

# **ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN BOSQUES**

**Integración de la adaptación al cambio  
climático en instrumentos normativos y de  
planificación en el sector forestal**

Oficina Española de Cambio Climático  
[SCAcuna@marm.es](mailto:SCAcuna@marm.es)

15 de noviembre de 2011

## **1.OBJETO DE ANALISIS**

### **2.ALCANCE :**

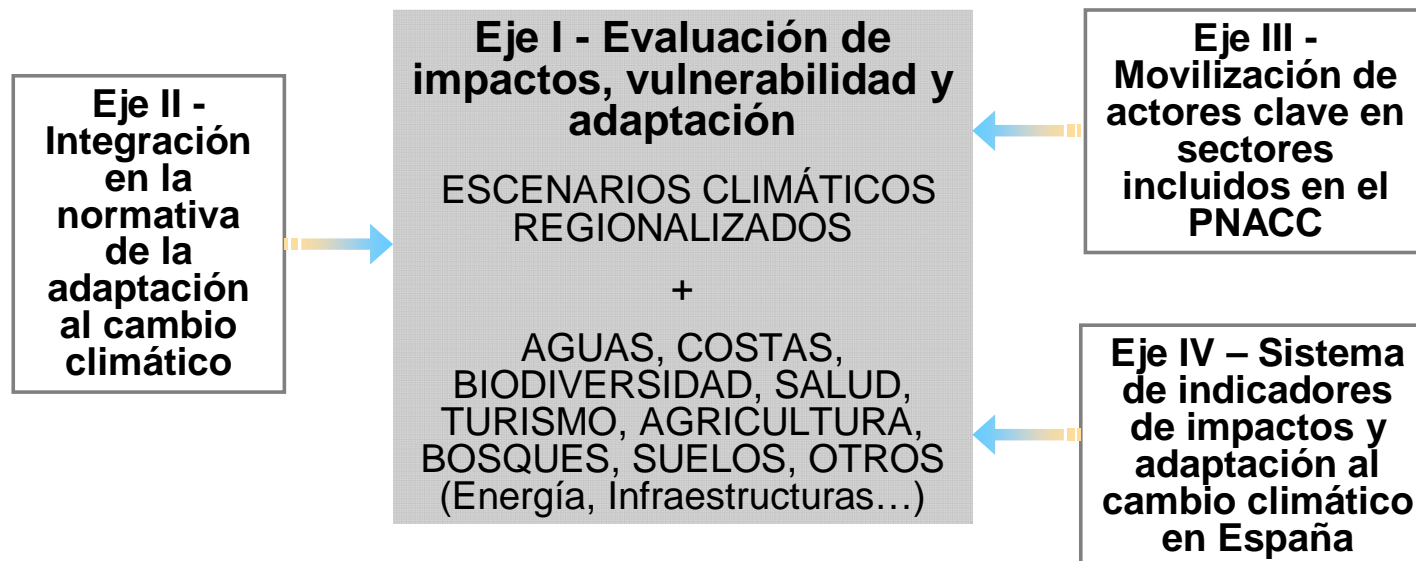
- **PRINCIPALES IMPACTOS DEL CC EN RELACIÓN CON LA ADAPTACION**
- **MARCO NORMATIVO PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ADAPTACIÓN: NORMATIVA NACIONAL Y COMUNITARIA**
- **SECTORES ABORDADOS**

## **3.RESULTADOS DEL INFORME DE GARRIGUES**

- **CONSIDERACIONES GENERALES**
- **REFERENCIAS A LA ADAPTACION NORMATIVA MARM**
- **PROPUESTAS GENERALES PARA LA INTEGRACIÓN EN LOS DIFERENTES SECTORES**
- **NORMATIVA ANALIZADA**
- **EJEMPLOS CONCRETOS**

