



**Biogás como fuente de energía a partir de  
residuos orgánicos domiciliarios  
utilizando un biodigestor piloto. Convenio  
Comuna de Fotheringham - Universidad  
Nacional de Córdoba**

Stobbia, Daniel S.

Viera Fernández, Beatriz

Heredia, Angélica C.

Eimer, Griselda A.

Ledesma, Alicia

Ponencia presentada en V Congreso Nacional y IV Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía Hyfusen 2013. Córdoba, Argentina, 10 al 14 de junio de 2013.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

*El Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdoba (RDU), es un espacio donde se almacena, organiza, preserva, provee acceso libre y procura dar visibilidad a nivel nacional e internacional, a la producción científica, académica y cultural en formato digital, generada por los integrantes de la comunidad universitaria.*

# **BIOGAS COMO FUENTE DE ENERGÍA A PARTIR DE RESIDUOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS UTILIZANDO UN BIODIGESTOR PILOTO. CONVENIO COMUNA DE FOTHERINGHAM-UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA.**

Stobbia D.S.<sup>(1)</sup>, Viera Fernández B.<sup>(1)</sup>, Heredia A. C.<sup>(2)</sup>, Eimer G. A.<sup>(2)</sup>, Ledesma A.<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Córdoba, Av. Valparaiso s/n. 5009, Córdoba, Argentina. [dstobbia@hotmail.com](mailto:dstobbia@hotmail.com)

<sup>(2)</sup> Centro de Investigación y Tecnología Química (CITeQ), Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Córdoba, Maestro López y Cruz Roja Argentina. 5016, Córdoba, Argentina. [aheredia@scdt.frc.utn.edu.ar](mailto:aheredia@scdt.frc.utn.edu.ar)

Palabras Claves: Biogás, Residuos Orgánicos, Metano.

La separación en origen de los residuos orgánicos domiciliarios es una condición necesaria, para que los habitantes de cada municipio sean partícipes activos y contribuyan con las políticas ambientales sustentables de los gobiernos locales. A este nivel es conveniente hacer uso de tecnologías socialmente apropiadas (TSA), llevando a cabo en este caso una reutilización de estos residuos para la obtención de biogás. El objetivo de este trabajo es la reutilización de residuos generados por la Comuna de General Fotheringham, previa separación planificada con los vecinos, que servirán de sustrato de biodigestión anaeróbica para obtener biogás. Se realizó una encuesta diagnóstica en la población y se logró la participación y el compromiso de la comunidad en el manejo sustentable de los residuos, con 50 familias activas. La degradación de los residuos sólidos orgánicos fueron en su totalidad de origen vegetal domiciliario y se realizó en un biodigestor piloto tipo indú modificado, construido en la Facultad de Ciencias Agropecuarias. La carga diaria de residuo agregado al biodigestor se hizo en forma escalonada, partiendo de 1,5 kg en las primeras semanas y se estipula que con una carga de 7 Kg diarios se podrá hacer un uso de biogás para una familia tipo en función de sus necesidades básicas. El análisis de la composición del biogás obtenido por cromatografía gaseosa, tanto en porcentaje de peso y relación molar  $\text{CH}_4/\text{CO}_2$ , da un valor óptimo de metano (51% en peso y 2,89 de relación molar) para la combustión del gas. El mismo se está utilizando actualmente como prueba, en mecheros del Laboratorio de Gestión Ambiental y Producción Sostenible de la FCA de la UNC.