



**SR. PRESIDENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA**

Plaza de Fontes, 1. 30001-Murcia

ASUNTO: ALEGACIONES AL PROYECTO Y NORMATIVA DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

JESÚS MOLINA GARCÍA, en su nombre y en representación de **IZQUIERDA UNIDA VERDES, ASAMBLEA LOCAL DE MORATALLA,** con domicilio a efectos de notificaciones en C/ MAYOR, 31-A, de MORATALLA, provincia de MURCIA (30440), y en relación con la Resolución de la Dirección General del Agua de 21 de mayo de 2013 (Ref.:21979, BOE 7-06-13) por la que se anuncia la apertura del período de **consulta pública de seis meses de los documentos "Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico" e "Informe de Sostenibilidad Ambiental"** del proceso de planificación hidrológica Correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Segura, por la presente formula la siguiente

ALEGACIÓN sobre el uso de la fractura hidráulica (fracking) en la cuenca del Segura.

1. En la cuenca del Segura se han concedido cuatro permisos de investigación de hidrocarburos (**Aries I y II, Leo y Escorpio**), y recientemente se ha solicitado otro (**Acuario**). Estos permisos persiguen la búsqueda de hidrocarburos no convencionales, y por tanto implican la utilización de la fractura hidráulica (fracking, en inglés). Permisos de investigación que permiten la realización de sondeos exploratorios ya en la fase de investigación, y por tanto la utilización de la técnica del fracking.

El fracking consiste en la perforación del subsuelo en vertical y horizontal para la extracción del gas natural atrapado en capas poco porosas mediante la rotura de la roca. Fractura que se consigue con explosiones y la inyección de toneladas de agua mezclada con arena y aditivos químicos tóxicos.

2. El uso de la fractura hidráulica implica importantes riesgos para la salud y el medio ambiente. Como ya han recogido numerosos informes, entre ellos, el del Parlamento Europeo ("**Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana**"). Uno de los más relevantes es el de **contaminación de las aguas subterráneas y superficiales.**
3. La práctica totalidad de la superficie que cubren los permisos de investigación de la cuenca del Segura están sobre acuíferos (anticlinal de Socovos, sinclinal de Calasparra, Molar, Cuchillos-Cabras, pliegues jurásicos del Mundo Ascoy-Sopalmo, Jumilla-Yecla, etc). Destaca el caso del sinclinal de Calasparra, un acuífero conectado con el río Segura, por lo que una eventual contaminación química de aquel pone en riesgo también los caudales del Segura.
4. A los riesgos de contaminación derivados de los propios sondeos, y que tienen que ver principalmente de **roturas en los encamisados o filtraciones de las balsas, vertidos incontrolados y una mala gestión de los lodos contaminados que retornan a superficie,** hay que añadir los riesgos de contaminación del acuífero como consecuencia

fundado

de la **afloración del agua con aditivos químicos tóxicos inyectados en el subsuelo a presión** y que constituyen en realidad el problema más grave.

Como mínimo, un 15% del líquido inyectado, que puede llegar hasta el 85%, permanece en el subsuelo y no existe ninguna seguridad, al contrario, de que este fluido de fractura (con aditivos químicos) no terminen alcanzando las masas de agua subterráneas.



5. Sustancias químicas empleadas. En la perforación se emplean entre 500 y 600 sustancias químicas. De acuerdo a la poca información que ha tomado estado público, si bien la composición del fluido utilizado para realizar las fracturas varía de acuerdo a la formación que se pretende explotar, por lo general se encuentra compuesto en un 98% de agua y arena, y un 2% de aditivos químicos, entre los que se encuentran:

- **Ácido:** *limpia la perforación previamente a la inyección del fluido para la realización de las fracturas.*
- **Bactericida/biocida:** *inhibe el crecimiento de organismos que podrían producir gases que contaminen el gas metano, y reducir la capacidad del fluido de transportar el agente de apuntalamiento.*
- **Estabilizador de arcilla:** *previene el bloqueo y la reducción de la permeabilidad de poros por formaciones arcillosas.*
- **Inhibidor de corrosión:** *reduce la formación de óxido en las tuberías de acero, los encamisados de los pozos, etc.*
- **Reticulante:** *la combinación de esters de fosfato con metales produce un agente reticulante que permite aumentar la viscosidad del fluido, y por lo tanto, transportar más agente de apuntalamiento en las fracturas.*
- **Reductor de fricción:** *reduce la fricción y permite que los fluidos fracturantes sean inyectados en dosis y presiones óptimas.*
- **Agente gelificante:** *incrementa la viscosidad del fluido, permitiendo un mayor transporte de agente de apuntalamiento.*
- **Controlador de metal:** *previene la precipitación de óxidos de metal que podrían degradar los materiales utilizados.*
- **Inhibidor de sarro:** *previene la precipitación de carbonatos y sulfatos (carbonato de calcio, sulfato de calcio, sulfato de bario), que podrían degradar los materiales utilizados.*
- **Surfactante:** *reduce la tensión superficial del líquido de fractura, y por lo tanto ayuda a la recuperación del mismo.*



Como aproximación a la tipología y gravedad de los impactos asociados al uso de esta técnica, destacamos el informe **"SHALE GAS: A PROVISIONAL ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL IMPACTS"** ("Gas de esquisto: evaluación preliminar de sus impactos ambientales y sobre el cambio climático"), informe preparado al respecto en enero de 2011 por el Tyndall Centre for Climate Research.

