



# Hallazgo

## Hallazgo de Petróleo en Lutitas Afianza Proyectos de Shale Gas/Oil en México: Investigador de la UNAM

*La comprobación de aceite en Lutitas en dos áreas geológicas del país es un detonante para continuar con estos polémicos proyectos para la exploración de este tipo de hidrocarburos no convencionales en el país*



Los descubrimientos de aceite en lutitas en las áreas geológicas de la Cuenca de Burgos, en Tamaulipas, y en la nueva zona productora conocida como “Burro-Picachos, en Coahuila, durante el primer trimestre de este año afianzan el programa de exploración y explotación de shale gas/shale oil en México, considera el investigador del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM, Fabio Barbosa Cano.

*En el primer trimestre de 2013 se obtuvo la primera producción de hidrocarburos en lutitas, luego de cinco años de investigación y dos de exploración*



Cancún-Riviera Maya  
5 al 8 de junio 2013



*“Talento para innovar, compromiso de hoy para el México del mañana”*



**Invitan al Congreso Mexicano del Petróleo  
donde se contará con:**

**Cursos Precongreso**

**Exposición Industrial - 200 Empresas**

**Nacionales e Internacionales**

**Programa de Conferencias de Talla Internacional**

**3 Conferencias Plenarias**

**3 Almuerzos Conferencia**

**160 Conferencias Especializadas**

**56 Sesiones e-poster**

**Eventos Sociales, Culturales y Deportivos**

***Se discutirán temas como:***

***Explotación de campos maduros***

***Yacimientos no convencionales***

***Explotación de yacimientos en aguas profundas***

***Producción de crudo extrapesado***

***Recuperación mejorada***

***Geociencias aplicadas a la exploración de hidrocarburos***

**Organización**

**Tel. +52(55) 5260-6537**

**+52(55) 5260-6848**

**[www.cipm.org.mx](http://www.cipm.org.mx)**

**[www.congresomexicanodelpetroleo.com.mx](http://www.congresomexicanodelpetroleo.com.mx)**



El proyecto de exploración no convencional de hidrocarburos –el cual ha generado amplia polémica, incluso en el plano internacional– fue descartado por la administración pasada de Felipe Calderón, por considerarlo poco rentable; sin embargo, el gobierno actual lo impulsa, asignándole recientemente un presupuesto de cerca de tres mil millones de pesos.

En un documento elaborado por la Secretaría de Energía en noviembre de 2012, al cual tituló *Perspectivas para el Desarrollo de Gas y Aceite de Lutitas*, advertía que el shale gas es costoso en términos de extracción y barato en comercialización, lo que deja a PEMEX pocos escenarios por explorar con niveles de rentabilidad adecuados.

El documento establecía que la única posibilidad que tiene la paraestatal para obtener ganancias es encontrar zonas donde el gas venga acompañado de líquidos, pues éstos son más valiosos en el mercado.

El académico de la UNAM señala que como todo en la industria petrolera, en esta coyuntura hay un debate muy politizado sobre estos proyectos. “Sin profundizar podemos decir que los pozos perforados en México en formaciones de lutitas han tenido costos muy superiores a los de Texas, por lo que este es uno de los grandes retos a futuro”.

Sobre su rentabilidad, Barbosa Cano explica que las conclusiones de diez años de actividad en algunas cuencas como Barnett, Marcellus u otras que arrancaron

---

*El gobierno federal asignó un presupuesto de cerca de tres mil millones de pesos para investigación y exploración de shale gas/Shale oil en Veracruz y Coahuila*

---

más recientemente como Eagle Ford, entre otras, apoyan la hipótesis de que la explotación en formaciones de lutitas sólo es rentable a partir de por lo menos un millar de pozos.

“Desde finales de 2010, ante la inesperada caída de los precios del gas natural, en el mercado de América del Norte quedó definido que en las formaciones de lutitas los pozos sólo son rentables si descubren aceite o condensados. Muchas empresas empezaron a sufrir pérdidas y disminuyeron sus inversiones.

“En esta coyuntura los precios del gas seco, oscilando en tres dólares el millar de pies cúbicos, anulan la rentabilidad de los proyectos de gas. Se espera que en el corto plazo los precios repunten”, detalla el experto en el sector energético.