## **4.CONCLUSIONES**

**CUATRO EJES**



**DOS PILARES**

**Coordinación estrategias de adaptación nacional y autonómicas**

**Potenciación de la I+D+i**

## INTEGRACIÓN NORMATIVA OBJETO DE ANALISIS

- Uno de los objetivos del PNACC es la **integración de la adaptación al CC en la planificación de los distintos sectores y /o sistemas que aborda.** → su Segundo Programa de Trabajo (2009) a través del **2º eje de actuación, persigue llevar a cabo la integración de la adaptación al CC en la normativa sectorial**, mediante la identificación sistemática y participativa de las vías de entrada - instrumentos normativos y herramientas administrativas-, donde hacer efectiva dicha integración.
- Tener en cuenta la revisión de las políticas europeas que se derivan de la estrategia de adaptación que define el Libro Blanco de adaptación al CC, 1 de abril de 2009.
- En Diciembre de 2009 se encargó a Garrigues Abogados *abordar* la evaluación y el análisis de las opciones de integración de la adaptación al CC en la normativa de las políticas del MARM, en el marco de los sectores señalados por el PNACC.
- De manera inicial, los sectores en los que abordar la integración normativa son aquellos en que el MARM tiene competencias y posteriormente al resto de sectores que contempla el PNACC. Sin dejar de contemplar una **aproximación por oportunidad** → buscar la integración de la adaptación en **revisiones normativas en curso** cuyas circunstancias lo posibiliten.

## INTEGRACIÓN NORMATIVA OBJETO DE ANALISIS

- El trabajo de Garrigues se propone una integración de la adaptación al cambio climático en los siguientes sectores:
  - Agricultura
  - Pesca y medio marino
  - Desarrollo rural
  - Costas
  - Aguas
  - Biodiversidad
  - Parques Nacionales
  - Bosques
  - Suelos/desertificación
  - Evaluación de impacto ambiental y evaluación estratégica ambiental
- Los sectores/sistemas que el PNACC ( Segundo Programa de Trabajo) aborda:
  - Transporte.
  - Salud humana.
  - Industria y energía.
  - Turismo.
  - Finanzas-Seguros.
  - Urbanismo y construcción.

## INTEGRACIÓN NORMATIVA

### ALCANCE

#### ALCANCE

#### Principales impactos del cambio climático

- Los impactos del CC son evidentes pero su valoración es compleja y está sujeta a incertidumbres. La mejora en su predicción y su mejor conocimiento contribuirá a un proceso de adaptación al CC más completo.
- A nivel nacional y global se trabaja en la evaluación de los impactos esperables del CC sobre diversos sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos. El primer informe que integra y revisa estos estudios es la Evaluación Preliminar General de Impactos en España por efecto del Cambio Climático (Proyecto ECCE).
- Uno de los objetivos del PNACC es evaluar la vulnerabilidad de los diversos sectores y sistemas y estudiar las opciones de adaptación en cada uno de ellos ( eje I)
- El Estudio de Garrigues **considera los impactos más relevantes previstos para cada uno de los sectores cuya integración se propone:**
  - referencia el proyecto ECCE :*profundizar en el conocimiento de los impactos y la vulnerabilidad de cada sector para realizar las propuestas de integración de forma adecuada*

### **Bosques:**

Los efectos estarán ligados a las afecciones directas sobre las especies vegetales, así como de los efectos indirectos: regresión de hábitats, erosión, etc. Más concretamente:

- Afectará a la fisiología de las especies .
- La disminución de la reserva de agua en el suelo será un factor de estrés hídrico que provocará una tendencia a la disminución de la densidad del arbolado y, en casos extremos, a su sustitución por matorral.
- Se prevé el incremento de la incidencia de plagas y enfermedades forestales.
- Mayor vulnerabilidad en zonas altas de montaña, ambientes secos y bosques de ribera.

### ***Incendios forestales:***

La inflamabilidad del bosque aumentará y, con ella, la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales

### **Suelos:**

La desertificación es ya un problema real o una amenaza para una parte muy importante del territorio español. A los factores tradicionales -incendios, erosión y salinización- se añaden los efectos relacionados con el CC.

Las áreas más afectadas serán las más húmedas del norte peninsular, y los usos del suelo más vulnerables, aquellos que requieren contenidos de carbono orgánico más elevados, prados y bosques.

