocimientos adquiridos en diferentes estudios⁴⁵ como el de las problemáticas específicas de las dehesas y sobre el conejo de campo. La información recopilada por ambas líneas ha sido sumamente valorada y se considera necesario continuar con los trabajos en este sentido, así como potenciar la referencia y disposición de este tipo de estudios e investigaciones.

Las actividades desarrolladas durante este periodo representan una importante fortaleza para afrontar las futuras iniciativas

Se considera positivo el impulso de las diversas líneas de investigación y catalogación que el Servicio de Conservación de Naturaleza y Áreas Protegidas está desarrollando en colaboración con varias universidades (Badajoz, Plasencia, Salamanca), asociaciones y demás agentes implicados. Estas líneas están enfocadas al estudio y mantenimiento de distintas formaciones incluidas en la directiva hábitat (turberas, estepas salinas...), y de otras especies animales⁴⁶ (además del conejo de monte) y vegetales⁴⁷, cuyas poblaciones se encuentren en estados vulnerables, en regresión o en peligro de extinción.

Asimismo, es importante continuar con la labor que se está desarrollando en colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, para la recuperación del Lince ibérico en la región. Así como otras iniciativas que están en previsión, referidas a la recuperación del Lobo ibérico en la región.

INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

CARENCIAS Y NECESIDADES

- ✓ Extremadura presenta bajos índices y tasas de actividad en tareas de investigación e innovación tecnológica en objetivo de convergencia en el panorama nacional.
- ✓ Las actuales herramientas de transferencia tecnológica no reflejan una aplicación práctica de los conocimientos para los gestores de la región.

⁴⁵ Desarrollados por la Universidad de Extremadura en colaboración con el Servicio de Conservación de Naturaleza y Áreas Protegidas

⁴⁶ otros mamíferos (Topillo de cabrera, varias especies de murciélagos...), aves (Águila imperial...), insectos (Odonados),

⁴⁷ Orquídeas, Tejo...

INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.**RIESGOS Y AMENAZAS**

- ✓ Existe un desconocimiento aparente de los foros y herramientas de transferencia tecnológica.
- ✓ Se aprecia cierta descoordinación entre los diferentes grupos de investigación existentes en la región.
- ✓ De forma general, las necesidades económicas para desarrollar los trabajos de investigación no suelen estar totalmente aseguradas.
- ✓ El número de trabajadores dedicados a tareas de investigación en el campo de los recursos naturales y medio ambiente es relativamente bajo, si se compara con el número total de personal investigador en Extremadura.
- ✓ El seguimiento y evaluación de las actuaciones y proyectos desarrollados se considera escaso.

POTENCIALIDADES Y FORTALEZAS

- ✓ Extremadura dispone de un Plan Regional de I+D+i de gran potencial.
- ✓ Existen de varios 'Clústeres' empresariales relacionados directamente con los recursos naturales y medio ambiente.
- ✓ Se disponen de un importante archivo documental de las amenazas existentes sobre el los ecosistemas adherado tanto desde el puntos de vista estructural como epidemiológico.
- ✓ Los centros de investigación regionales en materia de recursos forestales y medio ambiente cuentan con personal altamente cualificado.

RETOS Y OPORTUNIDADES

- ✓ Existe una amplia capacidad innovadora de las empresas que se puede aplicar a las del sector forestal y del medio natural.
- ✓ Potenciar en el optimo desarrollo del Plan Regional de I+D+i.
- ✓ El desarrollo de proyectos piloto y su adecuada implantación pueden consolidar los conocimientos adquiridos.

