



POLÍTICA ENERGÉTICA EUROPEA

PAPEL Y PERSPECTIVAS DE LAS AGENCIAS ENERGÉTICAS EUROPEAS

Un estudio europeo liderado por la Consultora Italiana ECUBA, basado en más de 300 agencias energéticas nacionales, regionales y locales, en su mayor parte centradas en actuaciones en materia de eficiencia energética (SAVE), ha analizado los resultados alcanzados hasta ahora y sus perspectivas de futuro. Las conclusiones revelan la necesidad de reforzar el papel de las mismas, elevar el nivel de profesionalidad, promover asociaciones, y desarrollar nuevos instrumentos de apoyo y financiación.

La Comisión a través del Programa SAVE ha fomentado la creación de Agencias energéticas. Este proceso se ha venido desarrollando a lo largo de los últimos años en la UE, continuando ahora con nuevos Países miembros. A pesar del esfuerzo tanto económico como en personal realizado, se ha detectado que numerosas Agencias nacidas al amparo del programa SAVE han cesado o están ralentizando su actividad, llegando en algunos casos incluso a su desaparición.

En este estudio¹ el grupo objetivo estaba centrado en las organizaciones presentes en la base de datos de *Managenergy*, que incluye agencias nacionales, regionales y locales, además de las asociaciones de agencias energéticas. El número de agencias analizadas alcanzó las 327 de las cuales un 68% fueron inicialmente formadas bajo el programa SAVE.

Actividades de las Agencias energéticas

Entre las principales actividades llevadas a cabo por este tipo de agencias destacan las tareas de información sobre sostenibilidad energética y asesoramiento al público; el desarrollo de proyectos en energías renovables; el asesoramiento sobre eficiencia en edificios, auditorías y certificación; la realización de campañas de sensibilización o la organización de Conferencias y eventos, entre otras.

En cuanto a su funcionamiento, las agencias energéticas ven a las consultoras privadas como competidores, debido a que a las administraciones públicas les suele resultar en ocasiones más sencillo externalizar los trabajos técnicos de las agencias. Una forma de evitar esta amenaza es la de la diversificación de clientes es decir no prestar servicio a solamente a la administración pública de la que depende. Otra puede ser la de aumentar el número de servicios prestados por la agencia, mediante propuestas de co-financiación con la mejora de la comunicación, etc. Los clientes habituales de las agencias energéticas son las administraciones locales (medioambiente, vivienda, turismo, transporte, planificación y educación), aunque también algunas empresas y compañías privadas y a veces ingenierías y consultorías con las colaboran en diversos estudios y proyectos.

En cuanto a las relaciones entre las agencias locales/regionales y nacionales, en algunos casos, las agencias nacio-

nales reciben un trato de favor por parte del gobierno central. La queja de las agencias locales es que estos fondos recibidos por la agencia nacional no se traducen en acciones a nivel local. La carencia de mecanismos claros encaminados a la colaboración activa entre las agencias energéticas puede tener implicaciones negativas al actuar de manera competitiva o por tener una pérdida de esfuerzo por llevarse a cabo iniciativas similares en varias agencias a la vez.

Financiación de las Agencias

Uno de los aspectos más importantes para la permanencia de este tipo de entidades es la financiación. La situación financiera tiene un efecto inmediato sobre la capacidad de contratación de personal cualificado, claves del éxito de las agencias energéticas. Los fondos necesarios para la realización de las actividades de la agencia pueden tener diversas procedencias: fondos o subvenciones públicas, proyectos pequeños financiados por la **Comisión Europea**, o contratos más o menos duraderos con empresas. Depender únicamente de un tipo de financiación puede poner en riesgo el futuro de la agencia en el caso de terminar la fuente financiera.

Desde un punto de vista de la pervivencia e independencia económica de la agencia, un **mix** de las fuentes de financiación citadas sería lo ideal para la gestión económica de la agencia energética.

Recomendaciones a la Comisión Europea

El informe termina con una batería de recomendaciones para la Comisión Europea a fin de que se pongan los medios necesarios que favorezcan el trabajo de las agencias energéticas y asegure su viabilidad **a futuro**, destacando:

- Refuerzo de la identidad de las agencias **SAVE**.
- Apoyo al papel de las agencias energéticas, explicando por parte de la Comisión a los responsables políticos el rol de las agencias energéticas.
- Continuar con el apoyo a la creación de nuevas agencias energéticas.
- Apoyo financiero a las agencias SAVE (más allá de los tres años), y nuevos tipos de financiación
- Gestión más profesional, y apoyo a la formación de personal de las agencias energéticas en la creación de equipos gestores más eficientes.
- Potenciación de *Managenergy*.
- Apoyo a la creación de asociaciones de agencias energéticas, a través de eventos como conferencias, seminarios, y formación en general.

