

Nota de Prensa

Primeros resultados del PSE Probiogás, macroproyecto cofinanciado por el Ministerio de Ciencia e Innovación para desarrollar un sistema sostenible de producción y uso de biogás agroindustrial en nuestro país

España tiene un potencial de generación de biogás agroindustrial de 8.000 millones de m³/año

Castilla y León, Andalucía, Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña, las comunidades autónomas con mayor potencial de generación de biogás agroindustrial

Valencia, 9 de julio de 2009.- Esta mañana se han presentado en **ainia centro tecnológico** los primeros mapas de potencial de producción de biogás agroindustrial en España. Estos mapas permiten conocer las comunidades autónomas españolas con más posibilidades de explotar esta fuente de energía renovable, cuyo desarrollo es todavía incipiente en nuestro país.

Según los estudios realizados en el marco del PSE Probiogás, España tiene un potencial total de generación de **biogás agroindustrial de 8.000 millones de m³/año**. Este biogás se produciría con los cerca de **83,5 millones de toneladas/año** de subproductos agroalimentarios que España genera y que son las materias primas necesarias para la obtención de esta energía renovable.

En concreto, España dispone de:

- 49 millones de toneladas/año de subproductos ganaderos, con un potencial de generación de biogás de 2.400 millones de m³/año;
- 27 millones de toneladas/año de subproductos vegetales, con un potencial de generación de biogás de 5.000 millones de m³/año;
- 3,3 millones de toneladas/año de subproductos cárnicos, con un potencial de generación de biogás de 100 millones de m³/año;
- 0,5 millones de toneladas/año de subproductos procedentes del pescado, con un potencial de generación de biogás de 43,5 millones de m³/año;
- 3,1 millones de toneladas/año de subproductos lácteos, con un potencial de generación de biogás de 125,5 millones de m³/año

Por Comunidades Autónomas, Castilla y León, Andalucía, Castilla-La Mancha, Aragón y Cataluña son por este orden aquellas que tienen un mayor potencial de generación de biogás agroindustrial:

- **Castilla-León:** Potencial de 2.140 millones de m³ de biogás/año, que se generaría a partir de los 15,7 millones de toneladas/año de subproductos agroalimentarios existentes. Las materias primas principales son: Subproductos ganaderos, vegetales y lácteos.
- **Andalucía:** Potencial de 1.000 millones de m³ de biogás/año, que se generaría a partir de los 12,7 millones de toneladas/año de subproductos agroalimentarios existentes. Las materias primas principales: Subproductos vegetales, ganaderos y cárnicos.
- **Castilla-La Mancha:** Potencial de 952 millones de m³ de biogás/año, que se generaría a partir de los 8,6 millones de toneladas/año de subproductos agroalimentarios existentes. Las materias primas principales: Subproductos ganaderos, vegetales y lácteos.
- **Aragón:** Potencial de 858 millones de m³ de biogás/año, que se generaría a partir de los 10,1 millones de toneladas/año de subproductos agroalimentarios existentes. Las materias primas principales: Subproductos ganaderos, vegetales y cárnicos.
- **Cataluña:** Potencial de 767 millones de m³ de biogás/año, que se generaría a partir de los 12,3 millones de toneladas/año de subproductos agroalimentarios existentes. Las materias primas principales: Subproductos ganaderos, vegetales y cárnicos.

Más Información:

Marga Fernández / Nuria Climent comunicación@ainia.es

96/ 136 60 90

Para elaborar los mapas se ha estimado en primer lugar la localización y cantidad disponible de estas materias primas, y posteriormente se ha determinado en digestores piloto experimentales de ainia centro tecnológico la cantidad de biogás que se podrían obtener de cada uno de ellos.

Primeros resultados de PSE Probiogás

Se trata de los primeros resultados de los trabajos emprendidos en el proyecto singular estratégico PSE Probiogás; proyecto que tiene como objetivo desarrollar un sistema sostenible de producción y uso de biogás agroindustrial en nuestro país y que ha celebrado hoy su IV Asamblea General.

