

Los vertederos valencianos podrían abastecer de energía a 113.000 hogares de la Comunitat si se aprovechara todo su potencial de producción de biogás

Un equipo de expertos del Instituto de Ingeniería Energética (IIE) de la Universidad Politécnica de Valencia, coordinado por los investigadores David Alfonso y Carlos Vargas, realizó durante el año pasado un estudio sobre la cantidad de biogás que se podría obtener de los residuos sólidos urbanos (RSU) depositados en los vertederos controlados de la Comunitat Valenciana.

UPV

18/6/2008 14:38 CEST

Según este estudio, si todos los vertederos tuvieran instalaciones para aprovechar el biogás sería posible producir aproximadamente 173 millones de metros cúbicos al mes, con los cuales se podría generar 284.000 MWh (megawatios-hora) anuales. Esta cantidad equivale aproximadamente al 1% de la demanda energética de los valencianos en el año 2004 -fecha de referencia del estudio- y con ella se podría alimentar de energía eléctrica a 113.000 hogares de la Comunitat al año.

“El estudio se realizó con datos del 2004, si bien se puede estimar que para los próximos años ocurrirá lo mismo, debido a que el aumento de la demanda de energía y el aumento de la producción de basura entre un año y su siguiente consecutivo hasta ahora han sido más o menos proporcionales. Ahora bien, es cierto que esto dependerá también de la cantidad de residuos sólidos urbanos que sean enviados a vertederos”, apunta Carlos Vargas,

investigador del IIE.

El biogás podría ser utilizado para generar tanto energía térmica como eléctrica. “En la actualidad, los vertederos controlados son el método más usado para el tratamiento de los RSU, tanto en España como en la UE. La normativa europea sobre vertederos, y su transposición a la legislación española, obligan a la recogida y tratamiento del biogás, por lo que existe un gran potencial de recuperación de biogás para generación de energía a partir de los RSU”, explica David Alfonso, investigador del IIE.

En la Comunidad Valenciana, según datos del año 2005, las plantas de biogás existentes (contando granjas, depuradoras de aguas residuales y vertederos) ahorran 12.000 TEP (toneladas equivalentes de petróleo) al año. Según datos del mismo año de la Agencia Valenciana de Energía (AVEN), la potencia instalada en la Comunitat procedente del biogás ascendió a cerca de 9.200 kilowatios (kW) y la producción se estima en unos 50.000 MWh anuales. Las dos plantas de biogás de vertedero sumaban en 2.005 una potencia de 2.500 kW y una producción de alrededor de 22.000 MWh al año.

“De haber estado acondicionados todos los vertederos controlados de la Comunitat en el año 2.004 y se hubiese recuperado el biogás de los mismos, ahora se estarían generando 283.457 MWh al año, con una capacidad instalada de 50 MW, que comparado con la producción de energía de la Comunidad Valenciana del año 2.004 equivaldría al 1,86 % y si se compara con la demanda del mismo año equivaldría al 1,03%”, incide Carlos Vargas, otro de los investigadores del IIE responsable del estudio.

Cuánto costaría

Según el estudio realizado por el Instituto de Ingeniería Energética de la UPV, la inversión necesaria para acondicionar los vertederos y generar los 283.000 MWh de energía eléctrica al año, se estima en 74 millones de euros. “Como ya se ha mencionado, la normativa europea sobre vertederos obliga a la recogida y tratamiento del biogás, por lo que la inversión por adecuación del vertedero para la recogida del biogás no se tuvo en cuenta”, añade Carlos Vargas.

Teniendo en cuenta la inversión realizada, los gastos de operación y mantenimiento de todas las plantas generadoras de energía eléctrica ubicadas en los vertederos, la inversión realizada y el coste de la energía eléctrica generada a partir de Biogás, el informe concluye que la inversión estaría amortizada en un periodo máximo de seis años.

Composición y ventajas

El gas de vertedero o biogás se compone, fundamentalmente, de metano y dióxido de carbono y se obtiene como resultado del proceso de descomposición de los RSU. Entre sus ventajas, más allá de su explotación comercial, y la generación de energía como tal, el biogás destaca por su contribución para evitar la contaminación del medio ambiente. Y es que, además de permitir la recuperación de gas para la generación de energía, conlleva una disminución de emisiones de CO₂ a la atmósfera, contribuyendo de este modo a evitar el calentamiento global. “El impacto por emisiones de CO₂ se disminuiría en cerca de 132.000 Toneladas al año”, apuntan los investigadores del IIE.

Asimismo, favorece el ahorro de combustible fósiles –todo el biogás que se aprovecha sustituye a otro combustible de origen fósil que no hay que quemar- además disminuye en gran magnitud los malos olores emanados en el proceso de descomposición de los residuos sólidos urbanos.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