VII.3.3.3. Objetivos específicos

En correspondencia con el diagnóstico realizado, los objetivos específicos de la Investigación Forestal en la región son:

- ✓ Apoyar la investigación en el campo de la ecología y el sector forestal.
- ✓ Fomentar la colaboración entre la Administración, la Universidad y los principales centros investigadores de la Región.
- ✓ Colaborar en el establecimiento de protocolos de transferencia tecnológica e impulsar su difusión, apoyándose en las herramientas que pone a disposición el SECTI.
- ✓ Incrementar el desarrollo de proyectos piloto e impulsar la creación de una red de experiencias que los englobe.
- ✓ Fomentar y facilitar el incremento de la capacidad innovadora de las empresas del sector forestal y del medio natural de la región.
- ✓ Colaborar con el sector empresarial a través de los mecanismos disponibles o habilitando nuevas formulas que tengan cabida en la actual estructura "Cluster"

VII.3.3.4. Directrices y líneas de actuación

i Establecimiento de protocolos de transferencia tecnológica

Facilitar la accesibilidad a los conocimientos desarrollados por los diferentes grupos y centros de investigación a través de la red de transferencia de resultados (Parque científico tecnológico, el SGTRI y el RETRIEX). Y desarrollar actividades formativas sectoriales a través de los foros, congresos, charlas o talleres.

ii Potenciación de los centros de investigación ecológica-forestal

La reciente creación del Centro Nacional de Agricultura Ecológica y la ubicación del mismo en la comarca del Jerte, representa una oportunidad excelente para desarrollar iniciativas y proyectos de investigación en el campo ecológico-forestal.

Sería conveniente colaborar en el desarrollo de nuevas líneas de investigación y estudios de erosión-fertilidad en parcelas forestales entre otras y, aprovechar este centro para la celebración periódica de jornadas y seminarios sobre temas que incorporen y compatibilicen el aprovechamiento de la producción ecológica con la gestión forestal sostenible.

iii Fomento de líneas de investigación

Las actuales líneas de investigación deben impulsarse y complementarse con el desarrollo de otras de nueva creación referentes a: gestión selvícola, gestión de plantas aromáticas, lucha contra la erosión y desertificación, restauración de ecosistemas, protección y gestión de flora y fauna singular, defensa contra incendios, conservación y fomento de la diversidad biológica, aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, aprovechamientos xiloenergéticos, evaluación económica global de los sistemas forestales, conservación del suelo e incremento de su capacidad para fijar CO₂.

iv Creación de una red de montes piloto

Se propone la creación de una red de parcelas de experimentación en montes de la comunidad, que sirvan de apoyo y complemento a la red de parcelas permanentes de algunos centros de investigación.

A semejanza de la Red existente a escala nacional, podría estudiarse la implantación de una Red experimental de Mejora de la Gestión Sostenible, que incluyese una muestra representativa de los montes públicos de la comunidad donde pudiesen ensayarse diversos modelos de gestión y actuación que aportaran información sobre los efectos ecológicos de los tratamientos selvícolas. Del mismo modo podrían recabarse datos significativos, en especial sobre la autoecología de las principales especies, la calidad de las diferentes estaciones forestales presente en la región, y establecer de modelos selvícolas a partir de parcelas permanentes

De esta forma, estos patrones podrían servir de referente técnico para acometer las actuaciones en los demás espacios forestales extremeños

VII.3.4. ET3.4. Estrategia de Formación y Capacitación profesional

En el ámbito del presente plan forestal regional hay que plantear la necesidad de que los agentes del sector y el personal encargado de la ejecución de las líneas y medidas planteadas tengan una adecuada formación y capacitación profesional en materia forestal y de medio ambiente. Esto representa uno de los pilares básicos para el desarrollo, mantenimiento y seguimiento de la política sobre el medio natural y forestal.

VII.3.4.1. Síntesis del análisis revisado

Para caracterizar el nivel regional de la formación y capacitación profesional en materia forestal y del medio natural, y los mecanismos de formación continuada disponibles, se ha realizado un análisis que describe la oferta formativa en los niveles de formación profesional y universitaria, así como otros tipos de capacitación cuyo origen es diferente al de la formación reglada y que actualmente se desarrollan a través del Servicio Extremeño Público de Empleo (SEXPE), algunos Centros de Investigación Regionales y el Servicio de Formación Agraria de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural.