## INTEGRACIÓN NORMATIVA POSIBLES IMPACTOS

**Biodiversidad:** Las amenazas principales que se prevén para cada subsistema

### **Ecosistemas acuáticos continentales**

- Gran parte de los estos pasarán de ser permanentes a estacionales, algunos desaparecerán.
- Los más afectados serán: lagos, lagunas, ríos y arroyos de alta montaña, humedales costeros y dependientes de aguas subterráneas..
- Espacios emblemáticos para la conservación (marismas de Doñana o el Delta del Ebro) sufrirán cambios en muchas de sus características y reducirán su riqueza ecológica.

### **Ecosistemas terrestres**

Los efectos variarán según consideremos ecosistemas atlánticos -limitados por la temperatura- o mediterráneos -limitados por el agua-. Mientras que la productividad podría aumentar en los primeros, disminuirá en los segundos.

Se alterará la fenología y la interacción entre especies; se producirán migraciones altitudinales y extinciones locales.

Incremento de las plagas y especies invasoras

### **Biodiversidad vegetal**

Se prevén impactos directos a través de dos efectos principales: calentamiento y reducción de disponibilidades hídricas; lo anterior se traducirá en dos tendencias significativas: la “mediterraneización” del norte peninsular y la “aridificación” del sur.

La mayor vulnerabilidad recae en la vegetación de alta montaña, los árboles y arbustos caducifolios sensibles a la sequía, los bosques del sur y sureste peninsular y la vegetación litoral



## INTEGRACIÓN NORMATIVA POSIBLES IMPACTOS

### ***Biodiversidad animal***

Se producirán cambios fenológicos en las poblaciones y, como consecuencia, desajustes, desacoplamientos y rupturas en procesos e interacciones entre especies, tipo plagas, competencia o polinización.

- Se prevé mayor virulencia de parásitos y aumento de especies invasoras.
- La vulnerabilidad es máxima para aquellas poblaciones de hábitats especialmente amenazados, sobre todo de montaña.

### **Riesgos naturales de origen climático.**

#### ***Incendios forestales***

#### ***Crecidas fluviales:***

la mayor irregularidad del régimen de precipitaciones ocasionará un aumento en la irregularidad del régimen de crecidas y de crecidas relámpago.

#### ***Inestabilidad de laderas:***

Los deslizamientos y aludes se concentrarán en las principales cordilleras montañosas, especialmente en los Pirineos, la Cordillera Cantábrica y las Cordilleras Béticas.

Se espera un aumento de la erosión en las laderas y la pérdida de calidad de las aguas superficiales

## INTEGRACIÓN NORMATIVA MARCO NORMATIVO: PNACC

El 2º eje estratégico de actuación del Segundo Programa de Trabajo del PNACC tiene como objetivo general **la inclusión explícita en la normativa y planificación sectorial de la adaptación al cambio climático.**

•La verdadera adaptación anticipatoria o pro-activa tiene lugar cuando desde las **primeras fases de cualquier planificación se consideran los impactos y las vulnerabilidades al cambio climático, y se identifican las alternativas que minimizan dichos impactos reduciendo la vulnerabilidad.**

•Quedará garantizado si en la normativa sectorial y en otros instrumentos de planificación transversal (ej ordenación territorial) **se establece la necesidad y la obligatoriedad de realizar este ejercicio.**

•Elaboración de directrices técnicas, orientaciones, manuales de buenas prácticas, etc. para los correspondientes sectores, como herramienta de apoyo para una **aplicación efectiva de esta integración.**

•Se proponen 2 ámbitos de actuación estrechamente coordinados y siempre considerando las competencias de cada nivel de la Administración.

