

## IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA EXPLOTACIÓN DEL PETRÓLEO

Gaviria Delgado Nataly<sup>1</sup>, García Agudelo Natalia<sup>1</sup>, Montoya Agudelo Juan David<sup>1</sup>, Díaz Restrepo Juan Camilo<sup>1</sup>, Demoya Cartagena Juan David<sup>1</sup> y Zúñiga Silgado Dorcas<sup>2</sup>

Ingeniería Ambiental. Facultad de Arquitectura e Ingeniería.  
Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

1. Estudiantes de Ingeniería Ambiental IUCMA

2. Docente Asesor (a) IUCMA [dorcas.zuñiga@colmayor.edu.co](mailto:dorcas.zuñiga@colmayor.edu.co)

**Planteamiento del problema:** La explotación de petróleo de manera no convencional genera estragos a nivel ambiental, como deforestación contaminación de suelos y agua gracias a los químicos usados para la extracción del mismo.

**Importancia y Justificación:** Tener conocimiento acerca de este tipo de explotación es importante para identificar los pros y los contras de éste proceso productivo y así plantear alternativas de solución.

**Objetivo general:** Indagar acerca de la problemática ambiental, causada por la explotación del petróleo no convencional.

**Antecedentes (Estado del Arte y Marco Teórico):** Las reservas de petróleo se agotan, induciendo al hombre a buscar nuevas alternativas de extracción por métodos como el Fracking, el cual se ha visto que alrededor del mundo ha causado daños significativos a los ecosistemas, por la inoculación de químicos altamente tóxicos en el ambiente que traen consigo daños irreversibles.

**Marco legal:** La Ley 13274 del 2009 y la ley 1382 del 2010 que establecen los procedimientos de evaluación con base a los principios ambientales, el decreto 4299 del 2005 que establece los requisitos para la distribución de combustibles líquidos y las resoluciones 18-1495 del 2009 y la resolución 09-0341 del 2014 que establecen las medidas para la exploración y explotación de hidrocarburos.

**Alternativas:** Actualmente no se conocen métodos de tratamiento para las aguas derivadas del proceso de fracking, pero si existen varios métodos en lo que respecta a la contaminación generada por el mal manejo de los hidrocarburos, entre estos métodos están la biorremediación y los tratamientos fisicoquímicos.

**El rol del ingeniero ambiental:** El ingeniero cuenta con el rol de identificar los distintos problemas que genera la extracción del petróleo no convencional, para así buscar alternativas de solución que contribuyan a mitigar y/o compensar los daños producidos por dicha actividad.

**Palabras Claves:** Petróleo, Bituminoso, Impactos, remediación, Fracking.

### Bibliografía:

Lloyd-Smith, Mariann, and Rye Senjen. "Hydraulic fracturing in coal seam gas mining: the risks to our health, communities, environment and climate." Briefing paper, National Toxics Network (2011).  
Boudet, H., et al., "Fracking" controversy and communication: Using national survey data to understand public perceptions of hydraulic fracturing. Energy Policy (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2013.10.017>, Yale University, School of Forestry and Environmental Studies.  
Barth, Jannette M. "The economic impact of shale gas development on state and local economies: benefits, costs, and uncertainties." NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy 23.1 (2013): 85-101.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA

Vigilada Mineducación



Alcaldía de Medellín  
Cuenta con vos