



CMO

Dossier de resultados

angela@venpralab.eu
javier@venpralab.eu

www.venpralab.eu

¿Y si tus residuos generaran más energía sin cambiar nada en tu sistema?"

En la industria agroalimentaria o ganadera, los residuos orgánicos son una constante. Pero la pregunta clave es:

👉 *¿Les estás sacando todo el partido posible?*

En **VenpraLab** hemos desarrollado **CMO**, un potenciador biológico que mejora la producción de biogás en digestores anaerobios, sin necesidad de cambiar tu tecnología ni parar tu proceso.

Porque sabemos que la eficiencia no debería ser complicada.

¿Qué se supone que es CMO?

CMO es un **aditivo biotecnológico** que no requiere ningún cambio en la infraestructura existente. **Puede incorporarse directamente al biodigestor**, funcionando de forma complementaria al sistema ya implantado. **No implica inversiones en maquinaria** ni reconfiguración del proceso.

¿Qué lo valida?

Hemos realizado múltiples ensayos tanto en condiciones de laboratorio con residuos reales, utilizando el producto **CMO**.

Los resultados presentados en este documento provienen de ensayos controlados realizados por triplicado, utilizando sustratos tanto ideales como reales. Para asegurar la fiabilidad de los datos, se calculó la media de los valores obtenidos en cada repetición.

Los ensayos se llevaron a cabo siguiendo el protocolo de **Potencial Bioquímico de Metano**, un método reconocido para evaluar la biodegradabilidad anaerobia de residuos orgánicos y su capacidad para generar biogás en condiciones controladas.

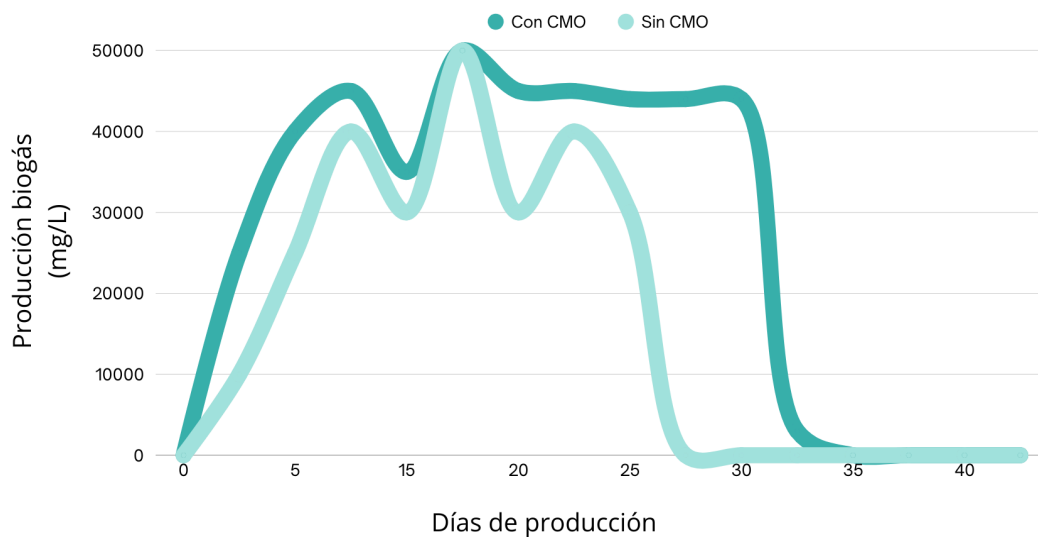
Este método permite determinar la eficiencia de conversión de materia orgánica en metano, la producción total de gas combustible por unidad de materia, así como la actividad microbiana a lo largo del tiempo de digestión.