- el ámbito estatal de la normativa básica, que coordinará la OECC,
- y el ámbito autonómico que desarrollarán las CCAA,

*Además a nivel municipal existen áreas de competencias relacionadas con el CC, cuyas normativas (ordenanzas municipales) son susceptibles de integrar los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al CC.*

## INTEGRACIÓN NORMATIVA MARCO NORMATIVO: PNACC

El calendario del desarrollo de este eje

- 2010: identificación de los instrumentos normativos sectoriales donde realizar la integración
- en 2010-2012, integración de la adaptación CC en la normativa sectorial y desarrollo de directrices, instrucciones técnicas, orientaciones y manuales de buenas prácticas

### **Conclusión:**

Los sectores analizados no son compartimentos cerrados, sino que están muy relacionados y muchas de las referencias tienen un carácter transversal

Interdependencias entre el proceso de integración normativa y la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad. Tener en cuenta:

- ambos procesos en fases iniciales, la integración puede ser ampliada y concretada con el desarrollo de las evaluaciones.
- la adaptación es un proceso continuo y acumulativo de generación de experiencias y conocimientos, que actualmente se encuentra en una etapa inicial, → la integración propuesta se refiera más a objetivos o a menciones generales, que a medidas concretas.

La evolución de los estudios, el desarrollo de escenarios climáticos previsibles, y evaluaciones permitirá dotar a las medidas de integración de una mayor especificidad.

## INTEGRACIÓN NORMATIVA MARCO NORMATIVO UE

### MARCO COMUNITARIO DE ADAPTACIÓN

#### Libro Blanco de Adaptación al Cambio Climático- Abril 2009

El **objetivo es aumentar la resiliencia en la UE para** hacer frente al impacto del CC, respetando el principio de subsidiaridad y respaldando los objetivos fundamentales de la UE sobre desarrollo sostenible.

Adopta un enfoque gradual :

1ª fase :2009-2012 se sientan las bases de una estrategia global de adaptación de la UE

2ª fase: Estrategia europea de adaptación a partir de 2013.

**La primera fase tendrá cuatro pilares de acción:**

1) Construir una base de conocimiento sobre el impacto y las consecuencias del CC para la UE.

#### **2) Integrar la adaptación en las políticas de la UE.**

*Sectores prioritarios: políticas sanitarias y sociales; **agricultura y bosques**; biodiversidad, ecosistemas y agua; zonas costeras y marinas; sistemas de producción e infraestructura física.*

*Bosques : green paper on forest ( política forestal europea que integre al CC)*

3) Utilizar una combinación de instrumentos (financieros, orientaciones, asociaciones sector público y privado).

4) Reforzar la cooperación internacional en materia de adaptación.

## **4. RESULTADOS**

### **1.Consideraciones generales**

### **2.Revisión normativa nacional y comunitaria analizada**

- **Referencias ya encontradas a la adaptación**
- **Propuestas generales para la integración en bosques y sectores relacionados**
- **Normativas analizada nacional y comunitaria**
- **Ejemplos concretos /Criterio oportunidad**

## 1. CONSIDERACIONES GENERALES

- Las propuestas de integración de la adaptación en la normativa desde una doble vertiente:

la aplicación de medidas para minimizar los efectos en los sectores socioeconómicos y los ecosistemas más susceptibles de ser afectados por el CC.

la prevención del riesgo de los fenómenos climáticos extremos y sus efectos.

- Es esencial la consideración de los impactos y riesgos para comprender las referencias propuestas, condiciona la elaboración de las medidas de integración
- Considerar las interrelaciones existentes entre sectores( en las evaluaciones,...)

***La comprensión de los impactos y el desarrollo y aplicación de medidas constituye un reto para garantizar un nivel óptimo de integración.***

## INTEGRACIÓN NORMATIVA RESULTADOS: REVISIÓN NORMATIVA

### 2. REVISIÓN NORMATIVA NACIONAL Y COMUNITARIA ANALIZADA PNACC.

La integración de la adaptación del CC en la normativa esta en fase inicial , si bien ya se habían incluido referencias a la adaptación al CC en la normativa española

El Primer Programa de Trabajo del PNACC no hace ninguna referencia a la integración de la adaptación al CC , *pues se centra en la evaluaciones para conocer de manera precisa los impactos que permita una adaptación coherente y eficaz.*

