

4. ANTECEDENTES

4.1. LA BIOMASA Y UN FUTURO SOSTENIBLE

La utilización de la energía procedente de recursos renovables constituye una parte muy importante en la estrategia de las políticas energética y medioambiental de los países más desarrollados. Esto es debido al consumo acelerado de unos recursos energéticos finitos, al impacto ambiental asociado a la producción y uso de las energías tradicionales, a la distribución de las reservas de energía, y a los precios de las materias primas energéticas.

Para una sociedad que tiene una fuerte dependencia energética con el exterior, como ocurre con España y con el resto de Europa, es sumamente importante aumentar progresivamente el grado de autoabastecimiento energético y solo será posible con la implantación progresiva de energías de futuro, sostenibles e inagotables, como son las energías renovables.

Por otra parte, la lucha contra el Cambio Climático es una prioridad política en materia de medio ambiente, tanto para la Unión Europea como para España. En este contexto, el uso de las energías renovables constituye una parte fundamental del paquete de medidas necesarias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y para cumplir con el Protocolo de Kioto y otros compromisos internacionales.

Entre las energías renovables cabe destacar el uso de productos obtenidos a partir de materia orgánica para producir energía. Estos productos componen lo que se denomina comúnmente “biomasa”, una definición que abarca un gran grupo de materiales de diversos orígenes y con características muy diferentes. Los residuos de aprovechamientos forestales y cultivos agrícolas, los residuos de podas de jardines, los residuos de industrias agroforestales, los cultivos con fines energéticos, los combustibles líquidos derivados de productos agrícolas (biocarburantes), los residuos de origen animal o humano, etc. La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), utiliza la definición de la Especificación Técnica Europea CEN/TS 14588 para catalogar la biomasa como todo material de origen biológico excluyendo aquellos que han sido englobados en formaciones geológicas sufriendo un proceso de mineralización . Todo esto implica que los recursos de biomasa provengan de fuentes muy diversas y heterogéneas. Esta heterogeneidad y las tecnologías disponibles (o en desarrollo), permiten que los productos energéticos obtenidos a partir de biomasa puedan sustituir a cualquier energía convencional, ya sea un combustible sólido, líquido o gaseoso, tanto en usos térmicos como en usos eléctricos.

Es decir, la biomasa es un combustible capaz de cubrir, en muchos de los casos, las mismas necesidades que los combustibles fósiles y con rendimientos elevados. El coste económico de la biomasa generalmente es inferior al de otros combustibles (como son el gas natural y el gasóleo) incluso puede llegar a tener un coste cero dependiendo de los mercados.

4.2. SITUACIÓN ACTUAL, PLANTAS EXISTENTES Y PREVISIONES DE FUTURO

Según datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), “algunos países pobres obtienen el 90% de su energía de la leña y otros biocombustibles”. En África, Asia y Latinoamérica representa la tercera parte del consumo energético y para 2.000 millones de personas es la principal fuente de energía en el ámbito doméstico. Pero, en muchas ocasiones, esta utilización masiva no se realiza mediante un uso racional y sostenible de los recursos, sino como una búsqueda desesperada de energía que provoca la deforestación de grandes áreas, dejando indefenso al suelo frente a la erosión. La propia FAO reconoce que “la mejora del uso eficiente de los recursos de la energía de la biomasa - incluidos los residuos agrícolas y las plantaciones de materiales energéticos - ofrece oportunidades de empleo, beneficios ambientales y una mejor infraestructura rural”. Incluso va más allá al considerar que el uso eficiente de estas fuentes de energía ayudarían a alcanzar dos de los objetivos de desarrollo del milenio: “erradicar la pobreza y el hambre y garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”.

En Europa, el 54% de la energía primaria de origen renovable procede de esta fuente, sin embargo sólo supone el 4% sobre el total energético. En concreto, según los datos del observatorio europeo de las energías renovables, EurObserv'ER, en 2004 la producción de energía primaria debida a biomasa se cuantificó en 55.439 ktep. La

mayoría fue destinada a la generación de calor en viviendas unifamiliares, comunidades de vecinos y en redes de calefacción centralizada. En general, en torno al 83% se destina a usos térmicos y el 17% a la 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 ya que, por ejemplo, Finlandia cubre con biomasa el 50% de sus necesidades de calor y el 20% del consumo de energía primaria. Aunque la disponibilidad de biomasa es abundante en Europa, el suministro aún no está organizado en muchos casos, siendo necesario promover un verdadero mercado europeo de biomasa. Los biocombustibles sólidos pioneros en este mercado europeo proceden de industrias forestales locales o de los residuos producidos en los aprovechamientos y cuidados de las masas forestales. En algunos países como Austria, Dinamarca, Alemania y Suecia, este mercado ha crecido rápidamente en los últimos años.

En España, la biomasa alcanza el 45% de la producción con energías renovables en España, lo que equivale al 2,9% respecto del total de consumo de energía primaria, incluidas las convencionales. Tanto en aplicaciones eléctricas como térmicas los recursos más utilizados son los residuos procedentes de industrias forestales y agrícolas. El escaso aprovechamiento de los residuos agrícolas y de los cultivos energéticos ha motivado los malos resultados de la biomasa en general, ya que no se han cumplido los objetivos fijados por el Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010. En comparación con los demás

miembros de la Unión Europea, en 2009 España ocupaba la posición 11ª en la producción de energía eléctrica a partir de biomasa.

Según un estudio técnico realizado por el IDEA acorde con el PER 2011-2020 titulado "Evaluación del Potencial de Energía de la Biomasa", la biomasa total disponible en España es de 88.677.193 t/año. A modo de ejemplo, en la siguiente tabla se representa el reparto de este potencial en función de su procedencia.

Biomasa potencial disponible (t/año) y coste medio de obtención				
Procedencia		Biomasa (t/año)	Biomasa (tep/año)	Coste medio (€/t)
Masas forestales existentes	Restos de aprovechamientos madereros	2.984.243	636.273	26,59
	Aprovechamiento del árbol completo	15.731.116	3.414.158	43,16
Restos agrícolas	Herbáceos	14.434.566	6.392.631	20,97
	Leñosos	16.118.220		
Masas herbáceas susceptibles de implantación en terreno agrícola		17.737.868	3.593.148	53,39
Masas leñosas susceptibles de implantación en terreno agrícola		6.598.861	1.468.173	36,26
Masas leñosas susceptibles de implantación en terreno forestal		15.072.320	1.782.467	42,14
Total biomasa potencial en España		88.677.193	17.286.851	

Biomasa potencial disponible en España