

## Desafíos y Oportunidades en la Gestión de Residuos Agroindustriales en América Latina

Galván-Arzola U., Rivas-García P., Valencia-Vázquez R.

ugalvanal@uanl.edu.mx

Boletín: 0004

### *Una Pseudo-radiografía de los Sistemas de Gestión de Digestión Anaeróbica en la Región*

En los países desarrollados, la valorización de los residuos agroindustriales (RA) a través de estrategias de conversión en energía mediante la digestión anaerobia (DA) ya es una realidad. Sin embargo, en América Latina (LATAM), la gestión de los RA provenientes de la ganadería intensiva presenta desafíos particulares. Este estudio tiene como objetivo proporcionar una visión detallada de los sistemas de gestión de la DA, centrándose en las lagunas anaerobias cubiertas (LACs) en América Latina.

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de 1,003 artículos científicos, donde se sintetizaron y analizaron datos cuantitativos y cualitativos para construir una base de datos utilizando técnicas de ciencia de datos. Este enfoque permitió evaluar la coherencia de la investigación científica con los problemas reales de gestión en LATAM.

La base de datos abordó 38 tipos de fenómenos de inhibición con 5,264 menciones. Sorprendentemente, los fenómenos de inhibición de AD relacionados con el nitrógeno representaron el 21% de las incidencias en este estudio, destacándose como el fenómeno más significativo en las LACs de LATAM. Este hallazgo subraya la importancia de abordar específicamente los desafíos asociados con el nitrógeno en la gestión de residuos agroindustriales en la región.

Los resultados revelaron que las CALs son los principales sistemas de gestión de los RA, con un enfoque predominante en el estiércol bovino y porcino. Sin embargo, también se identificó una brecha significativa entre la investigación científica en este sector y los problemas prácticos de gestión. La falta de atención a los desafíos reales plantea la necesidad de orientar futuras investigaciones hacia soluciones más efectivas y prácticas para abordar los problemas específicos de LATAM.

Este estudio proporciona una visión crítica que destaca la importancia de alinear la investigación científica con las necesidades prácticas de la gestión de residuos agroindustriales en América Latina. Abordar estos desafíos no solo es crucial para la sostenibilidad ambiental, sino que también abre la puerta a oportunidades significativas para el desarrollo de estrategias más efectivas y sostenibles en la región.