El PSE PROBIOGAS está enmarcado en el Plan Nacional de I+D, Programa Nacional de Energía del Ministerio de Ciencia e Innovación. **ainia centro tecnológico** lidera el Proyecto, en el que participan otros 27 socios: 15 empresas (Abantia, Almazán, BFC, Cespa, Covap, Granja San Ramón, Naturgas, Protecma, Sogama, Tetma, Guascor, Fundación Natural Castilla y León y Ruralcaja), tres centros públicos de I+D (Cebas, Ivía y Ciemat), siete universidades (Universidad de Barcelona, Universidad de Cádiz, Universidad de León, Universidad Miguel Hernández, Universidad de Oviedo, Universidad Politécnica de Valencia y Universidad de Santiago de Compostela), dos centros tecnológicos (Cidaut y Giro, además de ainia), la Fundación Asturiana de la Energía y el IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro Energético). En total están involucradas nueve comunidades autónomas.

El biogás es una energía renovable que se obtiene mediante una tecnología denominada "co-digestión anaerobia" que permite aprovechar materiales orgánicos residuales procedentes de diversas actividades agroalimentarias como los subproductos de frutas y vegetales, de la carne o del pescado, las deyecciones ganaderas (estiércol, purines), lodos de depuradoras de industrias alimentarias, etc.

Según **Ana Lancha**, del Ministerio de Ciencia e Innovación, "España es un país que por sus características industriales, económicas y sociales, el biogás agroindustrial se plantea como una fuente de energía renovable muy interesante desde el punto de vista estratégico y de sostenibilidad. Somos un país con una gran industria agroalimentaria y los subproductos generados por la misma tienen hoy un importante potencial energético que conviene aprovechar". "Por ello – ha señalado- para el Ministerio es básico el apoyo a este proyecto estratégico que sin duda permitirá dar pasos en la investigación y la demostración viable y práctica de las ventajas de la producción de biogás agroindustrial en nuestro país".

Por su parte, **Andrés Pascual**, coordinador del proyecto y responsable del departamento de calidad y medio ambiente de ainia centro tecnológico, ha señalado que: "Las plantas de biogás permiten gestionar y valorizar conjuntamente una gran variedad de materiales orgánicos residuales de las actividades agroalimentarias, a partir de las llamadas tecnologías de co-generación", y ha explicado como "1 m3 de biogás equivale a la energía de 0,65 m3 de gas natural y puede llegar a producir 2,1 kWh de electricidad". También ha evidenciado como "en otros países como Alemania, Austria, Dinamarca o Suecia el biogás agroindustrial es ya una de las alternativas más empleadas para valorizar subproductos agroalimentarios".

Finalmente, **David Alfonso**, investigador del Instituto de Ingeniería Energética de la Universidad Politécnica de Valencia, ha explicado como: "Los mapas presentados hoy tienen un interés estratégico fundamental ya que constituyen los primeros análisis globales existentes en España sobre el potencial de generación de biogás que tenemos. Tienen interés para la Administración porque ayudarán a definir sus políticas de apoyo al biogás; para los investigadores, quienes podrán priorizar sus estudios en esta línea, y para las empresas que deseen promover plantas ya que con los mapas podrán identificar las mejores localizaciones".

El PSE Probiogás cuenta con un presupuesto financiable global a cuatro años (2007-2010) de 6,7 millones de euros y se estructura en torno a 12 subproyectos, que engloban estudios y análisis de viabilidad de materias primas, producción, digestato, biogás y seis proyectos de demostración.

Más Información:

Marga Fernández / Nuria Climent comunicación@ainia.es

96/ 136 60 90

Información adicional: m3 biogás/año y t/año de materias primas por CC.AA.