• Apoyo a redes temáticas

Información europea:

<http://www.managenergy.net> ■

¹ "DG-TREN-Study of outputs, performance and future perspectives of SAVE energy agencies"

BARÓMETRO EUROPEO DE ENERGÍAS RENOVABLES 2005: RESIDUOS DE MADERA

En la UE-25 se alcanzaron en 2004 los 55,4 millones de toneladas equivalentes de petróleo (Mtep) de utilización energética de la madera y sus productos residuales, representando el 3,2% de la demanda energética. Esta cifra sigue siendo baja a pesar de los actuales altos precios de los combustibles fósiles y del potencial europeo existente, y está muy alejada del objetivo comunitario de llegar a los 100 Mtep en 2010.

En efecto, en 2004 el consumo de energía primaria procedente de los residuos de la madera creció en la EU25 en torno al 5,6%, para situarse en los 55,4 Mtep. Entre los países mayores consumidores de este tipo de biomasa destaca Alemania, que registró un importante crecimiento del 23%.



Consumo de energía primaria procedente de residuos de madera en la UE25 en 2004 Unidades en Mtep

País	Consumo 2003 (Mtep)	Consumo 2004 (Mtep)	Crecimiento 2004/2003 (%)
Francia	9,002	9,180	2,0
Suecia	7,927	8,260	4,2
Finlandia	6,903	7,232	4,8
Alemania	5,191	6,263	20,7
España	4,062	4,107	1,1
Polonia	3,921	3,927	0,2
Austria	3,222	3,499	8,6
Portugal	2,652	2,666	0,5
Letonia	1,240	1,300	4,8
Reino Unido	1,084	1,231	13,6
Dinamarca	1,071	1,113	3,9
Italia	1,015	1,083	6,7
Rep. Checa	0,895	1,007	12,5
Grecia	0,909	0,927	1,9
Hungría	0,777	0,805	3,6
Holanda	0,561	0,720	28,2
Lituania	0,672	0,697	3,7
Eslovenia	0,422	0,422	0,0
Belgica	0,346	0,382	10,4
Eslovaquia	0,300	0,303	1,1
Estonia	0,150	0,150	0,0
Irlanda	0,145	0,144	-0,6
Luxemburgo	0,015	0,015	0,0
Chipre	0,006	0,006	0,0
Malta	0,000	0,000	-
UE25	52,488	55,439	5,6

Fte: EurObserver

El aprovechamiento de los residuos de madera es más importante en los países con gran tradición forestal y de actividades relacionadas con la transformación de la madera, como Suecia, Finlandia o Austria; o en países de gran superficie y más pobladas, como Francia, España y Alemania.

Países de referencia

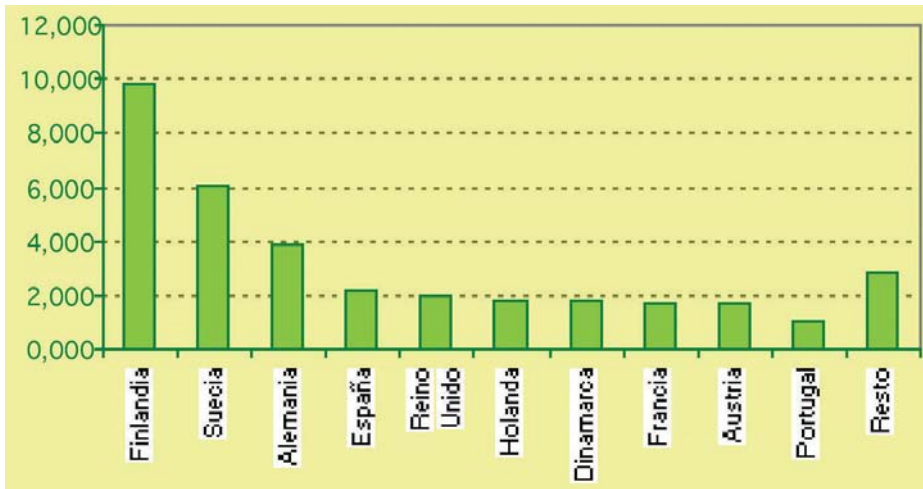
El destacado papel de Francia como primer consumidor europeo de este tipo de recurso se debe en gran medida a su utilización en los sistemas de calefacción doméstica. El Plan francés 2000-2006 intenta acelerar la renovación hacia sistemas de mayor rendimiento, y aumentar también el parque de utilización mediante más instalaciones para sistemas colectivos y en industrias.