El Segundo Programa de Trabajo señala que en el marco de las actuaciones del Primer Programa de Trabajo, se avanzó en la integración de la adaptación al cambio climático, y cita como ejemplos de normas :

- **en el sector forestal**, los principales documentos reguladores (*la Ley 10/2006 que modifica la Ley de Montes Ley 43/2003, )* y de planificación de rango estatal (Estrategia Forestal, Plan Forestal) adoptados en los últimos años han incorporado la evaluación de impactos y la adaptación al CC entre los criterios básicos de ordenación de los montes
- **recursos hídricos**: la necesidad de tener en consideración los efectos del cambio climático en la planificación hidrológica (RD 907/2007, Reglamento de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008, Instrucción de Planificación Hidrológica,
- **en suelos y lucha contra la desertificación**, la referencia al PNACC como elemento básico en el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación

**INTEGRACIÓN NORMATIVA  
RESULTADOS: REVISIÓN NORMATIVA**

**Identificar los instrumentos normativos existentes a nivel europeo que pueden afectar al proceso de integración**

**Biodiversidad ( Directiva Aves, DiHábitat, Red Natura 2000)**

**Agricultura ( PAC)**

**Respecto al LIBRO BLANCO DE ADAPTACIÓN AL CC**

**En el sector forestal: se señalan las medidas/normas para la integración de la adaptación**

**la Estrategia Forestal de la UE se actualizará en relación con aspectos relacionados con el clima;**

**la conveniencia de abrir un debate, en el marco del Plan de Acción de la UE para los Bosques, sobre un planteamiento comunitario sobre protección de los bosques y sistemas de información forestal.**



## INTEGRACIÓN NORMATIVA RESULTADOS: REFERENCIAS A LA ADAPTACIÓN

### REFERENCIAS ENCONTRADAS EN LA NORMATIVA MARM :

#### BOSQUES

- **Ley 10/ 2006 de Montes** contiene distintas referencias al cambio climático (art. 3, 28, 65 y la disposición adicional séptima).

**Artículo 3. Principios.** “(...) **g)** *La integración en la política forestal española de los objetivos de la acción internacional sobre protección del medio ambiente, especialmente en materia de desertificación, cambio climático y biodiversidad. (...) k) Adaptación de los montes al Cambio Climático, fomentando una gestión encaminada a la resiliencia y resistencia de los montes al mismo (...)*”

**Artículo 28. Estadística Forestal.** “*El Ministerio de Medio Ambiente coordinará con los demás órganos competentes de la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas la elaboración de la Estadística forestal española, que incluirá las siguientes materias.(...) j) Estado de protección y conservación de los principales ecosistemas forestales españoles y efectos del cambio climático en los mismos*”.

**Disposición adicional séptima. Cambio climático:** “*Las Administraciones públicas elaborarán, en el ámbito de la CMNUCC un estudio sobre las necesidades de adaptación del territorio forestal español al cambio climático, incluyendo un análisis de los métodos de ordenación y tratamientos silvícolas más adecuados para dicha adaptación*”.

## INTEGRACIÓN NORMATIVA RESULTADOS: REFERENCIAS A LA ADAPTACIÓN

:

- **La Estrategia Forestal Española** contiene distintas referencias a la adaptación del CC, especialmente en la “**Segunda Parte: Propuesta de Política Forestal**”.

3. Los instrumentos al servicio de la planificación y las acciones sectoriales. “(...) 3.2. Acciones sectoriales. “Las acciones sectoriales se concretan en cinco grandes bloques: Los grandes planes en los que la actuación forestal reviste un carácter ambiental especial, como la hidrología forestal, la lucha contra la desertificación, **y la lucha contra los efectos del cambio climático (...)**”.

3.2.3.1. **Protección frente al Cambio Climático**. “ (...)Es urgente poner en marcha programas de investigación sobre la ecología de las especies forestales así como sobre la selección de variedades resistentes a las condiciones previstas por los expertos y **elaborar estrategias de amortiguamiento de los efectos del cambio climático(...)**”.

