

## Un nuevo sistema permite tratar residuos orgánicos para obtener energía

El Instituto de Recursos Naturales y Medio Ambiente (IRENA) de la Universidad de León y la empresa Bioenergía y Desarrollo Tecnológico (BYDT), spin-off de la institución académica leonesa, desarrollan un nuevo sistema de tratamiento de residuos orgánicos procedentes de mercados de productos frescos. El objetivo es diseñar una planta modular de digestión anaerobia, es decir, en la que los residuos se descomponen sin oxígeno.

DiCYT

27/4/2012 14:13 CEST



El investigador, junto al sistema experimental en las instalaciones del IRENA. Foto: DiCYT.

“Hasta ahora, el único tratamiento de estos residuos es el compostaje”, explica Daniel Blanco, investigador de BYDT. El nuevo sistema puede ser alternativo o complementario a ese compostaje, pero además permite producir energía que se puede transferir a la red eléctrica.

Los residuos orgánicos de estos ensayos proceden de Granada (Mercagranada), que centraliza la distribución de productos frescos en la

ciudad andaluza y que gestiona una gran cantidad de descartes de frutas, verduras o pescado a través de la empresa Biomasa del Guadalquivir, que hasta ahora los destinaba al compostaje.

“El proceso biológico de digestión anaerobia es bien conocido”, reconoce el investigador. Por esta vía se produce biogás, un combustible que se quema en motores de combustión. Estas unidades de cogeneración producen energía térmica y también eléctrica, que puede ser aprovechada en la propia planta donde se genera o se exporta a la red eléctrica.

“La digestión anaerobia ya se conoce y se aplica, pero nuestra tecnología es especial en el sentido de que las experiencias anteriores se basan en grandes cantidades que se procesan con líquido, generalmente en centros de tratamiento de residuos y en depuradoras de aguas residuales, mientras que nosotros estamos ensayando el proceso en seco y en pequeñas cantidades”, apunta.

### **Novedades**

Además, en otros países de Europa hay alguna experiencia similar, pero dentro del ámbito agroindustrial, para tratar residuos ganaderos. En definitiva, este proyecto es novedoso porque aborda el tratamiento de residuos en un ámbito distinto y con una técnica diferente. Los resultados permitirán crear una nueva planta en Granada en las instalaciones de Biomasa del Guadalquivir gracias a los actuales ensayos a escala “semipiloto” que se llevan a cabo en las instalaciones del IRENA de León.

Este proyecto tiene numerosas implicaciones para el tratamiento de residuos. En primer lugar, la inversión que requiere implantar el sistema de digestión anaerobia en seco y a pequeña escala tiene un coste mucho menor que los sistemas actuales, aunque el aspecto clave para ello es la nueva tecnología que se propone, puesto que hacer a pequeña escala lo mismo que se se hace en la actualidad en los centros de tratamiento de residuos o en las depuradoras de aguas residuales “tendría unos costes inasumibles”, asegura el experto.

La idea es que tras la experiencia de estos ensayos se puedan crear sistemas modulares, lo que significa que se fabricarían en un lugar y se

pueden instalar en cualquier sitio diferente, no como los centros de tratamiento actuales, que requieren realizar importantes obras donde se vayan a tratar los residuos. “La digestión seca requiere un espacio pequeño”, explica.

Además, el material que queda al final del proceso se podría volver a utilizar como compost tratándolo de la misma forma que en la actualidad o incluso dentro del propio reactor. En definitiva, la iniciativa logrará un doble aprovechamiento de los residuos procedentes de productos frescos de mercado, no sólo como compost agrícola, sino también para la producción de energía.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DIGESTIÓN ANAEROBIA | IRENA | BIOGÁS | RESIDUOS ORGÁNICOS |

#### Creative Commons 4.0

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