A continuación se muestran los valores obtenidos:

Ensayo con glucosa (condiciones ideales)



Evolución en la producción de biogás con y sin nuestro producto en medio enriquecido de glucosa

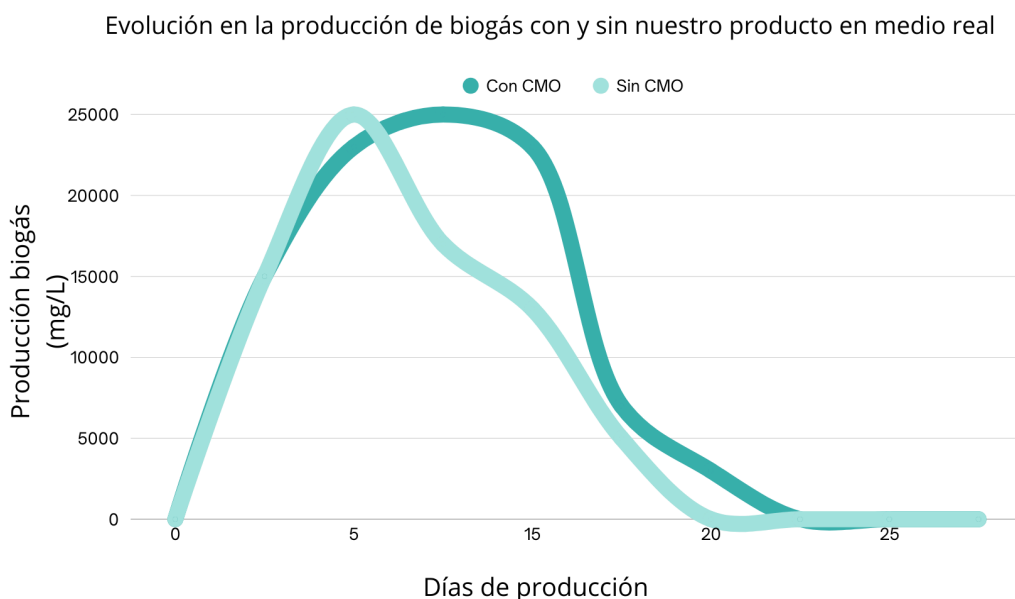


 +240,3% de biogás generado

 +17 días de producción activa

 Mayor estabilidad del sistema

Ensayo con materia prima (residuo real)



▲ +93,6% de biogás producido

🕒 +4 días más de actividad

🔧 Producción más homogénea y sostenida

Los resultados muestran una mejora clara del rendimiento sin efectos negativos sobre las bacterias metanogénicas ya presentes. Al contrario: **CMO** las potencia y estabiliza el proceso.

Un poco de preguntas más frecuentes

? ¿Tengo que cambiar mi tecnología?

No.

CMO es un aditivo que se añade directamente al sistema de digestión anaerobia. No requiere cambiar maquinaria ni modificar tus procesos actuales.

? ¿Matará a las bacterias que ya tengo?

En absoluto.

CMO no elimina tus bacterias metanogénicas. Al contrario, acelera su actividad y estabiliza el entorno, ayudando a que trabajen de forma más eficiente y durante más tiempo.

? ¿Cómo sé que no va a afectar negativamente?

Todos los ensayos han sido replicados con controles. En ninguno se observó inhibición bacteriana ni efectos adversos. De hecho, el sistema recupera actividad más rápido, sobre todo en condiciones más difíciles (como en sustratos ricos en fibra o residuos animales).

? ¿Necesito formación o soporte técnico?

Te acompañamos si quieres. Podemos ayudarte con:

 Dosis optimizadas según tu volumen y carga orgánica

 Monitorización de resultados

 Soporte técnico durante la implementación inicial

? ¿Qué tipo de residuos pueden beneficiarse del uso de CMO?

CMO ha demostrado eficacia en residuos orgánicos complejos (estiércol, residuos ganaderos o agroindustriales). Así como durante la co-digestión de diferentes residuos orgánicos.

Su versatilidad permite también aplicarlo en una amplia gama de digestores anaerobios, adaptándose a la composición de cada residuo.

? ¿Puede inhibir o ralentizar el proceso si se aplica en exceso?

En las dosis recomendadas, CMO no presenta efectos inhibitorios. Durante los ensayos se aplicaron concentraciones seguras y efectivas, sin impactos negativos. No obstante, en VenpraLab ofrecemos acompañamiento técnico para establecer la dosificación óptima según las características de cada planta.

¿Y ahora qué?

Si crees que tu sistema puede dar más de sí, CMO está listo para demostrarlo.

Desde VenpraLab te proponemos una conversación sin compromiso, donde podamos entender tu proceso y explicarte exactamente qué impacto podemos generar.