La formación universitaria forestal y del medio natural en Extremadura

La Universidad de Extremadura dispone de una completa oferta de carreras universitarias cuyo título faculta para desarrollo profesional de trabajos relacionados con la actividad forestal y medio ambiental. A la espera de reconversión de las titulaciones en base a las disposiciones reglamentarias que se deriven de proceso de Bolonia, en la actualidad la región oferta en sus diferentes centros universitarios la posibilidad de cursar varias licenciaturas y una ingeniería técnica.



Figura 28. Formación universitaria en materia del medio natural y forestal.

Fuente. Elaboración propia

Complementando estas titulaciones, la Universidad de Extremadura oferta varios Masters, cursos de especialización y títulos propios en el campo de la Gestión aprovechamiento y ordenación de los recursos naturales.

La formación profesional forestal y del medio natural en Extremadura

En el ámbito de la formación profesional en el entorno de la formación reglada se imparten dos tipos de ciclos formativos en la región, de grado superior y grado medio, cuyo título posibilita el acceso a la escala de estudios universitarios.

La oferta disponible cuenta con dos ciclos eminentemente enfocados para la capacitación de profesionales en el mundo forestal uno en el grado de ciclo medio y otro en el grado de ciclo superior. Los demás pertenecen al campo de la agronomía y están más orientados a la capacitación de los alumnos en cuestiones propias de los sectores agrícola y ganadero.

Para el desarrollo de este tipo de formación profesional la región cuenta con varios centros distribuidos por el territorio regional:

Centros de Formación del Medio Rural
Centro de Formación del Medio Rural de Don Benito
Centro de Formación del Medio Rural de Moraleja
Centro de Formación del Medio Rural de Navalmoral
Centro de Formación del Medio Rural de Villafranca

Tabla 15. Centros de formación profesional relacionados con el medio rural

Fuente: Servicio de Formación para el Medio Rural

↪ Ciclos Formativos de Grado medio

El ciclo de grado medio **Técnico en trabajos forestales y de conservación del medio natural** tiene como objetivo general capacitar al alumno para realizar los trabajos propios de la actividad forestal, así como los de vigilancia, mantenimiento y protección del medio natural, en condiciones adecuadas de seguridad e higiene, manejar y mantener en huso la maquinaria y equipos necesarios para las labores y trabajos y organizar y gestionar una explotación forestal de tipo familiar.

Se imparte en el Centro de Formación del Medio Rural de Navalmoral de la Mata y en el Instituto de Enseñanza Secundaria "Jaranda" de Jarandilla de la Vera.

Asimismo, existen otros ciclos formativos de grado medio, que abarcan diversos temas relacionados con el sector agronómico, que son:

- ✓ Ciclo Medio de elaboración de aceites de oliva y vinos.
- ✓ Ciclo Medio en Explotaciones Agrícolas intensivas.
- ✓ Ciclo Medio de Producción Agroecológica.
- ✓ Ciclo Medio de Producción Agropecuaria.

Además de estos ciclos, el Servicio de Formación del Medio Rural de la consejería de Agricultura y Desarrollo Rural, dispone de otras ofertas formativas dentro de la Formación profesional inicial.

↪ Ciclos Formativos de Grado Superior

Existe un ciclo de Grado Superior en el ámbito relacionado con parte del sector, el **Técnico Superior en Gestión y Organización de Empresas agropecuarias**, que está dirigido a alumnos con estudios superados de bachiller, debiendo haber cursado, preferentemente, las materias de las modalidades de biología y ciencias de la tierra y medio ambiente; o bien aquellos otros, que superen la prueba de acceso prevista o aquellos que tengan superada la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.

Este ciclo capacita a los alumnos para gestionar una empresa agropecuaria, programando y organizando los recursos materiales y humanos disponibles y los

trabajos necesarios para alcanzar los objetivos de una producción económicamente rentable y de calidad y protección del medio natural.

