



## **10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)**

**Situación actual de la biomasa y tendencias de futuro**

**Introducción y objetivos del Grupo de Trabajo**  
**Raúl de la Calle Santillana**  
**Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales**



Miércoles 24 de noviembre de 2010

## Relatores

Antonio Gonzalo Pérez - Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa, AVEBIOM

Ignacio Macicior Tellechea – Asociación Nacional de Empresa Forestales de España, ASEMFO

Margarita de Gregorio - Asociación de Productores de Energías Renovables, APPA

## Coordinador

Raúl de la Calle Santillana – Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales

### Colaboradores técnicos (32)

- Ángeles Pontes Pazos - Fundación Global Nature
- Aránzazu Fernández González – Asociación Nacional de Fabricantes de Tablero - ANFTA
- Belén Chacel Díaz - Federación de Asociaciones Forestales de Castilla y León, FAFCYLE
- Carles Vilaseca Padrós - Apropellets
- Carlos Rodríguez Casals - Fundación CONAMA
- Dimas Vallina García - FUNDACIÓN CEMA
- Eduardo Iglesias Rubio - Federación Española de Asociaciones de Empresas Forestales, FEEF
- Eulogio Castro Galiano - Universidad Jaén
- Eva Sevillano Marco - Federación de Asociaciones Forestales de Castilla y León, FAFCYLE
- Fernando Molina - Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España,, COSE
- Francisco Javier Loscertales Fernandez - Federación Española de Asociaciones de Empresas Forestales, FEEF
- Gabriel Poveda Portilla - Confederación Española de Empresarios de la Madera, CONFEMADERA

## Colaboradores técnicos

- Gregorio Montero González - Instituto Nacional de Investigación Agraria y Tecnología Alimentaria (INIA)
- Hortensia Sixto - Centro de Investigación Forestal (CIFOR)-INIA
- Isabel Cañellas - Centro de Investigación Forestal (CIFOR)-INIA
- Isidro García - Grupo ENCE
- Ismael Muñoz Linares - Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales
- Jorge Tinas Gálvez - Asociación de Empresas para el Desimpecto Ambiental de los Purines, ADAP
- José Causí Rielo - ASPAPEL
- José Luis López Moreno - Federación Española de Asociaciones de Empresas Forestales, FEEF
- Juan Jesús Ramos - Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa, AVEBIOM
- Laura Martín Linares - Confederación Española de Empresarios de la Madera, CONFEMADERA
- Manuel J. Díaz Villanueva - Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables, Fundación CTAER
- Marcos Martín Larrañaga - Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa, AVEBIOM

## Colaboradores técnicos

- María García Mínguez - FUNDACIÓN CEMA
- Mario Iglesias - EnergyLab
- Pablo Cubillo Manzanero - Confederación Española de Empresarios de la Madera, CONFEMADERA
- Pablo Sanjuanbenito García - Colegio de Ingenieros de Montes
- Patricia Gómez - Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España, COSE
- Ricardo Ruiz-Peinado Gertrudix - Instituto Nacional de Investigación Agraria y Tecnología Alimentaria, INIA
- Sheila Rodríguez del Moral - Asociación Española de Gestores de Biomasa de Madera Recuperada, ASERMA
- Yolanda Ambrosio - Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal de Madrid

**Programa de la jornada**

**Introducción y objetivos del Grupo de Trabajo**

**¿Por qué utilizar Biomasa?**

**Planes de fomento para el desarrollo de la Biomasa en España**

**Casos prácticos en España y en Europa**

**Conclusiones**

**Descanso (10-15 minutos)**

**Coloquio hasta las 18´30 horas.**

Ofrecer una **panorámica actual** sobre la situación de la biomasa en nuestro país y plantear los retos de futuro que se aproximan bajo el escenario actual de alcanzar el objetivo de un 20% de renovables en el consumo final de energía para el año 2020 abordando aspectos tales como recursos, tecnologías, mercados y políticas.

Sin lugar a dudas, la biomasa es un sector clave para España y la UE a la hora de alcanzar sus objetivos en materia de energías renovables y sostenibilidad.

Según estudios realizados por AVEBIOM la biomasa genera 135 empleos por cada 10.000 habitantes, frente a 9 que generan los combustibles fósiles.

¿Cómo se van a tener en cuenta las bondades, ventajas, inconvenientes de la biomasa si ni siquiera se la conoce?



El Diccionario de la Real Academia Española define a la biomasa como **“materia total de los seres que viven en un lugar determinado, expresada en peso por unidad de área o de volumen”** y también como **“materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía”**.

Hay varios tipos de biomasa utilizables como fuente de energía, distinguiéndose los que corresponden al entorno **forestal** de los del **agrícola**.

La biomasa de origen **forestal** permite diversas clasificaciones, según proceda de cortas de masas no comerciales, de restos de corta de otras especies comerciales o de residuos de las industrias forestales (serrerías, polvo de lijado, etc.).

La **agrícola** también presenta diferentes orígenes (orujo, paja, cardo, maíz) e igualmente aporta residuos de sus industrias (alpechines, cáscaras de frutos secos, harineras, etc.).

Por último, también se obtiene biomasa de **cultivos energéticos**, tanto forestales (chopo, eucalipto, paulonia, *Acacia*, *Salix*, etc.) como agrícolas (sorgo, colza, etc.).

### Aspectos fundamentales para su desarrollo

- Los desarrollos tecnológicos que repercutan en una mejora de la **eficiencia y coste** de las instalaciones
- La aplicación de **criterios medioambientales y socio-económicos** en los usos de la biomasa
- Incentivos a su producción
- La selección e implantación de **cultivos energéticos**
- La optimización de los sistemas de **aprovechamiento de los residuos**, tanto agrarios, ganaderos como forestales

La energía que se produce a partir de la biomasa puede ser básicamente **eléctrica**, **eléctrica y térmica** o sólo **térmica**.

La biomasa térmica en España tiene un gran recorrido. Actualmente hay instalados entre 2.200 y 2.500 de MW para uso térmico (según las estimaciones del Observatorio Nacional de Calderas) y poco más de 500 MW de biomasa eléctrica.

La principal tecnología empleada es la **cogeneración**. En Europa representa alrededor de tres cuartas partes de la energía eléctrica total y los principales productores de energía con biomasa tienen más potencia instalada en cogeneración que en electricidad.

Suecia, Alemania y Dinamarca, entre otros, no tienen plantas que sólo produzcan electricidad.

Con este documento hemos pretendido **analizar el potencial y los limitantes de la biomasa forestal residual y de los cultivos energéticos leñosos** como un recurso más del monte y una fuente de energía renovable, para después proponer unas **líneas estratégicas y actuaciones concretas**.

Se ha realizado una **descripción de la situación actual del aprovechamiento de la biomasa forestal** a través de conocer las fuentes y tipos de biomasa, los recursos potenciales y aprovechables y su disponibilidad y movilización.

---

Conocer la situación actual de los **cultivos energéticos forestales** en España y todo lo relacionado con los **biocarburantes**.

Plasmar las **tendencias de futuro** de la biomasa en nuestro país, abordando aspectos tales como **recursos, tecnologías, mercados y políticas**, fomentando el uso de la biomasa como recurso energético y aumentando la visibilidad social de la biomasa como recurso energético renovable.

Estudio de las **consecuencias ambientales y sociales** de este aprovechamiento y la **valoración de costes asociados**

Pretensiones en cuanto a **investigación y desarrollo** de la biomasa como energía renovable.



**CONTINUAMOS...**

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