**TECANALITIC**

"LA FUERZA RESIDE EN LAS DIFERENCIAS,  
NO EN LAS SIMILITUDES"

## SERVICIOS

- MTTO PREVENTIVO
- MTTO CORRECTIVO
- INSTALACIONES
- SOPORTE TÉCNICO
- CAPACITACIÓN
- PROYECTOS AUTOMATIZACIÓN
- ACTUALIZACIONES
- LABORATORIO DE ANÁLISIS DE MUESTRAS

**ELTRA**  
Analysers made in Germany

**Analizadores  
de Gases de  
Combustión**

**CS 800**



**OXFORD  
INSTRUMENTS**

**Espectrómetros  
de Emisión  
Óptica**

**TEST MASTER**



Pinar #1023 Fracc. Praderas  
Saltillo Coahuila, México  
CP: 25295 Tel Oficina: 01-844-431-0655  
Fax: 01-844-431-6075 01800-832-18-72  
Sitio Web: [www.tecanalitic.com.mx](http://www.tecanalitic.com.mx)  
Email: [ventas@tecanalitic.com.mx](mailto:ventas@tecanalitic.com.mx)



Para paliar los efectos negativos del método utilizado para la extracción de este tipo de hidrocarburos, conocido como fracking, el investigador de la UNAM, Fabio Barbosa, recomienda incorporar criterios de gradualidad, mecanismos de vigilancia sobre los impactos en los acuíferos, así como buscar formas más eficaces de aprovechamiento regional.

---

*La Agencia de Energía de Estados Unidos considera que México tiene un potencial de 60 mil millones de barriles en este tipo de hidrocarburos en lutitas, lo que lo posicionaría como el cuarto productor en el mundo*

---

Por otra parte, especialistas y organizaciones ambientalistas han señalado que el método utilizado para la extracción de este tipo de hidrocarburos, conocido como fracking, además de ser costoso, puede generar graves daños al medio ambiente.

El procedimiento consiste en la inyección a presión de algún material (generalmente agua, arena y químicos) en el subsuelo o rocas, con el objetivo de ampliar las fracturas existentes en el sustrato rocoso que encierra el gas o el petróleo.

Al respecto, el académico adelantó que “en el IIEc-UNAM estamos impulsando la elaboración de un mapa de las protestas contra el fracking, señalando dónde se han presentado denuncias de daños sufridos, tanto en México, como en otros países. Ese mapa incluirá los estados de la Unión Americana donde se han decretado moratorias o se han prohibido esas actividades como en Francia”.

Pese a estas críticas, Barbosa Cano considera que los proyectos que hay en México para la extracción de hidrocarburos en lutitas no se detendrán, pues además de los avances en los nuevos pozos: Anélido, terminado en los últimos días de diciembre de 2012 y Chucla, reportado entre los exitosos del primer trimestre de 2013; están en proceso otros, como Gamma y Durián, con altas probabilidades de éxito porque son contiguos, o se ubican en las inmediaciones de los que ya demostraron ser productores de aceite en formaciones de lutitas.

“Lo que todo ello significa es que este proyecto continuará y que en el futuro constataremos perforaciones masivas necesarias para el de-

sarrollo en estas difíciles formaciones geológicas.

“Mi opinión es que una vez descubierto aceite, los poderosos intereses nacionales y extranjeros ya no conocerán el sosiego hasta obtener los pocos o muchos dólares de su explotación; en otras palabras: las petroleras internacionales no descansarán, hasta que en el subsuelo se extraiga la última gota de petróleo”.

Barbosa reflexiona: “Si en el futuro de la región fronteriza se perfila un repunte de la extracción de gas, la sociedad coahuilense debe incorporar criterios de gradualidad, mecanismos de vigilancia sobre los impactos del fracking en los acuíferos y de las fórmulas de los ácidos usados en el mismo fracking”:

El académico señala que deben buscarse formas más eficaces de aprovechamiento regional, planteando la construcción de plantas de amoníaco y fertilizantes, como se hace en Texas, donde, ante los precios bajos del gas natural se acude a las exportaciones al mercado asiático con precios casi 10 veces más altos para el gas natural embotellado. “¿Por qué sólo los texanos van a crear empleos y hacer negocios?”, comenta.

