



OBTENCIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DE EXCREMENTO VACUNO, DE CONEJO Y NOPAL FORRAJERO (OPUNTIA SSP)

Arianna Cristel Estrada Reyes¹, Damaris Paola Maqueda Cobos¹ y Cyntia Gabriela Becerra Sanchez²

1 Instituto Tecnológico de Atitalaquia Hidalgo, 2 Instituto Tecnológico de Atitalaquia Hidalgo .
Cris-EsRe@hotmail.com

Existe un gran interés en el campo de la investigación por buscar nuevas alternativas para la sustitución de combustibles derivados del petróleo, una de estas opciones es el uso de estiércol de animales y otros desechos orgánicos para la producción de gas metano, el cual se puede aprovechar para uso doméstico o industrial, además de generar energía eléctrica, combustibles y obtener bio-fertilizantes. En este trabajo se presentan los resultados de la obtención de biogás a partir de mezclas con estiércol vacuno con nopal (*Opuntia ssp*), estiércol de conejo con nopal y una mezcla de estiércol vacuno con la de conejo, teniendo en cuenta un control en parámetros indispensables para que se lleve a cabo la fermentación de estas mezclas como son temperatura (rango de 28 a 35 °C) y pH (6.8-7.5), esto con la ayuda de una casa térmica elaborada de lámina y recubierta con pintura negra para permitir una mayor absorción solar. La mezcla de nopal y estiércol vacuno fué colocado en un biorreactor de 4 litros el cual fue enchaquetado con unicele y colocado dentro de la casa térmica, durante 15 días. Se tomaron los datos de temperatura y se observó que el pH se mantuvo en los rangos de 7-7.5 en todo el tiempo del proceso. El biogás obtenido a partir de estos desechos orgánicos tuvo una disminución en la producción de H_2S y CO_2 , unos de los mayores contaminantes en el medio ambiente, además se obtuvo un bioabono con gran cantidad de nutrientes para el plantío y crecimiento del mismo nopal (*Opuntia ssp*).