



EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS A TRAVÉS DE LA CODIGESTIÓN ANAEROBIA DE ESTIÉRCOL Y AGUAS RESIDUALES LÁCTEAS PROVENIENTES DE UNA INDUSTRIA

ARODI BERNAL MARTINEZ¹, GABRIELA MORALES SALINAS², SOFIA ILENE MARTINEZ TAYLOR², GERMAN CUEVAS RODRIGUEZ² y SERGIO SILVA MUÑOZ²

1 Universidad de Guanajuato, Ingeniería Ambiental, 2 Universidad de Guanajuato. bernalarodi@gmail.com

El tratamiento biológico de aguas residuales lácteas es una opción económica y viable, sin embargo este tipo de aguas tiende a volverse ácida rápidamente a causa de la fermentación del azúcar de la leche produciendo ácido láctico, descendiendo el pH a 4.5-5.1 lo cual puede ser un problema para el desarrollo óptimo en un digester. La codigestión anaerobia es el tratamiento donde un conjunto de residuos orgánicos de diferente origen y composición, mejora el balance de nutrientes y características fisicoquímicas del sustrato, y por lo tanto, ayuda a una mejor estabilización del digester y así mismo a una mayor producción de biogás². El objetivo de este trabajo fue evaluar el potencial de producción de biogás a través de la codigestión anaerobia de aguas residuales lácteas y estiércol de vaca provenientes de una cremería ubicada en el estado de Guanajuato. Se encontró que una relación 3:2 ARL:estiércol, se obtuvieron porcentajes de eliminación del 80% para DQO y 93% para AGVs, y una producción de biogás de 600 mL de biogás por gramo de DQO eliminada. No se presentaron problemas de decaimiento del pH, por lo que se puede aprovechar este tipo de residuos para ser valorizados por la industria. 1. Álvarez, J., y Rodríguez E. [Eficiencia de remoción de los parámetros de control para un biofiltro anaerobio utilizado en el tratamiento de agua residual doméstica], Kuxulkab, Vol. XV, No. 28, p. 21-27, 2009. 2. Jasko, E., Skripsts, V., Dubrovskis, E., Zabarovskis, E. Kotelenecs, V. [Biogas production from cheese whey in two phase anaerobic digestion]. 10th International Scientific Conference Engineering for Rural Development, p. 373-376, 2011.