Asimismo, está el grado de **Técnico superior en gestión y organización de los recursos naturales y paisajísticos** que se imparte en el Instituto de Enseñanza Secundaria "Nuestra Señora de Botua" de Badajoz, y también el Centro de Formación del Medio Rural de Navalmoral de la Mata, y capacita a los alumnos para gestionar los recursos naturales y paisajísticos, programando y organizando los recursos humanos y materiales y los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos de producción y de protección del medio natural.

Ambos ciclos, como todos los del catálogo de familias profesionales, tienen como finalidad la preparación de los alumnos para la actividad en el campo profesional forestal y agronómico, proporcionándoles una formación polivalente que les permita adaptarse a las modificaciones laborales que se puedan producir a lo largo de su vida.

La formación del trabajador forestal y del medio natural cualificado en Extremadura

Además de esta varia oferta formativa, El **Servicio Extremeño Público de Empleo (SEXPE)**, imparte una serie de modelos de formación incluidos dentro del grupo de las enseñanzas no regladas⁴⁸.

Este tipo de formación esta dirigida entre otros a colectivos compuestos por mujeres, paradas de larga duración y personas con alguna discapacidad, entre otros colectivos. En este tipo de formación existen algunas diferencias y limitaciones específicas, en función de sí la formación se realizaba a través de un Taller de Empleo, Escuela Taller o Casa de Oficios.

Además de los ciclos formativos de grado medio y grado superior definidos anteriormente, el **Servicio de Formación del Medio Rural de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural** dispone de una oferta formativa propia que se divide en dos grandes grupos.

- ✓ Formación Profesional Inicial.
- ✓ Formación Profesional para el Empleo.

↪ Formación Profesional Inicial

La formación profesional inicial abarca los ciclos formativos de grado medio y superior, ya descritos, y otros programas de cualificación profesional y módulos, que forman parte de las escalas inferiores a estos.

Formación Profesional Inicial
Ciclo Formativo de Grado Superior
Ciclo Formativo de Grado Medio
Programa de Cualificación Profesional Inicial
Módulos Profesionales

Tabla 16. Ciclos formativos de formación profesional inicial

Fuente: Servicio de Formación del Medio Rural

⁴⁸ El título obtenido no es homologado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, sino por el Ministerio de Trabajo.

El Programa de Cualificación Profesional Inicial

El programa tiene como finalidad inculcar a los alumnos las competencias necesarias para favorecer la inserción social, educativa y laboral, así como facilitar la obtención de la titulación de graduado en ESO y potenciar el aprendizaje a lo largo de la vida.

Esta dirigido al alumnado mayor de 16 años que no haya obtenido el Título de graduado en ESO, con el objetivo de que todos alcancen competencias profesionales propias de una cualificación de nivel uno, de la estructura del **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales**.



Figura 29. Esquema de los programas de cualificación profesional inicial en relación con el sector de referencia

Módulos Profesionales

Son enseñanzas regladas por la propia *Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural* que, aun sin pertenecer específicamente a las enseñanzas iniciales del sistema educativo, por sus criterios de acceso, su desarrollo curricular y su duración en muchos casos, son incluidas en el subprograma de **Formación Profesional Inicial** de la *Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural*.



Figura 30. Esquema de los módulos profesionales en relación con el sector terciario

Estos módulos tienen como objetivo general el cualificar profesionalmente en actividades productivas agrarias y agroalimentarias y están dirigidos a personas mayores de 16 años, que si carecen de estudios básicos en la materia, deberán hacer una prueba de nivel como requisito de acceso a los mismos.

La certificación corresponde a la propia Consejería, que es la que regula estas enseñanzas, no obstante, puede darse el reconocimiento y homologación de los contenidos formativos por parte de otras instancias o instituciones.

