



AIDIS CHILE, ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL - CAPÍTULO CHILENO
ASOCIACIÓN MIEMBRO DE LA INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION – IWA
ASOCIACIÓN MIEMBRO DE LA WATER ENVIRONMENT FEDERATION - WEF
MIEMBRO DE LA GLOBAL WATER PARTNERSHIP – GWP
MIEMBRO DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE
MIEMBRO DEL COMITÉ CHILENO PARA EL PROGRAMA HIDROLÓGICO INTERNACIONAL - CONAPHI

XXV CONGRESO CHILENO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL AIDIS CHILE

Efecto de los residuos mineros y los residuos de acero sobre la eficiencia de la digestión anaerobia de purines de cerdos

***Yeney Lauzurique:** Investigadora Postdoctoral del Laboratorio de Biotecnología Ambiental Dr. Silvio Montalvo (LABIOTAM). Doctora en Ciencias de la Ingeniería c/m Ingeniería de Procesos. Universidad de Santiago de Chile, Ave. Libertador Bernardo O'Higgins 3363, Estación Central. Región Metropolitana. Chile. Teléfono: 56991033537. Email: yeney.lauzurique@usach.cl

Ignacio Poblete: Profesor Asociado en la Universidad de Santiago de Chile. Doctor en Biotecnología de Sistemas. Director del Laboratorio de Ingeniería de Biosistemas.

César Huillínir: Profesor Asociado en la Universidad de los Andes. Doctor en Ciencias de la Ingeniería c/m en Ingeniería Química.

Tema IV – Residuos Industriales Líquidos (RILES): Caracterización, tratamiento y disposición. IV- Lauzurique-01. Modalidad de presentación: Oral

Palabras claves: residuos mineros, residuos de acero, hierro, producción de metano.

Resumen: Se realizaron ensayos de potencial bioquímico de metano para estudiar el efecto de diferentes concentraciones de residuos mineros (RM) y residuos de acero (RA) en la eficiencia de la digestión anaerobia (DA) de purines de cerdo. Los resultados mostraron un aumento de un 30% y un 17% de la producción de metano cuando se adicionaron 100 mg RM/L y 7 mg RA/L, respectivamente. No obstante, con 160 mg RM/L la producción de metano disminuyó en un 15% con respecto al ensayo de control. Basado en la cantidad de hierro (Fe) que aporta cada residuo, se encontró que a una misma concentración de Fe (7 mg/L) el efecto sobre la producción de metano fue diferente dependiendo del residuo a emplear. Estos resultados indican que la adición de ambos residuos, en determinadas concentraciones, puede mejorar la eficiencia de la DA de purines de cerdo, posiblemente por la presencia de Fe que actúa como cofactor de los sistemas enzimáticos favoreciendo la actividad de los microorganismos.