También destaca Suecia, en donde cerca del 16% del consumo de energía primaria se debe a la madera y sus derivados. Su actual nivel de crecimiento del aprovechamiento de este tipo de recurso se debe a la cogeneración (100 plantas que totalizan 3.200 MWe). Es preciso mencionar que en este país la electricidad de origen renovable está promocionada a través de un sistema de certificados verdes. Los consumidores están obligados a comprar una parte de la electricidad verde, establecida en el 8,1% en 2004, y que irá incrementándose progresivamente hasta alcanzar el 16,9% en 2010. Adicionalmente, los altos precios de los combustibles fósiles unido a los impuestos asociados al carbono, están impulsando la incor-

Producción bruta de electricidad a partir de residuos de madera en la UE25 en 2004 Unidades en TWh

poración de nuevas instalaciones que utilizan residuos de madera.

Finlandia es un ejemplo a seguir por el importante papel que tiene la madera y sus derivados para su sistema energético descentralizado y diversificado, y que representa el 20,5% de la demanda energética del país. Por ello tiene el **ratio** más alto de consumo per capita con 1,38 tep/hab (la media de la UE es de 0,12 tep/hab). Según el **Centro Técnico de Investigación finlandés** (VTT), esta situación es debida en gran medida a la actividad del sector forestal y papelerero (que consume residuos de madera y licor negro). Hay que recordar que Finlandia tiene una red de calefacción de distritos alimentada por biomasa muy desarrollada que interconectan 177 grandes calderas y 45 instalaciones no industriales de cogeneración, que suponen 4.400 MWt y 1.380 MWe. También muchas industrias emplean sus propios residuos de madera en el consumo energético. Así, el sector papelerero dispone de 40 plantas, el de aserraderos 57 y el resto de sectores industriales otras 95, que totalizan 12.540 MWt y 2.020 MWe. El éxito finlandés se explica, además de por el importante potencial existente, por una política integral de



promoción del aprovechamiento de este tipo de recurso (reembolso de tasas de CO₂ de combustibles fósiles para productores eléctricos de renovables, subvención de la extracción de madera para uso energético, o las ayudas a los proyectos de nuevas tecnologías). En Finlandia hay impuestos a los combustibles fósiles.

La nueva ley alemana de agosto de 2004 sobre energías renovables, que ha mejorado las condiciones de venta de la electricidad generada mediante biomasa, está disparando el consumo. Para favorecer el desarrollo de los sistemas térmicos de alto rendimiento de la biomasa, el gobierno subvenciona la renovación de instalaciones.

La generación eléctrica en la Unión Europea mediante residuos de madera

La utilización de los desechos de la madera para producción de electricidad está experimentando un rápido crecimiento en los últimos años, un 23% en 2004, alcanzando los 35 TWh, fundamentalmente en instalaciones de cogeneración. Finlandia, Suecia y Alemania (que está incrementando de forma importante su nivel de producción) producen en conjunto el 57% del total de la UE25.

Actividad del sector industrial de bienes de equipo en la Unión Europea

En 2004, el mercado europeo de ventas de las principales empresas del sector de equipamiento para el aprovechamiento de este tipo de recurso ronda los 600 M€. Las empresas más importantes están localizadas en los países con tradición forestal, como Suecia, Finlandia y Austria. De entre todas las empresas europeas, destaca la sueco-noruega **Kvaerner Power**, líder en la fabricación de calderas de gran potencia para cogeneración y en tecnología de combustión de lecho fluido. ■

Producción bruta de electricidad a partir de residuos de madera en la UE25 en 2004 Unidades en TWhj

Empresa	País	Producto	Cifra de negocio (M€)
Kvaerner Power	Noruega /Suecia	Soluciones municipales e industriales. District heating	350
Fröling Heizkessel und Behälterbau GmbH	Austria	Calderas y quemadores para viviendas y PYMES	62
Wärtsilä Biopower Oy	Finlandia	Soluciones municipales e industriales. District heating	31
HDG Bavaria GmbH	Alemania	Calderas y quemadores para viviendas y PYMES	23
KWB	Austria	Calderas y quemadores para viviendas y PYMES	21
ETA Heiztechnik GmbH	Austria	Calderas y quemadores para viviendas y PYMES	14
Ökofen Heiztechnik GmbH	Austria	Calderas y quemadores para viviendas y PYMES	13
TPS Termiska Processer AB	Suecia	Calderas y quemadores. District heating	11

Fte: EurObserver

LLEGAN LOS VEHÍCULOS FFV (*FLEXIBLE-FUELLED-VEHICLES*) QUE UTILIZAN COMO CARBURANTE **BIOETANOL**

Los FFV (*Flexible Fuelled Vehicles*), que aparecieron en 1999, pueden funcionar mediante biocarburante con un alto contenido de bioetanol. El bioetanol tiene un alto grado de octanaje, y puede ser mezclado con gasolina en una proporción hasta el 85% de etanol; de ahí la nomenclatura de E85. Sin embargo, debido a su menor contenido energético, se requieren depósitos de bioetanol más pesados y grandes (entre un 50-60%) en comparación con los de gasolina. Adicionalmente, las juntas y los revestimientos de los motores deben ser de materiales más resistentes a la corrosión.