👉 Formación Profesional para el Empleo

Tiene que ver con la formación específica para determinadas operaciones realizadas en el medio rural y con la formación continuada de profesionales del medio rural agrupadas según los epígrafes de la siguiente tabla:



Figura 31. Esquema de la formación profesional para el empleo en relación con el sector terciario

Fuente: Servicio de Formación del Medio Rural

La formación del personal público de la administración forestal y del medio natural en Extremadura

La Escuela de Administraciones Públicas pone a disposición del personal público un programa anual de formación, al que puede acceder el personal perteneciente a la Dirección General del Medio Natural de forma voluntaria, aunque algunos cursos poseen un carácter obligatorio para determinados trabajadores, por el carácter de las actividades que desarrollan.

Las actividades formativas del Plan de Formación responden a diferentes entornos de aprendizaje, metodología y condiciones de participación, en algunos casos novedosos.

- ✓ Cursos presenciales.
- ✓ Cursos semipresenciales.
- ✓ Cursos on-line.
- ✓ Jornadas.
- ✓ Formación en el centro de trabajo.
- ✓ Grupo de aprendizaje en red.
- ✓ Modalidad b-learning.
- ✓ Itinerarios formativos.
- ✓ Formación complementaria.

La prevención de riesgos laborales en el sector forestal y del medio natural en Extremadura

Extremadura viene realizando durante los últimos años una política activa en materia de prevención laboral, creando herramientas de formación e información dentro del sector público e impulsando su implantación en todas las escales del sector privado además de dirigir diversas campañas específicas de concienciación entre empresarios y trabajadores.

En el ámbito privado durante los últimos años, concretamente desde el 2003 las empresas forestales y de medioambiente de la región vienen realizando importantes avances, fomentado los cursos de formación⁴⁹ y tratando de asegurar la continuidad del personal formado, que desarrolla los trabajos.

La responsabilidad en la aplicación de las medidas normativas y reglamentarias referentes a cuestiones de prevención, ya sean de carácter individual o colectivo, cobra especial relevancia en sectores como el forestal, por las características que definen las circunstancias habituales en las que se desarrolla los trabajos; al aire libre, la mecanización de las tareas, la subcontratación, la rotación del personal, el alejamiento y dispersión general de la localización de las obras y actividades, que aunque son características comunes en la mayoría de los trabajos, diferencia este tipo de tareas de otras con clara referencia en la normativa vigente, a pesar de lo poco adecuado de la inclusión de los trabajos forestales en el grupo de trabajos de obra civil⁵⁰.

Como caso singular dentro de los trabajos forestales, encontramos los relacionados con la extinción de incendios forestales, tarea que implica situaciones de trabajo en riesgo extremo, y que requiere un nivel de preparación física y técnica muy elevada con cursos específicos de formación y mantenimiento.

Los datos sobre la aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales en las actividades forestales en la región son algo confusos, del mismo modo ocurre con las diferentes variables utilizadas para calibrar la situación y la calidad en la aplicación de estas medidas, aunque si existe constancia de que en la fase de preparación de los proyectos se realiza la planificación de las mismas. Algunos de los participantes en el proceso social consideran insuficiente la aplicación de estas medidas, tanto las colectivas como individuales, aunque manifiestan que la situación es bastante más adecuada que la que se da en trabajos agrícolas.

VII.3.4.2. Síntesis del diagnóstico integrado

El análisis de la situación regional en cuanto a la oferta formativa en materia forestal y medioambiental, ha sido evaluado con frecuencia en los diferentes trabajos de prospección realizados para esta revisión. En este sentido esta materia se considera un tema transversal sumamente importante para el buen ejercicio de la actividad en la región, al que quedan subordinadas la eficacia de las actuaciones y gestión que se realizan así como la consecución de cualquier objetivo estratégico planificado en este campo.