Los informes de PEMEX refieren que de enero a marzo de este año se obtuvo la primera producción de “crudo de lutitas”.

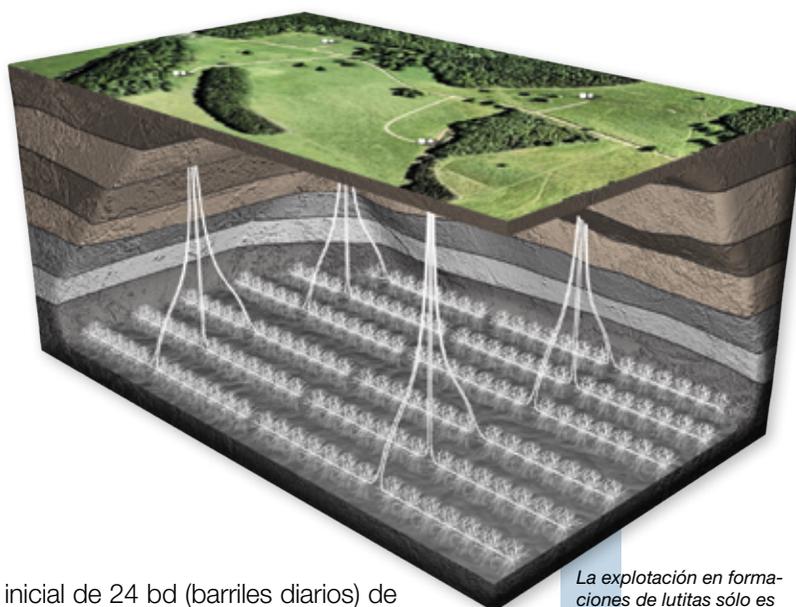
Los pozos donde se logró extraer aceite son el Anélido 1, ubicado el municipio de Cruillas, Tamaulipas, en un área al Sur de Cuenca de Burgos, donde según información de PEMEX ya se están produciendo 400 barriles de 38° API por día.

Mientras que en el pozo denominado Chucla 1, que se encuentra en el municipio de Hidalgo, Coahuila, en el Activo Burgos, PEMEX comprobó la existencia de hidrocarburos en la formación geológica Eagle Ford, con una producción

---

*Los pozos perforados en México en formaciones de lutitas han tenido costos muy superiores a los de Texas*

---



La explotación en formaciones de lutitas sólo es rentable a partir de por lo menos un millar de pozos.

inicial de 24 bd (barriles diarios) de crudo y condensados, además de 1.9 millones de pies cúbicos diarios.

Pemex logró el hallazgo tras cinco años de investigación y dos de perforaciones, precisa Barbosa, y comenta: “En otras palabras: ahora podemos asegurar que este país cuenta con esos recursos en el subsuelo y que en el futuro constataremos su desarrollo y aportes a la oferta de hidrocarburos”.

El experto en la industria energética reconoce que en el pasado él, al igual que otros analistas, dudaban del proyecto debido a que en cinco pozos perforados sólo encontraron gas seco.

1. Emergente, terminado en 2011, en Coahuila, sólo gas seco.
2. Percutor, terminado en 2012, en Coahuila, sólo gas seco.
3. Montañés, terminado en 2012. “No comercial”.
4. Nómada. “hoyo seco”.
5. Arbolero, terminado en 2012, sólo gas seco.

La excepción a esta situación, señala, fue el pozo Habano-1, donde se encontró gas natural y líquidos. “Estos últimos son gases como butano y propano, con precios casi tan elevados como el del crudo, 75 dólares el barril, pero que podrían elevarse decenas de veces si se emplean en la petroquímica”.

Recuerda que esta situación llevó a Pemex a abandonar, a mediados de 2012, la que podría llamarse la primera etapa del proyecto,



## *La UNAM prepara un mapa de denuncias por daños ambientales*

pues la sobre-oferta de gas natural en los Estados Unidos anulaba la rentabilidad de este hidrocarburo.

