

# biomasa

## Gestión Integral de la Biomasa en la Interfaz Urbano Forestal, en el Ámbito Supramunicipal y sus efectos en la lucha contra el Cambio Climático, Red Natura 2000 y la Prevención de Incendios Forestales

Biomasa es la fracción biodegradable de los productos y residuos de la agricultura, la forestación y sus industrias asociadas, se incluye la fracción orgánica de los desperdicios municipales e industriales, su contenido energético procede, en última instancia, de la energía solar fijada por los vegetales en el proceso fotosintético.

Argentina. Ministerio de Agua Ambiente y Energía de la Provincia de Córdoba. (2008). División Gestión Ambiental. Energía renovable: la biomasa. (p.2)

### Red Natura 2000

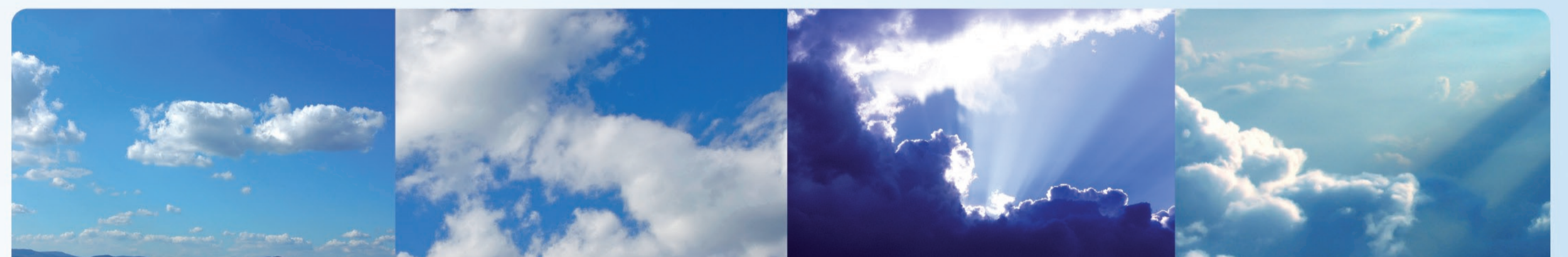


Efectos del aprovechamiento energético de la biomasa en la interfaz urbano-forestal:

- Disminuye considerablemente el riesgo de plagas e incendios.
- Favorece la regeneración natural de la masa principal.
- Mejora la calidad del arbolado y de sus productos derivados.
- Posibilita el crecimiento de arbolado
- Mejora el hábitat de la fauna.
- Facilita el resto de operaciones selvícolas.
- Incrementa la capacidad de aprovechamiento forestal.
- Facilita los movimientos por el monte.
- Aumenta la capacidad de acogida recreativa.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. IDAE Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2007). Manuales de energías renovables nº 2. Energía de la Biomasa. (p.45)

### Cambio climático



Durante su combustión, la biomasa libera CO<sub>2</sub> a la atmósfera, el mismo CO<sub>2</sub> que absorbió de esta última durante su crecimiento o que absorbieron las plantas ingeridas. Cuando se consume de una manera sostenible, el ciclo se cierra y el nivel de CO<sub>2</sub> a la atmósfera se mantiene constante, de forma que su utilización no contribuye a generar el cambio climático. Además, elimina residuos ayudando a disminuir el riesgo de incendio.

Argentina. Ministerio de Agua Ambiente y Energía de la Provincia de Córdoba. (2008). División Gestión Ambiental. Energíarenovable: la biomasa. (p.2).

#### Emisiones de Co2 evitadas y Generación de Empleo

- Emisiones de CO<sub>2</sub> evitadas (Biomasa Eléctrica) (t CO<sub>2</sub>): 7.364.191
- Emisiones de CO<sub>2</sub> evitadas (Biomasa Térmica) (t CO<sub>2</sub>): 1.788.326
- Generación de empleo (Biomasa Eléctrica) (hombres-año): 39.816
- Generación de empleo (Biomasa Térmica) (hombres-año): 17.277

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. IDAE Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2007). Manuales de energías renovables nº 2. Energía de la Biomasa. (p.44)

## energía natural

Energía procedente de biomasa en Europa:

- 83% (46.014 ktep) se destina a usos térmicos.
- 17% (9.425 ktep) producción de electricidad.

Francia, con 9.180 ktep encabeza la producción, seguida por los países escandinavos, que son considerados los auténticos líderes acorde con su número de habitantes, Finlandia cubre con biomasa el 50% de sus necesidades de calor y el 20% del consumo de energía primaria.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. IDAE Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2007). Manuales de energías renovables nº 2. Energía de la Biomasa. (p.13-14)

Potencial de Biomasa disponible en España:

- Actualmente 3.655 ktep de consumo térmico final.
- 88 millones de toneladas de biomasa primaria en verde.
- 12 millones de toneladas de biomasa secundaria seca obtenida de residuos de industrias agroforestales.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. IDAE Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2011). Resumen del Plan de Energías Renovables 2011-2020. (p.17)