⁴⁹ Tanto en materia de prevención de riesgos laborales, como en materias específicas de cualquier labor del sector

⁵⁰ En base al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Extremadura posee una completa oferta educativa en materia forestal y medioambiental en los niveles superiores de enseñanza

La Universidad de Extremadura imparte la mayoría de las titulaciones relacionadas con este campo, exceptuando la carrera profesional de Ingeniería de Montes. No obstante, con la implantación de las nuevas titulaciones universitarias, se suplirá esta carencia, a consecuencia del desarrollo de los nuevos títulos universitarios de Grado y Master, que sustituirán a las actuales Licenciaturas y Diplomaturas.

El grueso de la oferta educativa regional en formación profesional se ocupa principalmente de materias relacionadas con el mundo agronómico

Respecto a la formación profesional, la amplia experiencia de los diferentes centros de formación agraria y capacitación forestal facilita el desarrollo de los títulos de grado medio y superior. Aunque se han recogido opiniones que consideran que sería preciso incrementar el apoyo a este tipo de formación, así como augmentar la oferta formativa, desarrollando módulos específicos para determinadas tareas cuyos profesionales van desapareciendo paulatinamente, por la escasez de nuevas incorporaciones y el retiro o jubilación. Este hecho hace patente la necesidad de destinar esfuerzos para introducción de nuevos módulos profesionales que formen a trabajadores en actividades forestales, de manera similar a la amplia oferta regional en materia agraria o agropecuaria.

Respecto a la formación no reglada, durante los últimos años se han desarrollado en la región numerosos cursos y actividades de formación y especialización, gracias a diferentes programas anuales y bianuales impulsados por el Servicio Extremeño público de Empleo a través de los Talleres de Empleo, Escuelas Taller o Casas de Oficios. Estas actividades tienen una gran aceptación entre la sociedad extremeña, aunque se ha puesto en duda la aplicación y aprovechamiento real de los conocimientos adquiridos por los alumnos, una vez terminado el proceso formativo, así como la dificultad de los mismo para incorporarse al mercado laboral.

Se demandan actividades y ciclos específicos de formación para la capacitación de los educadores ambientales

Como ya se ha señalado anteriormente, en la estrategia transversal de Educación Ambiental (ET3.3), se ha puesto de manifiesto la necesidad de establecer itinerarios de formación para el colectivo de educadores ambientales ya que actualmente no cuentan con un marco educativo específico.

A la vista de los análisis obtenidos en el proceso de participación interno, parece existir bastante aceptación de los distintos Planes de Formación ofertados por la Escuela de Administraciones Públicas, aunque se ha demandado la posibilidad de desarrollar más foros y acciones de formación con otros territorios nacionales, e incluso internacionales, con el fin de conocer las novedades e innovaciones del sector, contrastar pareceres y establecer nuevos nexos de colaboración.

La reconversión del colectivo de los Agentes del Medio Natural debe conciliarse con el debido proceso formativo

Por otro lado, tal y como se ha recogido en diversos diagnósticos a lo largo del Plan, se considera imprescindible desarrollar acciones específicas de formación en el colectivo de Agentes del Medio Natural.

Tras la reconversión que ha sufrido este colectivo, los cambios competenciales que ha experimentado y la gran heterogeneidad existente entre el personal que

compone este grupo, se observa la necesidad de impulsar las capacidades del colectivo hacia un mayor conocimiento de todo el medio natural y forestal de la región.

La ejecución de los trabajos forestales es mejorable, sobre todo en la calidad del resultado final

La percepción que la sociedad extremeña tiene de los trabajos forestales y de la preparación de los operarios, técnicos y, en general, del personal y las plantillas encargadas de la ejecución de los mismos, depende del grupo de opinión consultado. Los sectores de población más cercanos al medio rural consideran adecuada la preparación de los equipos de trabajo, aunque piensan que la calidad de los trabajos disminuye cuando son realizados por cuadrillas que no tiene relación directa con la zona. Por otro lado, se han recogido discursos que explican la mala ejecución de ciertos aprovechamientos a consecuencia del progresivo descenso de trabajadores cualificados en ciertos gremios como; podadores, sacadores de corcho..., como condicionante fundamental del resultado final de las actuaciones, ya que esta disminución de profesionales facilita la incorporación de personal "menos" cualificado, perjudicando la calidad del resultado final.