### Plan Forestal Español

contiene distintas referencias a la adaptación del CC , por ejemplo:

- Parte I Los montes españoles; 1.4. **El efecto sumidero del carbono atmosférico en los bosques:**
- 6. A. 1. 1. Las repoblaciones con fines protectores.
- 6. A. 3. Defensa y protección del monte
- 6.A.3.2 Sanidad Forestal:

## INTEGRACIÓN NORMATIVA RESULTADOS: REFERENCIAS A LA ADAPTACIÓN

### SUELOS/DESERTIFICACIÓN.

**Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación.** contiene numerosas referencias al cambio climático, tanto a la **mitigación como a la adaptación.**

•El Programa considera los **factores climáticos** como uno de los elementos con mayor incidencia en los procesos de desertificación. Así, el Programa, dentro del apartado “2. Definición y ámbito de la desertificación”, epígrafe “2.1 Definiciones y terminología”, **define desertificación**, como

*“degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas”.*

•El Programa destaca medidas de adaptación contenidas tanto en la Estrategia Forestal de 1999 como en el Plan Forestal Español de 2002 .

•El Programa también hace referencia a importantes instrumentos en materia de cambio climático, como **la CMNUCC o la Estrategia Española de Cambio Climático y Energías Limpias.** contiene un epígrafe, el “4.6. Relación con otros acuerdos internacionales: el cambio climático, la diversidad biológica y el Foro de Naciones Unidas sobre Bosques”, en el que aborda expresamente la adaptación al CC.

•En la tercera parte “Propuestas para la acción”, el programa contempla medidas de adaptación, **refiriéndose expresamente al PNACC** y a la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, horizonte 2012, como instrumentos donde se integran medidas a implementar en materia de lucha contra la desertificación.

## INTEGRACIÓN NORMATIVA RESULTADOS: PROPUESTAS GENERALES

### **Bosques:**

Actualización o inclusión de la adaptación en materias en las que no estaba prevista (e.j. regulación de los incendios forestales en la Ley de Montes).

Introducción de la adaptación en los instrumentos de planificación forestal y la protección de los recursos y montes especialmente vulnerables y medidas que aumenten la resistencia y la capacidad adaptativa de los montes.

Fomentar la investigación sobre los impactos del CC

**Suelos/Desertificación:** Introducción de la evaluación de los impactos del CC, inclusión de la adaptación al CC como principio de desarrollo territorial y urbano, en el contenido del derecho de propiedad del suelo rural.

**Biodiversidad:** introducción de la adaptación como objetivo de las actuaciones en esta materia.

Medidas dirigidas al fortalecimiento de los ecosistemas frente a los impactos del CC, por ejemplo mediante la promoción de la variabilidad genética que contribuirá a aumentar la capacidad adaptativa.

Tener en cuenta el CC en la restauración de los ecosistemas

La integración de la adaptación como contenido de **Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**

**Parques Nacionales:** Interrelaciones con biodiversidad.

Relevancia del programa de seguimiento del calentamiento global en la Red de Parques Nacionales.

Se hace referencia a la adaptación como objetivo y su inclusión como contenido del Plan director de Parque Nacionales

### **Bosques**

Ley 43/2003, de Montes y la ley 10/2006

Estrategia Forestal Española

Plan Forestal Español, de 5 de julio de 2002

**Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación**

Decreto 3769/1972, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de incendios forestales

### **Suelos/Desertificación**

Real Decreto Legislativo 2/2008, 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del suelo

Orden ARM/2444/2008, de 12 de agosto, por la que se aprueba el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación en cumplimiento de la Convención de NNUU de Lucha contra la Desertificación

### **Biodiversidad**

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad

**Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la biodiversidad**

Plan Estratégico Español para la conservación y el uso racional de los humedales

### **Parques Nacionales**

Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales

Real Decreto 1803/1999, de 26 de noviembre, que aprueba el Plan Director de Parques Nacionales

## INTEGRACIÓN NORMATIVA EJEMPLOS CONCRETOS DE INTEGRACIÓN

### Bosques

#### Ley 10/2006, de Montes

**Artículo 7.2** Añadir como función que compete a la Administración General del Estado en colaboración con las Comunidades Autónomas, la evaluación de los impactos del CC y el desarrollo de medidas para aumentar la capacidad adaptativa de los montes al CC.

**Artículo 31.6 f. Planes de ordenación de los recursos forestales.**

Incorporar las previsiones sobre la adaptación al CC a la planificación

**La gestión forestal sostenible. Directrices básicas comunes para la ordenación y aprovechamiento de los montes.**

**Artículo 32.1** Introducir que la gestión de los montes ha de ser adaptativa al CC

Añadir como finalidad el desarrollo de buenas prácticas adaptativas.

**Artículo 32.2** Incluir la adaptación de los montes al CC. zonas de peligro por riesgo de inundaciones o intrusiones de nieve que afecten a poblaciones o asentamientos humanos.

**Artículo 41.4 Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal y Programa de Acción Nacional contra la Desertificación.**

Delimitar como zonas de peligro las especialmente afectadas por los efectos del cambio CC Estas zonas deberán contar con planes específicos de restauración hidrológico-forestal de actuación obligatoria para todas las Administraciones públicas.

## INTEGRACIÓN NORMATIVA EJEMPLOS CONCRETOS DE INTEGRACIÓN

(cont)

### **Artículo 44.1 Prevención de los incendios forestales.**

Añadir que las investigaciones también se podrán basar en la relación entre sequía, incendios, cambios en los factores climáticos y respuesta de la vegetación.

### **Zonas de alto riesgo de incendios.**

**Artículo 48.1 Zonas de alto riesgo de incendios.** Establecer la posibilidad de declarar como zona de alto riesgo de incendios, las zonas especialmente vulnerables a los incendios causados por impactos del cambio climático.

**Artículo 48.3 b) Zonas de alto riesgo de incendio.** Añadir como trabajo preventivo aquellos que aumenten la capacidad adaptativa al cambio climático de los montes en la lucha contra los incendios.

### **Artículo 54.1 Recursos genéticos forestales.**

El Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con las comunidades autónomas, elaborará y desarrollará programas de ámbito nacional que promuevan la mejora genética y la conservación de los recursos genéticos forestales.

Añadir como aspecto de los programas, la promoción de la variabilidad genética, como base de la capacidad adaptativa al cambio climático.

### **Artículo 55.2 Investigación forestal.**

Incluir la promoción de la investigación en los siguientes ámbitos: **adaptación al cambio climático**, desarrollo de indicadores forestales en dicha materia, y **evaluación de los balances de carbono de distintos ecosistemas forestales y su evolución bajo los distintos escenarios climáticos.**

## INTEGRACIÓN NORMATIVA EJEMPLOS CONCRETOS DE INTEGRACIÓN

### Plan Forestal Español, de 5 de julio de 2002

#### Parte I: Los Montes Españoles. 2. El sector Forestal. La actividad humana sobre los montes.

Actualizar incluyendo la adaptación al CC sobre todo en materia de gestión y reforestación.

**Parte II: La Política Forestal** Hacer referencia tanto en el marco europeo, como en el nacional, a los documentos existentes en materia de adaptación al CC. Asimismo podría hacerse referencia a la planificación posterior que contiene medidas de adaptación, como es el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación.

#### Parte III: Las Acciones prioritarias del Plan Forestal.

**4. Los objetivos.** Incluir como nuevos objetivos (i) la adaptación de la política forestal al CC y (ii) el aumento de la capacidad adaptativa de la masa forestal.

#### **6. Los ejes prioritarios de actuación.**

##### **6.A. Acciones sobre el territorio.**

Añadir epígrafe relativo a la adaptación al cambio climático que contendría entre otros aspectos: la **gestión adaptativa forestal al CC** (técnicas de resalveo, control y adecuación de los turnos e intensidades de aprovechamiento, selección de las procedencias de las semillas en las repoblaciones, etc.); evaluación precisa de la biomasa subterránea y aérea de las especies y sistemas forestales españoles; medidas de respuesta frente a las sequías y los incendios forestales; y selección de especies o variedades, en forestaciones y reforestaciones, adaptadas a las condiciones climáticas futuras

##### **6.B Acciones socioeconómica y culturales. 6.B.3 Información e Investigación forestal.**

**6. B.3.1 Estadística Forestal.** Incluir en la estadística forestal el estado de protección y conservación de los principales ecosistemas forestales españoles y efectos del CC en los mismos

**6. B.3.2 Investigación forestal** Previsión de la investigación en materia de cambio climático, para el desarrollo de un sistema de indicadores y de medidas de adaptación.



