

CATEGORIA: Un nuevo pacto con el medio ambiente

Palanca #25

Palancas España propone: Aprovechamiento y valorización energética de biogás de vertederos, estaciones depuradoras de aguas residuales y estaciones de tratamiento de aguas

Palanca internacional seleccionada del proyecto Palancas en España

Como contribución al cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París, el Paquete Energía y Clima a 2030 exige para el conjunto de la UE, un porcentaje de Energías Renovables sobre el Consumo Final Bruto del 27%.

Las tecnologías renovables para generación eléctrica –eólica y solar- han alcanzado un alto grado de competitividad gracias al apoyo económico por parte de los distintos países europeos a lo largo de la última década. No obstante, para descarbonizar las necesidades de calor en consumos industriales y residenciales y del transporte, garantizando niveles de calidad del aire seguros, es necesario desarrollar las tecnologías de gas renovable.

En España existe un gran potencial para la producción de biometano en la gestión de residuos, que a su vez es instrumental para la estrategia europea de Economía Circular, permitiendo reducir tanto las emisiones de gases efecto invernadero como de otros gases contaminantes.

La gestión de residuos en España, realizada normalmente desde concesionarias dependientes de las administraciones públicas locales, tiene actualmente muchas carencias desde el punto de vista del Plan Nacional de Gestión de Residuos. El coste de los residuos en España ronda los 30-40 €/tonelada, entre 4 y 5 veces menor al de la mayor parte de Europa, lo que desincentiva las medidas necesarias para una adecuada gestión de los mismos.

Así, buena parte de los residuos acaban en vertederos, donde en algunos casos una parte de su fracción orgánica sufre procesos de descomposición biológica anaeróbica

que producen el conocido como gas o biogás de vertedero, muchas veces desaprovechado, emitiéndose a la atmósfera con el consiguiente perjuicio ambiental; y en el resto de casos, la mayoría de ellos, el propio proceso de descomposición natural produce gases de efecto invernadero, principalmente metano, que van como emisión fugitiva a la atmósfera. Más aún, la parte que no tiene fracción orgánica suelen incinerarse, con el consiguiente perjuicio ambiental, sin ningún aprovechamiento o valorización energética.

En términos generales, en España, estaríamos hablando actualmente de un potencial de biogás desaprovechado y emitido a la atmósfera que podría rondar los 2 bcm, equivalente a alrededor de un 7% de nuestra demanda nacional anual de gas.

La medida pretende fomentar la recuperación y valorización energética de ese biogás, tras el tratamiento pertinente, como combustible para vehículos o para generación de calor, mediante su recuperación e inyección en red de distribución y/o transporte de gas.

Apoyo al desarrollo de proyectos de recuperación y tratamiento de biogás para su utilización como gas vehicular o inyección en la red gasista.

Al ser los costes de producción del biometano superiores a los del gas natural convencional, la producción de biometano necesita de apoyo para ser competitiva.

Los principales países europeos promueven el biometano con políticas claras y estables de larga duración:

- Austria, Francia, Eslovaquia, Italia y Reino Unido ofrecen incentivos FIT (*feed-in-tariff*) para el biometano en un rango de 80 – 166€/MWh.
- Austria, Chipre, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Italia y Holanda apoyan la producción biogás vía primas FIP (*feed-in-premium*).
- Bélgica, Rumanía y Suecia utilizan un sistema de cuotas para la producción de biogás. La consecución del objetivo de cuota puede apoyarse en el comercio de certificados de energía renovable.
- Finlandia, Islandia, Suecia emplean un sistema de reducción de impuestos para el biometano.

- Austria aplica subvenciones a la inversión del 25% del total de los costes de inversión para instalaciones de biogás/biometano. Bélgica, además, ofrece subvenciones máximas de entre el 45% y 65% a la inversión.

En España, dada la elevada carga que supone actualmente la financiación de energías renovables en el sistema eléctrico (aproximadamente 7.000 M€ al año en primas a energías renovables), así como la existencia de un déficit tarifario también en el sistema gasista, el Ministerio es reticente a establecer mecanismos de apoyo del biogás/biometano de forma regulada a través de un sistema de incentivos como “feedin- tariff” o primas que acabaría repercutiendo en los costes del sistema energético.

Una vía efectiva para favorecer el desarrollo del biometano en España que no afecte a los costes del sistema gasista sería mediante el acceso a los fondos estructurales de la UE (FEDER).

- Sedigas estima el coste total de producción del biogás, *upgrading* a biometano y distribución en la red de gas existente en España en el rango 58-85 €/MWh (dependiendo de la materia prima y del tamaño de la planta) frente a un coste del gas natural para uso industrial de 24-52€/MWh y de 64-82€/MWh para el sector residencial.
- La valorización del biogás permite no sólo incrementar la participación en el mix energético de las fuentes renovables desplazando combustibles fósiles, sino que al mismo tiempo evita el impacto ambiental negativo por la inadecuada gestión actual de estos residuos; además, a través de los procesos de recuperación y gestión de biogás se puede obtener como subproducto un fertilizante rico en nutrientes, capaz de competir con los productos químicos que se encuentran en el mercado actual.
- Si bien la generación eléctrica es la vía de valorización tradicional del biogás, no es la única ni la más económica. Otras vías de valorización, que requieren tratamiento previo (*upgrading* a biometano) incluyen la utilización como gas vehicular o su inyección directa en redes de distribución y transporte de gas natural, lo que permitiría reducir el impacto ambiental de los sectores difusos de consumo de energía final, transporte y edificación, desplazando a otros combustibles fósiles.