Sin embargo, la proyección de la Agencia de Energía de Estados Unidos EIA (por sus siglas en inglés), según la cual México tiene un potencial de más de 60 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente, que lo colocaría como el cuarto país en reservas potenciales de hidrocarburos en lutitas en el mundo, llevó al gobierno actual a desempolvar el proyecto y ponerlo como prioritario.

En marzo pasado, el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) y la Compañía Mexicana de Exploraciones, S.A. de C.V (COMESA) firmaron un convenio de colaboración para la exploración y evaluación de hidrocarburos en lutitas (shale gas/oil), en Veracruz y Coahuila.

La Secretaría de Energía señaló que el principal objetivo del convenio es establecer la viabilidad del proyecto denominado Asimilación y desarrollo de tecnología en diseño, adquisición, procesado e interpretación de datos sísmicos 3D-3C con enfoque a plays de shale gas/oil en México, lanzado en 2012.

Indicó que el IMP fungirá como líder del proyecto, para lo cual se asignó un monto total de 244 millones 285 mil dólares, proveniente del

Fondo Sectorial Conacyt-Sener-Hidrocarburos, “del cual se tomarán los recursos económicos necesarios para realizar las actividades que están enmarcadas en el programa y el presupuesto del Plan General del Proyecto”.

Precisó que parte del monto otorgado se destinaría para la formación de recursos humanos especializados en todas las etapas técnicas del proyecto; la vinculación con universidades mexicanas, extranjeras y consorcios de investigación orientados a exploración y desarrollo de este tipo de yacimientos.

Además, destacó que otro componente del proyecto estaría destinado a la protección del medio ambiente: “el monitoreo de las condiciones ambientales en las áreas de Galaxia en Coahuila y Limonaria en Veracruz proporcionarán información necesaria para una adecuada planeación de las operaciones petroleras y una sana interacción con el medio ambiente”.

Detalló que en Coahuila, principalmente en los municipios de Guerrero e Hidalgo, se iniciarán los trabajos durante el segundo semestre del año para llevar a cabo los estudios sísmicos y revisar las oportunidades tecnológicas.

Mientras que en la Limonaria, ubicada en Veracruz, al norte de Chicontepec, la empresa COMESA será la firma encargada de hacer los trabajos sísmicos. “En este esfuerzo participarán también investigadores y estudiantes del Instituto de Ingeniería de la UNAM y se espera incorporar a universidades de Coahuila y Veracruz”, aseveró. El convenio tendrá vigencia hasta el 30 de abril de 2016.

*Están en proceso de exploración otros pozos como Gamma y Durían.*



# isa <sup>35ª edición</sup> 2013 expocontrol

INNOVACIÓN EN AUTOMATIZACIÓN

**21 al 23 de agosto de 2013**  
Salón Maya. Pepsi Center WTC, México, D.F.

Asiste a la más grande exposición especializada en automatización, control, instrumentación, TI, sistemas de seguridad, robótica y control de procesos.

- Más de 3,500m<sup>2</sup> de exhibición con la participación de empresas líderes en el mercado
- En el centro de negocios por excelencia: Pepsi Center del WTC de la Ciudad de México
- Programas de certificación
- Más de 8,500 visitantes en la edición 34 de 2012
- Conferencias técnico-comerciales
- Pabellones especializados incluyendo la presentación de las últimas innovaciones tecnológicas

Organizado por:

**PRO  
EXPO**



**México**  
Sección Central

**InTech**  
Automatización



**Edgar Alfredo Hernández Martínez**  
Director de ISA Expocontrol 2013  
Nextel 442 3416375  
ID 62\*920850\*1  
Cel.+52 1 (442) 1560503  
Tel. +52(442) 1355132  
edgar.hernandez@proexpo.mx

**Ana Laura López Villegas**  
Directora de Operaciones  
ISA Expo Control 2013  
Cel. +52 1 (55) 85668813  
Nextel (55) 46209779  
ID 92\*10\*39509  
analaura.villegas@proexpo.mx

[www.isaexpocontrol.com.mx](http://www.isaexpocontrol.com.mx)