ORDENADO DE MÁS A MENOS BIOGÁS POR CCAA

Comunidad Autónoma	Ganaderos		Cárnicos		Lácteos		Pescado		Vegetales	
	t/año	m3 biogás/año	t/año	m3 biogás/año	t/año	m3 biogás/año	t/año	m3 biogás/año	t/año	m3 biogás/año
TOTAL	48.924.118	2.406.284.889	3.298.357	100.221.654	3.126.860	125.587.170	488.508	43.518.443	26.959.272	5.018.043.216
Castilla y León	7.239.493	359.731.533	446.898	14.155.030	880.537	35.466.564	6.857	484.623	6.911.306	1.695.037.028
Andalucía	5.113.090	287.593.028	333.899	8.843.327	180.650	7.293.105	35.756	2.886.464	7.024.413	665.314.963
Castilla-La Mancha	4.677.323	264.585.565	165.966	6.404.988	490.775	19.751.601	49	3.237	3.309.701	641.228.122
Aragón	7.871.358	339.511.376	210.168	5.891.834	12.691	512.941			1.993.844	505.477.347
Cataluña	9.681.819	411.304.152	838.811	26.704.007	249.741	9.964.339	25.202	2.015.442	1.590.874	313.927.165
Extremadura	2.457.777	175.103.609	55.779	2.168.933	31.110	1.207.307	346	22.853	1.847.450	392.747.361
Navarra (Comunidad Foral de)	1.236.666	61.399.183	102.080	2.442.376	59.427	2.398.054	1.841	184.527	1.141.039	282.931.073
Comunidad Valenciana	1.974.957	95.317.605	258.646	6.972.683	44.817	1.779.708	46.728	3.532.852	1.058.894	139.333.851
Galicia	1.106.166	77.123.234	524.777	15.011.302	99.534	4.032.419	264.551	24.144.913	386.485	78.882.779
Murcia (Región de)	2.900.358	114.868.746	120.728	4.212.218	34.678	1.400.303	9.806	1.011.852	461.882	45.631.861
Madrid (Comunidad de)	612.285	28.047.408	130.890	3.907.581	421.506	16.973.449	21.194	1.774.874	361.860	74.084.738
País Vasco	389.992	27.157.894	34.025	1.055.382	25.111	901.283	38.006	3.849.110	284.154	72.305.787
Rioja (La)	508.385	23.441.566	10.904	392.094	11.759	473.395			344.610	75.498.766
Cantabria	1.931.617	69.544.653	9.202	331.864	102.401	4.142.304	29.207	2.913.539	5.099	1.135.194
Canarias	420.590	29.576.968	26.899	593.050	67.816	2.656.907	7.515	566.355	118.499	11.713.358
Baleares (Illes)	176.998	14.606.148	9.843	331.075	232.052	9.264.503			86.233	19.172.248
Asturias (Principado de)	625.206	27.367.142	18.842	803.910	181.753	7.348.294	1.449	127.801	32.928	3.621.576
Ciudad de Ceuta	39	5.079			503	20.694				
Ciudad de Melilla										

Información adicional: m3 biogás/año y t/año de materias primas por CC.AA.

Comunidad Autónoma	Cultivos energéticos		Industrias bioenergéticas		TOTALES	
	t/año	m3 biogás/año	t/año	m3 biogás/año	t/año	m3 biogás/año
TOTAL	104.752		595.126		83.496.993	7.930.981.843
Castilla y León	49.490		211.918	35.235.101	15.746.501	2.140.109.880
Andalucía	26.484		62.831	50.264.808	12.777.124	1.022.195.695
Castilla-La Mancha	7.082		38.858	20.533.172	8.689.753	952.506.685
Aragón	5.868		8.375	6.700.320	10.102.305	858.093.817
Cataluña	3.548		4.446	3.556.960	12.394.442	767.472.065
Extremadura	5.669		18.612	14.889.600	4.416.744	586.139.662
Navarra (Comunidad Foral de)	1.161		5.429	4.342.800	2.547.643	353.698.013
Comunidad Valenciana	66		22.231	17.784.800	3.406.339	264.721.500
Galicia	1.128		109.126	31.721.879	2.491.767	230.916.526
Murcia (Región de)	25		65.115	13.749.512	3.592.592	180.874.491
Madrid (Comunidad de)	921		3.102	2.481.600	1.551.757	127.269.649
País Vasco	1.932		22.231	17.784.800	795.451	123.054.256
Rioja (La)	1.331		12.925	10.340.000	889.914	110.145.822
Cantabria	8		8.014	6.410.800	2.085.548	84.478.355
Canarias	15			0	641.333	45.106.637
Balears (Illes)	22		1.706	1.364.880	506.854	44.738.854
Asturias (Principado de)			207	165.440	860.385	39.434.162
Ciudad de Ceuta					542	25.772
Ciudad de Melilla					0	0

¿PARA QUÉ SE APROVECHA EL BIOGÁS AGROINDUSTRIAL?