Actualmente esta problemática está experimentando apreciables mejoras, a pesar de que es complicado el mantenimiento de las plantillas en las empresas del sector por la estacionalidad de los trabajos. No obstante, ciertos miembros del sector todavía observan una debilidad muy acusada en la profesionalidad y especialización del sector forestal privado, así como en el desarrollo e implantación de las medidas de prevención de riesgos laborales, si lo comparamos con otros sectores de la región.

Se considera imprescindible asegurar la seguridad y los mecanismos de vigilancia de medidas preventivas en la ejecución de trabajos

A la vista de la información recopilada se puede extraer la necesidad de tener mecanismos de información sobre la implantación real en el sector de las medidas de prevención de riesgos y demás variables de la actividad preventiva. Al estar la mayoría de estadísticas recogidas junto a las agrícolas y, debido a la presencia de un gran número de trabajadores autónomos y de trabajadores pertenecientes al Régimen Especial Agrario (REA), existe poca información al respecto, por lo que convendría fomentar e impulsar los Servicios de Prevención Mancomunados y Especializados.

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL

CARENCIAS Y NECESIDADES

- ✓ Algunos diagnósticos catalogan de leve la implantación de las medidas de prevención en la ejecución de obras de naturaleza forestal.
- ✓ Es necesario incorporar nuevos profesionales en ciertos trabajos forestales en los que se aprecia una paulatina desaparición de trabajadores cualificados.
- ✓ No se dispone de datos adecuados que informen de la siniestralidad existente en trabajos forestales.
- ✓ La región dispone una amplia oferta a todos los niveles en el campo agrícola y agropecuario, pero escasa en los niveles inferiores en el campo forestal y del medio natural.

RIESGOS Y AMENAZAS

- ✓ Existe un pensamiento generalizado en la sociedad, que considera que los

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL

trabajos forestales están destinados a personal poco cualificado y, no se ve futuro en el ejercicio profesional de este tipo de labores.

- ✓ Cada vez es más difícil encontrar profesionales expertos de gremios como sacadores de corcho, motoserristas, etc.

POTENCIALIDADES Y FORTALEZAS

- ✓ Extremadura dispone de una oferta formativa adecuada en las escalas educativas superiores, en materia de profesionales del campo forestal y del medio natural.
- ✓ Los empleados públicos encargados de la gestión del forestal y del medio natural disponen de un adecuado sistema de formación continuada.

RETOS Y OPORTUNIDADES

- ✓ Aumentar la formación y capacitación de los distintos colectivos de trabajadores que componen el sector.
- ✓ Conseguir que el desarrollo de las diferentes actuaciones y obras forestales se realice con las máximas garantías de seguridad, mediante la implantación de las medidas preventivas adecuadas.

VII.3.4.3. Objetivos específicos

- ✓ Colaborar con las administraciones competentes en el desarrollo de un Plan Regional de Formación para trabajadores forestales y medioambientales.
- ✓ Continuar con el desarrollo de protocolos y acciones de seguimiento de la aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales en trabajos los forestales.

VII.3.4.4. Directrices y líneas de actuación

i Plan de Formación de trabajadores forestales y medioambientales

Colaborar con la instauración y desarrollo de un plan formativo específico que considere los diferentes aspectos de la gestión forestal y del medio natural y aglutine los diferentes cursos y seminarios monográficos existentes en la materia.

Colaborar con las Escuelas de Administraciones Públicas en el diseño anual de los programas de formación para la Dirección General, en función de las necesidades y demandas que se vayan presentando por mejorar la capacidad del servicio y por los previsibles cambios en las competencias que se planten durante este periodo de aplicación.

