



## **Aprovechamiento de lixiviados mediante un sistema de digestión anaerobia**

Marisol Flores Plascencia<sup>1</sup>, Misael Murillo Murillo<sup>2</sup> y María Leticia Ramírez Castillo<sup>2</sup>

1 Instituto Tecnológico de Puebla, 2 Universidad Politecnica de Puebla . marisolfp@yahoo.com

Para la realización de este proyecto se utilizó la fracción orgánica de los Residuos Sólidos Municipales (RSM), para obtener lixiviados, y someterlos a digestión anaerobia para producir biogás por medio de un reactor cilíndrico de 10 litros. Las dos corridas experimentales revelaron una fuerte dependencia de la temperatura para la conversión de la materia orgánica en biogás, puesto que en la primera, a temperatura ambiente, de 26 a 20°C y un pH sin regulación que disminuyó de 7 a 5, se produjeron 1800 mL de gas, con un consumo de 50% de la DQO y un olor característico de alcohol y ácidos orgánicos. Durante la segunda corrida, con lixiviados inoculados con estiércol vacuno; a temperatura controlada alrededor de 30°C y un pH que se mantuvo sin regulación alrededor de 8; la producción de gas fue de 1300 mL y mostró olor característico de biogás, cuya composición fue aproximada, al observar que el 25% del gas se disolvió en una solución de KOH. Es decir que al menos el porcentaje restante estaba compuesto por metano y otros compuestos propios de la digestión anaeróbica. Se concluyó que la temperatura en el rango mesófilo es fundamental para digerir lixiviados, lo que representa una posibilidad de degradar estos líquidos contaminantes con producción de energía.