Para producir electricidad y calor renovable. Generalmente, el biogás producido en los digestores agroindustriales se almacena en su parte superior, que tiene forma de cúpula. o externamente en depósitos de gas en forma de burbuja. De ahí se conduce por tuberías hasta un motor estacionario en el que se produce la combustión del biogás generándose simultáneamente calor y electricidad (co-generación).

El calor se puede aprovechar para calefacción, agua caliente sanitaria, secado, etc. en las proximidades de la planta de biogás. Sin embargo, la electricidad es la que genera mayores ingresos económicos a los productores de biogás ya que se vende a la compañía eléctrica de un modo similar a otras fuentes eléctricas alternativas de carácter renovable (fotovoltaica, eólica, etc.). Para motores de potencias inferiores a 500kW, se ingresan 0,14 céntimos de € por cada kWh entregado a la red eléctrica.

Los nuevos usos del biogás pasan por la depuración completa y eliminación de otros componentes gaseosos (sobre todo CO₂) hasta que su composición alcanza el 100% de metano. Se trata entonces de un gas prácticamente idéntico al gas natural y se denomina biometano.

En países como Alemania o Suecia, el biometano se emplea como combustible en los coches, autobuses y camiones que ya circulan con motores a gas natural. También se está expandiendo en Europa la inyección del biometano a la red general de gas natural.

BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

Las plantas de biogás permiten gestionar y valorizar conjuntamente un gran variedad de materiales orgánicos residuales de las actividades agroalimentarias ("co-digestión"). Esto permite abaratar los costes de gestión y tratamiento de los residuos. En una misma planta de biogás podemos co-digerir anaerómicamente por ejemplo: estiércol de una granja de vacas, pulpa de una fábrica de zumo de naranja, lodos de una depuradora de una industria láctea, residuos de un matadero, etc.

El biogás es una energía renovable y su uso reemplaza el consumo de energías fósiles generalmente importadas de otros países. Así pues, el biogás contribuye a garantizar el suministro de energía, en especial en áreas rurales y reducir la dependencia de dichos países. Tiene por tanto un valor estratégico para nuestro país.

Por cada metro cúbico de biogás (65% de metano) podemos llegar a generar unos 2,1 kWh de electricidad renovable.

El biogás contribuye notablemente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero tanto por la reducción del consumo de energías fósiles equivalentes, que generan CO₂ y por tanto efecto invernadero, como por el adecuado tratamiento que se le da a algunos residuos como los purines de cerdo que emiten metano (gas de efecto invernadero 21 veces más perjudicial que el CO₂) a la atmósfera si no son tratados adecuadamente.

PERSPECTIVAS DEL BIOGÁS AGROINDUSTRIAL EN ESPAÑA

A diferencia de países como Alemania, Austria, Dinamarca o Suecia, donde el biogás agroindustrial es ya una de las alternativas más empleadas para valorizar los subproductos agroalimentarios, en España tan sólo existen unas pocas plantas en funcionamiento. El RD 661/2007 sobre energías renovables ha hecho despertar el interés por el biogás gracias a

una tarifa regulada mucho mayor que la existente anteriormente. Se han creado nuevas empresas y asociaciones relacionadas con el biogás agroindustrial y existen proyectos de nuevas plantas de biogás por toda España. Recientemente

España es el primer país de la Unión Europea en superficie dedicada al cultivo, es el cuarto en producción ganadera y el quinto en producción alimentaria a nivel industrial. Todas estas actividades productivas generan millones de toneladas de residuos a los que conviene dar una salida viable técnica, económica y respetuosa con el medio ambiente.

Más información en www.probiogas.es y www.ainia.es.