Colaborar en el desarrollo de proyectos y facilitar el acceso a prácticas de formación y de los estudiantes pertenecientes a los ciclos de formación profesional y universitaria.

Establecer convenios de colaboración con otras administraciones públicas para el desarrollo de acciones formativas de recualificación destinadas a aquellos trabajadores que se encuentren en condiciones de desempleo prolongado con especial incidencia en las zonas más rurales de la región.

Desarrollar contenidos para la creación de módulos profesional dentro del sistema de formación extremeño de formación y colaborar con la Consejería de Agricultura y desarrollo Rural para la implantación de los mismos.

ii Fomentar las medidas de prevención de riesgos laborales en trabajos forestales

Se fomenta la continua realización de acciones de vigilancia y control que evalúen los procedimientos de formación e información obligatorios, en las actuaciones y obras dirigidas por la Dirección General.

Seria conveniente implantar un sistema fiable de recogida de datos sobre la maquinaria existente actualmente en el sector.

Fomentar, colaborar e impulsar la promoción de campañas de sensibilización y formación sobre riesgos del trabajo forestal, incidiendo especialmente sobre pequeñas empresas, autónomos y trabajadores.

PROPUESTA DE PLAN

VII.3.5. Resumen de las directrices estratégicas de información, comunicación, educación, investigación y desarrollo

A continuación se muestra un resumen de las principales estrategias y directrices de información, comunicación, educación, investigación y desarrollo planteadas anteriormente.

ESTRATEGIAS Y DIRECTRICES	
ET3.1. Estrategia de Información y Divulgación del Medio Natural y Forestal	
i.	Regulación y normalización de la información forestal y natural
ii.	Organización y coordinación administrativa
iii.	Diseño de un sistema regional de indicadores forestales y naturales
iv.	Desarrollo de un sistema integrado de información forestal y natural
v.	Documentación, evaluación y acceso público a la información natural y forestal: hacia un Observatorio de la Naturaleza
vi.	Hacia una Estrategia informativa y divulgativa adecuada a los medios de comunicación y a sus destinatarios
ET3.2. Estrategia Regional de Educación Ambiental	
i.	Apoyar la elaboración, aprobación y desarrollo de una Estrategia Regional de Educación Ambiental
ET3.3. Estrategia Regional de Investigación sobre el medio natural y forestal	
i.	Establecimiento de protocolos de transferencia tecnológica
ii.	Potenciar los centros de investigación ecológica-forestal
iii.	Fomento de líneas de investigación
iv.	Creación de una red de montes piloto
ET3.4. Estrategia de Formación y capacitación profesional	
i.	Plan de formación de trabajadores forestales y medioambientales
ii.	Fomentar las medidas de prevención de riesgos laborales en trabajos forestales

VII.4. ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA DE LAS INICIATIVAS Y MEDIDAS MESURABLES EN LAS ESTRATEGIAS TRANSVERSALES

ESTRATEGIAS TRANSVERSALES	Coste medio anual ¹ (€)	Coste 2008-2015 (€)
ET.1.1. Fomento del sector Forestal y del Medio Natural	11.085.910	88.687.281
ET.1.2. Extensión forestal y del Medio Natural		
ET1. APOYO AL SECTOR FORESTAL	11.085.910	88.687.281
ET.2.1. Acción frente el Cambio Climático		
ET.2.2. Apoyo a las Energías Renovables		
ET2. CONTRIBUCIÓN AMBIENTAL	-	-
ET3.1. Información y Divulgación del Medio Natural y Forestal	60.204	481.629
ET3.2. Educación Ambiental	341.154	2.729.228
ET3.3. Investigación sobre el medio natural y forestal		
ET3.4. Formación y Capacitación profesional		
ET3. INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	401.357 €	3.210.857 €

1. El coste medio anual es referente a los años en los cuales se estima la inversión