Los errores que trata de solucionar esta idea serían:

- Gestión inadecuada de residuos, que va en contra de la normativa europea relevante y de la legislación española, en concreto de lo establecido en el Plan Nacional de Residuos.
- Reducción del impacto ambiental de esta gestión inadecuada, en forma principalmente de menores emisiones de gases de efecto invernadero y otros gases contaminantes, generada actualmente desde vertederos y plantas de depuración y tratamiento de aguas.
- Aprovechamiento de un combustible renovable, el biogás, con un potencial relevante en España (7% demanda anual de gas), y que permitiría contribuir a una mayor descarbonización de nuestro modelo energético, haciendo además uso de infraestructuras existentes (redes gasistas), evitando inversiones innecesarias.
- Mayor contribución a la implementación efectiva de una economía circular.

Los responsables de gestionar esta idea serían los municipios y provincias a nivel regional y el Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE) a nivel central, como organismo intermedio del Ministerio de Hacienda para la gestión de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER), en colaboración con los departamentos sectoriales (de Energía y Medio Ambiente), que serían responsables de movilizar los fondos comunitarios destinados al Objetivo Temático 4 -Hacia una Economía Baja en Carbono-. Así se podrían establecer empresas mixtas que permitan al sector privado cofinanciar proyectos de recuperación de biogás:

- Fondos FEDER, O.T.4: Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores.
 - Una de las prioridades clave de la Estrategia Europa 2020 es el “fomento del crecimiento sostenible mediante el paso decidido hacia una economía baja en carbono que utilice los recursos naturales de forma eficiente y sostenible, fomentando la producción y distribución de fuentes de energías renovables, entre ellas el uso de la biomasa y del biogás con fines energéticos”.
 - España recibirá un total de 19.393M€ de fondos FEDER en el periodo 2014-2020, de los cuales 3.153M€ están programados para la OT4 (2.412M€ gestionados por el IDAE y 741M€ directamente por las CCAA).
 - Cofinanciación: hasta un 85% para Canarias, 80% para Extremadura y las regiones en transición (Andalucía, Castilla-la-Mancha, Melilla y Murcia), y del 50% para el resto de las regiones más desarrolladas.

- IDAE: Designado por el Ministerio de Hacienda y Función Pública como el Organismo Intermedio para la gestión de los fondos enmarcados en el Programa Operativo de Crecimiento Sostenible, que incluye el Objetivo Temático 4, es responsable de la definición y gestión de las líneas de ayudas cofinanciadas a través del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible y puede ser accionista minoritario en diferentes sociedades del sector de energías renovables (biocombustibles, biomasa, eólica, solar...) a través de una participación que se suele situar entre 10%- 15%, con el fin de favorecer el desarrollo de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.
- Administraciones Locales: Las EE.LL. deben jugar un papel protagonista en el diseño e implementación de la política, centralizado a través de la Federación Española de Municipios y Provincias, dado que la responsabilidad de la gestión de residuos corresponde actualmente a entidades municipales; será necesario involucrar también a potenciales promotores/tecnólogos del sector privado para el adecuado entendimiento de los costes asociados.

Aunque ya existen mecanismos exhaustivos de rendición de cuentas aplicables a la disposición y gestión de financiación comunitaria, cabría establecer una entidad certificadora, para garantizar las cantidades de biogás producidas y valorizadas de acuerdo a los criterios técnicos/de calidad que se establezcan.

Los beneficios potenciales de la aplicación de esta idea serían:

- Reducción de impacto ambiental de gestión inadecuada de residuos (emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes).
- Valoración de un producto energético renovable (biogás) de potencial relevante (2 bcm) que actualmente, simplemente se desaprovecha, y que es la única energía renovable que puede usarse para cualquiera de las grandes aplicaciones energéticas: eléctrica, térmica o como carburante.
- Reducción de emisiones en sectores de consumo final de energía por el desplazamiento con biogás de otros combustibles fósiles.
- Obtención de un subproducto en el proceso, consistente en un fertilizante rico en nutrientes, capaz de competir con los productos químicos que se encuentran en el mercado actual.
- Contribución en la transición hacia una economía circular.
- Generación de empleo local (desarrollo y operación de las instalaciones de producción de biogás).

Por el contrario, los riesgos principales podrían ser:

- Incremento del coste final del suministro energético para los consumidores y/o contribuyentes, que se compensa con la movilización de los fondos estructurales que en muchos casos no se utilizan en España por falta de proyectos apropiados que cuenten con la necesaria cofinanciación privada.
- Costes asociados a los procesos de certificación.
- Incremento de costes que pudieran generarse por las tareas adicionales que fueran necesarias en términos de gestión técnica del sistema gasista.