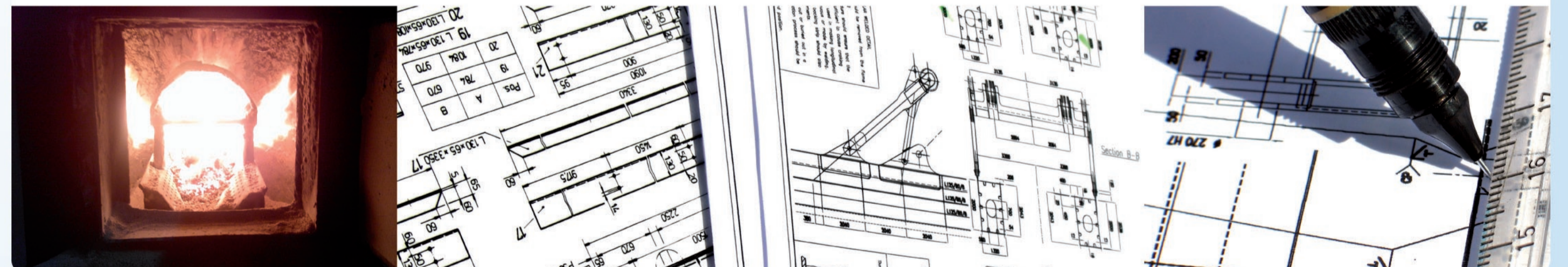


La forma de transformar la biomasa en energía depende, fundamentalmente, del tipo de biomasa que se esté tratando y del destino que se quiera dar a esta energía. El sector bioenergético está basado en tres modos de usar la energía: para calefacción, para generación eléctrica y para producción de biocombustibles.

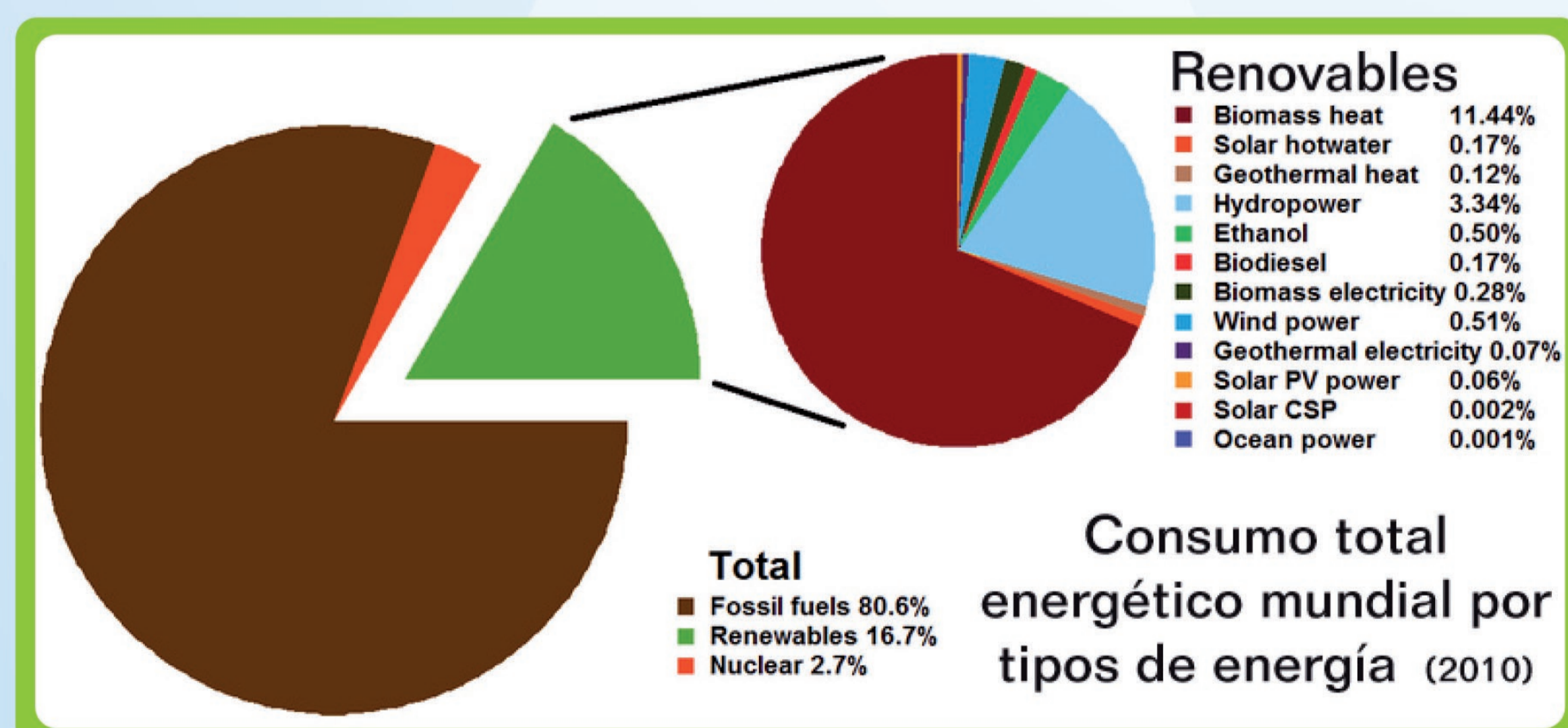
La Directiva 2009/28/CE incluida en el Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático, establece las bases para que la UE logre sus objetivos para :

- 20% de mejora de la eficiencia energética.
- 20% en contribución de las energías renovables al cómputo global energético.
- 20% de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. IDAE Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2011). Resumen del Plan de Energías Renovables 2011-2020. (p.4,7,14).



### Biomasa



### Ingeniería y energía

El objetivo consistirá en demostrar como una gestión eficiente de la biomasa en la interfaz urbano forestal y en el ámbito supramunicipal puede producir efectos positivos sobre la preservación de la Red Natura 2000, sobre el cambio climático y sobre la disminución del riesgo de incendios forestales.

Programa de Doctorado en Ingeniería del Agua y Medioambiental

Directores :  
D. José A. Torrent Bravo | Dña. M<sup>a</sup> Leticia López Sardá

Doctorando:  
D. Juan José Mayans Diaz  
Ingeniero Agrónomo

Profesores Titulares E.U. - Dr. Dra. Ingeniero de Montes  
Dpto. De Ingeniería Hidráulica Y Medio Ambiente  
Grupo de Investigación en Ciencia y Tecnología Forestal



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA