



**SU CONTENIDO**  
le ayudamos a construir su mensaje

CREAMOS SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN

PERIÓDICOS / PUBLICACIONES ESPECIALES  
/ CONTENIDOS POR DEMANDA /  
REVISTAS / SITIOS WEB



[VER MÁS](#)

PLEITOS

# Superindustria patentó nanofluido que optimiza extracción de petróleo

[GUARDAR](#)

Alexis Posso - [aposso@larepublica.com.co](mailto:aposso@larepublica.com.co)  
Jueves, 13 de junio de 2019

*Se trata del primer método en el mundo que utiliza nanopartículas de sílice para mejorar la productividad en yacimientos de hidrocarburos*

El fluido con nanopartículas de sílice funcionalizadas fue creado por el Grupo de Investigación Fenómenos de Superficie - Michael Polanyi, de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) Sede Medellín, junto con el grupo empresarial **Ecopetrol**.

Este nanofluido actúa sobre los compuestos químicos denominados asfaltenos, que bloquean los poros de las rocas en los yacimientos que contienen el crudo y restringen la producción de petróleo.

Uno de los inventores, el profesor Farid Cortés, del Departamento de Procesos y Energía, explica que el nanofluido se inyecta en el medio poroso y se deja un tiempo en remojo, durante el cual las nanopartículas capturan selectivamente los asfaltenos. Además aclara que por la baja concentración usada, este método no tiene implicaciones en la refinería.

La solución es el resultado de un trabajo colaborativo entre el Grupo Empresarial **Ecopetrol** y la UNAL, que se realizó entre 2013 y 2018. "Fue una idea romántica entre empresa y academia buscando sinergias para propender por el desarrollo científico y tecnológico, pero direccionado a las necesidades puntuales de la industria del petróleo y del gas", destaca el profesor Cortés.

Los ensayos se han realizado en dos campos que agrupan varias zonas denominadas por **Ecopetrol** como Vicepresidencia Regional Sur (que incluye los departamentos de Huila y Putumayo) y Vicepresidencia Regional Oriente (que congrega las zonas del Piedemonte llanero).

El nanofluido desarrollado en la UNAL Sede Medellín se puede adaptar a condiciones específicas, ya que son materiales diseñados a la medida. En ese sentido, según los campos, el tipo de pozo, su capacidad o energía, su aplicación libra la inversión después de un mes, aproximadamente.

Los tratamientos convencionales, que no son nanofluidos, no duraban más de tres meses; el desarrollado por los investigadores de la UNAL Sede Medellín lo hace hasta por 18 meses, conservando las propiedades y la capacidad de inhibición. Además "estimula la producción", asegura el profesor Cortés.

Sale más barato

Según la literatura consultada, las nanopartículas se pueden obtener a costos bajos y son efectivas a concentraciones muy bajas, por lo que utilizar "este tipo de materiales es más barato que hacer un nanofluido con otros", asegura Stefania Betancur Márquez, estudiante del Doctorado en Ingeniería – Sistemas Energéticos de la UNAL Sede Medellín, otra de las inventoras.

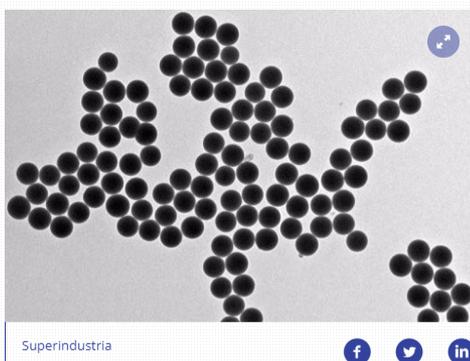
Este caso exitoso puede animar a otras empresas a buscar soluciones desde la Universidad, complementa el profesor Cortés, quien también destaca la participación de estudiantes para desarrollar este novedoso proyecto que posibilita la publicación de artículos de alto nivel, además de la patente anclada al sector productivo del país.

Sobre otras ventajas menciona que "el mundo petrolero no solo es Colombia, sino que tiene un impacto directo en el mundo. **Ecopetrol** es la empresa más grande de Colombia y tiene activos también en Estados Unidos, el Golfo de México y Perú, y como tal se pueden negociar tecnologías con otras empresas operadoras o de prestación de servicios, lo que nos puede favorecer tanto a nivel de Universidad como del país".

Para la doctoranda Betancur la patente es muestra de que lo que se hace en los laboratorios de la UNAL atiende los problemas reales y tiene aplicación como soluciones.

"También estamos aportando al desarrollo del país, y obviamente a visibilizar más la investigación que se hace acá. La patente es uno de los mayores logros en términos científicos y es un orgullo formar parte de eso", concluye.

Los demás creadores son Wilson Antonio Cañas Marín, Álvaro Prada Velásquez, Richard Disney Zabala Romero, Manuel Guillermo Jaimes Plata, Alejandro Restrepo Morales, Camilo Andrés Franco Ariza y Sergio Hernando Lopera Castro.



Superindustria



**LA REPÚBLICA **+****  
Agregue a sus temas de interés

- Patentes **+**
- Superintendencia de Industria y Comercio **+**
- Bogotá **+**
- Marcas **+**

[Administre sus temas](#)

**monday.com**

Herramienta **Simple** de Gestión de Proyectos

[Comenzar Prueba Gratuita](#)

**LA REPÚBLICA **+****

Registrándose puede personalizar sus contenidos, administrar sus temas de interés, programar sus notificaciones y acceder a la portada en la versión digital.

[REGISTRARSE](#)

[GUARDAR](#)

**TENDENCIAS**

- Así va el pleito arbitral que sostienen la multinacional Enel y el Grupo Energía Bogotá
- ¿Se puede sancionar a los usuarios y conductores de Uber o Cabify?
- Presidenta de la Corte Constitucional se pronunció sobre comentarios de funcionarios
- Postobón defendió a los jugos HIT ante la Superintendencia de Industria y Comercio
- Se hundió el proyecto conocido como 'Borrón y cuenta nueva' en el Senado



**CAPACITACIONES EJECUTIVAS**

Transferimos conocimientos en temas económicos, empresariales y financieros.

[VER MÁS](#)

4227600 ext. 1028

## OTROS ARTÍCULOS

**MARCAS**

La marca Loxan se registró en la Superindustria por parte de Laboratorios MK



**LEGISLACIÓN**

Trabajo infantil sigue siendo una preocupación para el país: directora del Icbf



**MARCAS**

China Huawei solicita registro de su marca del sistema operativo HongMeng en Perú



**LEGISLACIÓN**

Empresas tendrán dos años para dejar de utilizar asbesto y sus derivados

**PROHIBICIÓN DEL ASBESTO**

Entrará a regir en 2 años

Más de 60 países han prohibido el químico

En el país hay solo un proyecto de asbesto activo



**TODAS LAS SECCIONES**

Inicio  
Pleitos  
Consultorio  
Edictos

Actualidad  
Consumidor  
Análisis

**MANTENGASE CONECTADO**

Suscribirse  
Contáctenos  
Aviso de privacidad  
Términos y Condiciones  
Política de Tratamiento de Información  
Superintendencia de Industria y Comercio

