

Evaluación del potencial de biogás a partir de la digestión anaerobia del agua residual del beneficio húmedo del café

El objetivo de esta investigación es determinar el potencial de producción de biogás a partir del agua residual de café. Se recolectaron muestras de agua residual de la cooperativa de agricultores en Chanchamayo, Perú, y se trasladaron al laboratorio para su análisis y caracterización, evaluando parámetros como la DQO, nitrógeno amoniacal, y contenido de polifenoles entre otros. El inóculo utilizado provino del rumen de vaca debido a su alto contenido de bacterias anaerobias. Se llevaron a cabo pruebas de Potencial de Biometano (BMP) en condiciones mesofílicas controladas, utilizando diferentes concentraciones del agua residual: (10.81; 21.6; 43.24; 64.86 y 86.49). La producción de biogás fue medida a los 4 y 7 días, dando como resultado una mayor producción en la condición 5 respecto a las otras condiciones, en cuanto a la relación de los componentes y su rendimiento, la condición 1 resulta la más eficaz. Los análisis estadísticos confirmaron la significancia de las diferencias en la producción de biogás entre las diferentes condiciones. El agua residual del café tiene un alto potencial para la producción de biogás, especialmente cuando se optimizan las condiciones de digestión anaerobia.

Palabras clave: Digestión anaerobia, biogás, agua residual de café , rumen, potencial de biometano

Clasificación del trabajo de investigación

Informe de resultados y tratamiento de los datos

Autor primario: Sr. URVIOLA PALOMINO, Gianmarco (Ingeniería Ambiental)

Coautor: QUISPE HINOSTROZA, Daniel (Ingeniería Ambiental)