El **Tyndall Centre para la investigación del cambio climático** (<http://www.tyndall.ac.uk/>), es una organización del Reino Unido formada por las Universidades de Oxford, Cambridge, Newcastle, Manchester, Sussex, East Anglia y Southampton lo que atestigua la solvencia y rigor del informe

Según el informe del Tyndall Centre, la poca información suministrada por las operadoras permite, aún así, certificar que **numerosas sustancias han sido clasificadas por**



organismos de control europeos como de "inmediata atención" debido a sus efectos potenciales sobre la salud y el ambiente.

En particular, 17 han sido clasificadas como tóxicas para organismos acuáticos, 38 son tóxicos agudos, 8 son cancerígenos probados y otras 6 están sospechadas de serlo, 7 son elementos mutagénicos, y 5 producen efectos sobre la reproducción.

Si bien el nivel de riesgo asociado al uso de estas sustancias depende de su concentración y de la forma en que se exponga a los seres vivos y al ambiente durante su utilización, las enormes cantidades que deben emplearse –para una plataforma de 6 pozos oscilarían entre los 1.000 y los 3.500 m³ de químicos-, serían, por sí mismas, motivo de máxima precaución y control.

6. **Ley de aguas.** En el artículo 92 bis (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas), se establece de forma expresa para las aguas subterráneas tres objetivos:
- a) **Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas** y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
 - b) **Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea** y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
 - c) **Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana**

Además, la ley de aguas prohíbe toda actividad o vertido susceptible de contaminar o degradar, directa o indirectamente, las aguas subterráneas (Art. 97 y 100 LA)

Por lo que el uso de la técnica del fracking choca frontalmente con los objetivos y directrices de la ley de aguas.

7. **Consumo de agua.** Otro de los problemas tiene que ver con el elevado consumo de agua necesario para la fracturación hidráulica. Resulta cuando menos incongruente, y sobre todo insostenible, aprobar la explotación masiva de gas de esquisto mediante fractura hidráulica en una cuenca hidrográfica que durante tantos años se ha considerado deficitaria.

Durante la perforación convencional del pozo se consumen grandes volúmenes de agua para enfriar y lubricar la cabeza de perforación, pero también para retirar el lodo que se produce con la perforación. En la fracturación hidráulica se consume diez veces más agua para estimular el pozo mediante la inyección de agua a alta presión para crear las grietas.

El informe "*Repercusiones de la extracción de gas y petróleo de esquisto en el medio ambiente y la salud humana*" (Parlamento Europeo, 2011) aporta datos sobre consumo estimado de agua en base a la experiencia, principalmente en EEUU. Son los siguientes:





Cuadro 2: Demanda de agua de diversos pozos para la producción de gas de esquisto (m³)

Lugar/Región	Total (por pozo)	Unicamente fracturación	Fuente
Barnett Shale	17 000		Chesapeake Energy 2011
Barnett Shale	14 000		Chesapeake Energy 2011
Barnett Shale	no hay datos	4 500 -13 250	Duncan 2010
Barnett Shale	22 500		Burnett 2009
Cuenca del río Horn (Canadá)	40 000		PTAC 2011
Marcellus Shale	15 000		Arthur et al. 2010
Marcellus Shale	1 500 45 000	- 1 135 34 000	- NYCDEP 2009
Utica Shale, Québec	13 000	12 000	Questerre Energy 2010

A lo que se añade -explica el informe- que es posible que los pozos perforados para producir gas de esquisto deban fracturarse varias veces durante su periodo de funcionamiento. Cada operación de fracturación adicional puede necesitar más agua que la anterior. En algunos casos, los pozos se vuelve a fracturar hasta diez veces.

En base a todo lo expuesto anteriormente **SOLICITAMOS** la **PROHIBICIÓN** de la técnica de la fractura hidráulica en la cuenca del Segura por el elevado riesgo de contaminación química de las aguas subterráneas y superficiales; el elevado impacto sobre el medio ambiente, la salud de la población y la economía regional que la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales tendría; y la presión sobre otros usos prioritarios que el consumo del agua para actividades extractivas tendría.

Moratalla, 7 de diciembre de 2013

Fdo.: Jesús Molina García