

“Fracking” una nueva y peligrosa forma de extracción de gases

LA HAINE :: 20/03/2012

Distintas zonas del estado están afectadas por concesiones para extraer gas mediante “fracking” o fracturación hidráulica.

Esta forma de extracción de gases es una técnica agresiva utilizada para explotar las últimas reservas de gas natural. En el estado español se han concedido varios permisos de explotación, la mayoría de ellos en la zona norte, aunque también existen permisos en zonas de Valencia y Andalucía. Estos permisos, cómo no, se han gestionado totalmente a espaldas de los vecinos de los territorios en cuestión, así como de la opinión pública en general.

¿En qué consiste el “fracking”?

En líneas generales el proceso consiste en: realizar la perforación vertical de un pozo, atravesando capas de roca y acuíferos, desde la superficie hacia la capa de pizarra, de donde se extraerá el gas.

Antes de llegar a la capa de pizarra comienza la perforación horizontal o dirigida, que, dibujando una larga curva penetra en la pizarra y se extiende horizontalmente una media de entre 1 km y 1,5 km. Tras la perforación, y una vez alcanzado el estrato de pizarra se utilizan explosivos para crear grietas en la roca tras esto comienza el proceso de fracturación

La fracturación hidráulica se emplea para extender las pequeñas fracturas existentes en las rocas que contienen gas natural, se inyecta un fluido a una elevada presión (entre 345 y 690 atmósferas, que equivale a la presión que hay bajo el nivel del mar, a unos profundidades de entre 3450 y 6900 metros) . Aproximadamente el 98% del fluido inyectado es agua y un agente de apuntalamiento (normalmente arena) , de esta forma se consigue mantener abiertas las fracturas formadas en la roca, posibilitando la extracción del gas, el 2% restante son productos químicos, antioxidantes, biocidas, bactericidas...

Al reducir la presión, el fluido retorna a la superficie junto al gas y otras sustancias presentes en la roca, como metales pesados y partículas radioactivas. Finalmente esta mezcla es procesada y se separa el gas del resto de sustancias. Se estima que entre un 15% y un 80% del fluido emerge de nuevo a la superficie, mientras el resto permanece bajo tierra, con los productos químicos incluidos.

Con estas cifras, ese 2% de productos químicos incluidos en el fluido de fractura y que se inyectan al subsuelo, representan entre 1.500 y 4.300 toneladas de productos químicos por plataforma.

Además son procesos muy costosos y poco rentables, en comparación a los procesos

convencionales de extracción de gas natural. Tomando como ejemplo los pozos de Barnett Shale, en EEUU, se estima que la vida media de los pozos de extracción ronda los 7 años, y su productividad disminuye muy rápidamente a partir del 5º año, lo que además obliga a abrir continuamente nuevas plataformas

Al abandonar los pozos estos deben ser desmantelados y sellados para evitar la contaminación de los acuíferos atravesados por el tubo de extracción.

Graves impactos ambientales de estas técnicas

Consumo de agua

Para hacernos una idea del consumo de agua, sólomente en la fase de fractura, una plataforma con 6 pozos de 2km de profundidad y 1,2 km de recorrido horizontal necesita entre 72.000 y 210.000 toneladas de agua, teniendo en cuenta todo el proceso aparte de la fase de fracturación el consumo de agua aumenta entre un 10% y un 30%. Esto tiene efectos negativos para la vida acuática, la demanda local de agua, así como para la ganadería y la agricultura

Residuos

Segun diversos estudios, entre los que se incluye el analisis de muestras obtenidas en fugas en tanques de almacenamiento de químicos, han permitido identificar hasta 649 sustancias químicas diferentes, de estas, 286 no están catalogadas y se desconocen sus efectos sobre la salud y el medio ambiente. De las 362 restantes, el 55% tiene efectos sobre el cerebro y el sistema nervioso, el 78% tiene efectos sobre el sistema respiratorio, piel, ojos, hígado y el sistema gastrointestinal y el 47% afescta al sistema endocrino, con graves efectos para la reproducción y el desarrollo. Además el 36% de estas sustancias son volátiles, lo que significa que pueden ser transportadas por el viento.

Además de los productos químicos que se utilizan en el proceso de extracción, existen también sustancias que se hayan en el subbuelo, entre ellas plomo, cromo, mercurio, sustancias radioactivas como uranio, radio o radón, bencenos y grandes concentraciones de sales. Los flúidos recuperados se almacenan normalmente en balsas en el mismo lugar, y pueden contener entre 13.500 y 72.000 toneladas de agua residual, dependiendo del lugar de extracción.

En muchas explotaciones de EEUU la industria se deshace de estos residuos inyectándolos en el subsuelo, lo cual constituye otra fuente de contaminación. Además en Arkansas, EEUU se han producido recientemente hasta 800 terremotos leves que pueden estar relacionados con la inyección subterránea de fluido residual.

Contaminación de los acuíferos

Normalmente, los casos más conocidos de contaminación de aguas subterráneas son producidos por el propio gas metano. Ha habido casos de explosiones de pozos, y incidentes graves como la explosión de una casa por consumir agua contaminada con metano.

Además del metano, se han dado casos de contaminaciones por bencenos, formaldehidos, metales pesados y distintos productos químicos.

Otros casos graves son los desbordamientos de las balsas de almacenamiento de fluido residual por lluvias o tormentas, así como por errores de cálculo del fluido retornado a la superficie.

Contaminación Atmosférica

Como comentábamos antes, algunas de las sustancias que retornan a la superficie son volátiles. Estos pueden producir ozono al mezclarse con los óxidos de nitrógeno producidos por los motores diesel. El ozono en las capas superficiales de la atmósfera es dañino para la salud humana, puede producir asma y otras enfermedades pulmonares como enfisema y bronquitis crónica, Además también es perjudicial para diversos cultivos.

En las balsas de almacenamiento de fluido residual estos productos, que pesan menos que el agua, tienden a flotar en la superficie pasando de ahí al aire.

Gases de efecto invernadero

El gas natural está formado en un 97% por metano, el cuál es 23 veces más potente que el CO₂ como gas de efecto invernadero.

El “Fracking” en el mundo

Estas técnicas son usadas desde aproximadamente una década en EEUU y es allí donde se han experimentado hasta ahora sus consecuencias ambientales.

En Francia el parlamento prohibió la explotación de hidrocarburos mediante fractura hidráulica.

En Inglaterra la empresa Cuadrilla Resources paralizó sus operaciones debido a la posible relación entre su actividad y pequeños terremotos ocurridos en la zona

En Suiza en abril del 2011 se suspendieron todos los permisos para buscar gas de pizarra en su territorio

En Alemania Quebec, Sudáfrica y Australia se han establecido moratorias a las licencias de perforación mediante fracking

Las moratorias no implican la prohibición de esta peligrosa técnica, sino sólo su paralización temporal.

Reacciones y oposición a estas técnicas en el estado español

En varias de las zonas afectadas se han puesto ya en marcha colectivos y plataformas contra esta nuevo ataque al medio ambiente. Es el caso de la [Asamblea contra la fractura hidráulica de Cantabria](#), la plataforma “Fracking ez Araba”, o la [Asamblea contra la Fractura Hidráulica de Burgos](#) entre otras.

Han declarado también su oposición a la concesión de permisos un amplio abanico de organizaciones, desde Asociaciones de vecinos afectados, asociaciones de agricultores y ganaderos, Ecologistas en Acción y hasta CCOO se declaró en contra de esta técnica.

https://www.lahaine.org/est_espanol.php/fracking-una-nueva-y-peligrosa-forma-de