

## Sistema de Alarma Temprana para Digestores Anaerobios

El CSIC y la Universidad Pablo de Olavide han desarrollado un sistema para alertar posibles fallos del proceso de digestión anaerobia utilizando una celda de combustión microbiana. Dicha celda estará conectada al digester anaerobio mediante recirculación. El sistema se denomina Alarma Previa de Desestabilización para Digestores Anaerobios (PDAL de acuerdo con sus siglas en inglés).

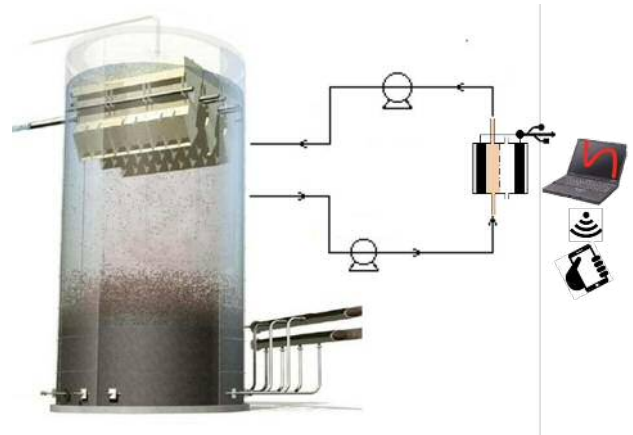
Se buscan empresas interesadas en la licencia de la patente para su desarrollo y explotación comercial.

*Se oferta la licencia de la patente*

### Detección inmediata de fallos y corrección temprana

La digestión anaerobia es una técnica de tratamiento de residuos orgánicos mediante la acción de microorganismos, contenidos en reactores en ausencia de oxígeno, que permite la transformación de dichos residuos en biogás. Se trata de un proceso muy delicado debido al elevado número de factores que afectan a la actividad de los microorganismos, y que podrían provocar fallos en el proceso.

El sistema PDAL permite anticiparse a posibles fallos críticos, o incluso irreversibles, del proceso de digestión anaerobia en tiempo real, mediante la medida del potencial eléctrico generado en la celda microbiana, el cual está directamente relacionado con la actividad microbiana presente en el reactor. Cuando se producen variaciones significativas de este potencial eléctrico el sistema emite un aviso de fallo antes de que la desestabilización del proceso sea irreversible)



Esquema del sistema PDAL

### Principales aplicaciones y ventajas

- La detección de anomalías en el proceso es inmediata independientemente del tipo de anomalía,
- El sistema PDAL permite implementar una actuación temprana de corrección de fallos.
- La inoculación del dispositivo no necesita manipulación previa ni extracción del contenido del digester.
- Los microorganismos presentes en el dispositivo son los mismos que los del digester

### Estado de la patente

Patente española concedida

**Para más información  
contacte con:**

Dra. Chelo Quilchano Gonzalo

Vicepresidencia Adjunta de  
Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas (CSIC)

Tel.: 954611550

Correo-e: [transferencia@ig.csic.es](mailto:transferencia@ig.csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)