## INTEGRACIÓN NORMATIVA EJEMPLOS CONCRETOS DE INTEGRACIÓN

### el Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

#### *Propuestas de integración*

- Inclusión de **dos nuevos principios** relativos a:
  - (i) la adaptación del patrimonio natural a los efectos del CC;
  - (ii) promoción de la mayor variabilidad genética posible en los ecosistemas, como base para aumentar la capacidad adaptativa al CC.
- Añadir un nuevo deber a las Administraciones públicas, en cuanto a **la promoción de la investigación para la evaluación de la vulnerabilidad de los hábitats al CC y el desarrollo de medidas de adaptación al respecto.**

#### D. Desarrollo previsible del Plan.

#### 3. *Áreas prioritarias, objetivos del PEEPNB y acciones a desarrollar por la Administración General del Estado.*

#### *Área prioritaria 1: Identificación, conocimiento y seguimiento de los componentes del patrimonio natural y de la biodiversidad*

Objetivo 1.1. Identificación de los componentes del patrimonio natural y la biodiversidad para su conservación y uso sostenible, con el fin de completar el conocimiento sobre su estado de conservación, determinar las causas que generen sus cambios y diseñar las medidas que proceda adoptar. Concretar la determinación **de las causas que generen cambios en el estado de conservación y los impactos del cambio climático.**

## INTEGRACIÓN NORMATIVA EJEMPLOS CONCRETOS

### Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017

#### MARCO DE REFERENCIA

“El **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático** -aprobado en 2006 y refrendado por el Consejo de Ministros- es el marco de referencia para el desarrollo de acciones de evaluación de los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España. **Sus programas de trabajo recogen la biodiversidad como prioridad** para la acción y se han desarrollado hasta el momento diversas actividades de evaluación, análisis y participación relacionadas con este aspecto. **Las líneas prioritarias de trabajo del Plan Nacional de Adaptación se han integrado en este Plan Estratégico y se consideran el marco de referencia en la materia**

#### PRINCIPIOS DEL PLAN ESTRATÉGICO

“**COHERENCIA CON LAS POLÍTICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO.** Debido al cambio climático, se prevén múltiples efectos sobre la diversidad biológica que agravarán sus problemas de conservación por lo que las medidas o acciones dirigidas a conservar y usar de modo sostenible la biodiversidad deben tener en cuenta **las necesidades de adaptación al cambio climático**. Asimismo, deben considerarse y potenciarse **las sinergias positivas entre las políticas de conservación de la biodiversidad y las de mitigación y adaptación al cambio climático**”

## INTEGRACIÓN NORMATIVA CONCLUSIONES

- Trabajo de Garrigues realiza propuestas para la integración normativa de la adaptación : instrumentos normativos y qué vías de entrada hay
- Fase preliminar de aplicación de los resultados a la normativa nacional : sus recomendaciones y verificar cómo se ha hecho .
- Extensión al ámbito de las CCAA y municipal
- Tener en cuenta tanto condicionantes/ implicaciones de las políticas comunitarias : políticas comunes, o políticas del clima/ medio ambiente pueden ser transversales ,
- Considerar la integración normativa de la adaptación en otros sectores no MARM, por ej Salud ( si objeto estudio del PNACC)
- La mejora del conocimiento , el desarrollo de escenarios climáticos previsibles, y evaluaciones permitirá dotar a las medidas/propuestas de integración de una mayor especificidad.
- Mayor coordinación :intra e interministerial
- **Seminario de bosques : propuestas , recomendaciones de integración normativa de la adaptación.**