Vehículo FFV Saab 9-5 BioPower

El bioetanol es un éter metílico, algo parecido a un alcohol, que se logra de la fermentación de determinadas plantas o sus semillas. Las más habituales son la caña de azúcar y la remolacha pero pueden servir muchas otras. Por sí mismo, podría introducirse en los motores de combustión y sustituir a la gasolina pero, dado que sus propiedades físico-químicas son diferentes a las de la gasolina convencional, es preciso diseñar un motor específico para este combustible.

Antecedentes

Desde mediados de los años 70 una gran parte del parque de vehículos de Brasil funciona con bioetanol llegando su utilización en la actualidad hasta el 40% del combustible total empleado en el país. Más de 18 millones de coches y 3,5 millones de motocicletas lo emplean con una pureza que llega en muchos casos al 100% (E100). Para que un vehículo pueda funcionar con bioetanol, resulta necesario realizar una serie de ajustes en algunos elementos del motor como: pistones, válvulas, manguitos, recubrimientos de las conducciones, etc. para evitar efectos de corrosión.

Existen hasta 25 modelos de coches distintos que se comercializan en Brasil, la mayoría de ellos procedentes de fabricantes europeos como: **Fiat, Opel, Renault, VW** y la americana **Ford**. En Estados Unidos existen 3,5 millones de FFV, la mayoría vehículos de pasajeros. Sin embargo,



de todos estos sólo 120.000 vehículos pueden funcionar con E85.

En Europa, Suecia es el país más avanza-

Vehículo FFV Ford Focus C-MAX

Comparación de emisiones de CO₂ entre diferentes tipos de vehículos

Modelo	Combustible	Emisiones de CO ₂	% Reducción CO ₂ respecto a gasolina
Ford Focus 1.6 100 CV	Gasolina	161 g/km	-
Ford Focus 1.6 109 CV	Diesel	127 g/km	21%
Toyota Prius 1.5 77 CV	Híbrido/Gasolina	104 g/km	35%
Ford Focus 1.8 125 CV FFV	Bioetanol/Gasolina	32 g/km	80%

do en el empleo y producción de bioetanol. Gracias a iniciativas gubernamentales de incentivos fiscales y reducción en los precios de aparcamiento, el número de vehículos ha pasado de 3.000 en 2002 a 12.000 en 2004, además de contar con 400 autobuses y más de 220 estaciones de servicio que suministran este combustible. En la actualidad en el mercado sueco existe un par de modelos de coche (**Ford Focus FFV, Saab 9-5 BioPower**) y otro de autobús (Scania DC9 04 230) disponibles. Otros fabricantes ya han anunciado su intención de comercializar sus propios modelos FFV.

En concreto, el modelo 9-5 **BioPower** del fabricante sueco Saab, que puede funcionar con E85, ha recibido según el fabricante y ante su salida al mercado, un número de pedidos que ha desbordado todas las previsiones.

Mercado

Este tipo de tecnología se podría introducir en vehículos ligeros (como taxis, empresas de alquiler de vehículos, vehículos de empresa, vehículos de instituciones públicas), o en grandes vehículos (autobuses urbanos, escolares, camiones de recogida de residuos y saneamiento urbano).

El crecimiento sostenido en la producción de bioetanol en los últimos años para su mezcla con gasolinas, y los objetivos de las estrategias y planes de acción a nivel europeo y mundial, unidos a la evolución experimentada en la venta de este tipo de vehículos en otros países como Suecia, que en dos años ha multiplicado por seis el parque de vehículos alimentados por bioetanol E-85, hace prever una gran demanda en nuestro país una vez que salgan a la luz estos vehículos y se generalice el suministro y uso de bioetanol en las gasolineras.

Ventajas medioambientales

La circulación de vehículos alimentados con biocombustibles supone una reducción global de emisiones ya que los biocombustibles son de origen renovable. Es decir, en este caso mediante el empleo de un vehículo alimentado por bioetanol E-85 se consigue una reducción del 80% en las emisiones de CO₂ en comparación con un vehículo similar alimentado por gasolina, debido a la importante reducción en la utilización de combustibles fósiles. ■