



Revista CENIC. Ciencias Biológicas

ISSN: 0253-5688

editorial.cenic@cnic.edu.cu

Centro Nacional de Investigaciones Científicas  
Cuba

Batista-García, Ramón Alberto; Quesada-Quintero, Amalia Leandra; Sánchez-Reyes, Ayixon;  
López-Guerra, Silio; Domínguez-Sardiñas, Zulema  
Microbiología y biotecnología aplicadas a la exploración y producción petroleras  
Revista CENIC. Ciencias Biológicas, vol. 42, núm. 1, enero-abril, 2011, pp. 35-41  
Centro Nacional de Investigaciones Científicas  
Ciudad de La Habana, Cuba

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181221683007>

### Resumen

La biotecnología es una poderosa herramienta para la solución de algunos problemas apremiantes de la humanidad. Por esta razón, ha tenido un gran desarrollo en las ciencias biomédicas y hoy día su aplicación se está extendiendo a la industria petrolera. La prospección de nuevos yacimientos petroleros es cada día, en áreas más difíciles, por lo que es necesaria la introducción de nuevas técnicas. Los microorganismos que oxidan metano, etano, propano y butano y metabolizan estos hidrocarburos como única fuente de carbono y energía, se emplean como indicadores de emisiones de hidrocarburos dependiendo de su densidad. Elevadas concentraciones de estos microorganismos permiten la identificación de anomalías microbianas de superficie y se consideran un método indirecto en la prospección de petróleo. Las técnicas microbianas aplicadas a la detección de hidrocarburos se definen como métodos que aumentan la eficiencia de la exploración cuando sus resultados se integran con otros métodos exploratorios. Otro uso novedoso de los métodos geomicrobiológicos lo constituye el aumento de la producción de los yacimientos petroleros. Como consecuencia, los métodos de producción que emplean microorganismos y sus metabolitos ganan importante espacio en las investigaciones científico técnicas actuales. Los microorganismos y los productos de su metabolismo, en especial, los surfactantes, gases y polímeros, facilitan la movilidad de los hidrocarburos en el interior del reservorio, energizan el yacimiento y permiten su extracción. Otros métodos de recuperación de crudo combinados con la recuperación microbiana de petróleo pueden provocar un efecto sinérgico y estimular considerablemente la producción.

### Palabras clave

Biotecnología, geomicrobiología, recuperación mejorada de petróleo con microorganismos.

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto