

Bogotá, 12 de septiembre de 2014

Señores,

Tomás González Estrada
Ministro de Minas y Energía

Gabriel Vallejo López
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Fernando Iregui Mejía
Director General Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Javier Betancourt Valle
Presidente ANH

Asunto: Apelando al principio de precaución en materia ambiental, solicitud de moratoria al uso del fracturamiento hidráulico en yacimientos no convencionales de hidrocarburos (o *fracking*)

Estimados Ministros, Director y Presidente,

Por medio de la presente, el Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad (Dejusticia), el Foro Nacional Ambiental, y WWF se dirigen a ustedes con el fin de solicitarle respetuosamente al Gobierno Nacional, **apelando al principio de precaución, una moratoria al uso del fracturamiento hidráulico como modo de explotación de combustibles fósiles en yacimientos no convencionales de hidrocarburos.**

Como es de su conocimiento, en Colombia, uno de los principios vinculantes que guían el derecho ambiental es el **principio de precaución**, cuyo objetivo es dotar a las respectivas autoridades de instrumentos para actuar ante la afectación, el daño, el riesgo o el peligro que enfrenta el medio ambiente. El **principio de precaución** busca enfrentar los riesgos de la tecnología contemporánea, que tiene la capacidad de provocar daños irreparables, en ocasiones de enorme magnitud. Este principio opera cuando se dan cuatro circunstancias: (i) que exista un **riesgo** por una actividad humana que pueda generar un daño, (ii) que ese riesgo tenga bases científicas, (iii) que el daño que puede ocurrir sea **grave** y por ello es considerado **inaceptable** y (iv) que subsista **la incertidumbre**, pues no hay certeza sobre la probabilidad ni los mecanismos causales que podrían generar el daño.

Cuando se dan las cuatro circunstancias, conforme al principio de precaución, las autoridades no deben esperar a que exista certeza sobre el mecanismo causal que provoca el daño, sino que deben tomar medidas inmediatas para evitarlo. El principio de precaución implica una inversión de la carga de la prueba, por cuanto corresponde a quien pretende desarrollar la actividad riesgosa demostrar que ésta es inocua.

Ante la documentación científica de los **riesgos posibles** del fracturamiento hidráulico a nivel ambiental y frente a la salud humana (que se exponen en el anexo), el hecho que dicho **daño sería grave e irreversible**, la existencia de **incertidumbre acerca del riesgo** pues no se conoce exactamente la probabilidad del daño ni la magnitud, y el deber constitucional y legal del Estado de prevenir y controlar factores de deterioro ambiental,

Las instituciones firmantes consideramos, que la moratoria al uso del fracturamiento hidráulico como modo de explotación de combustibles fósiles en yacimientos no convencionales de hidrocarburos, no se debe llevar a cabo hasta que el Gobierno demuestre que se cumplan las siguientes condiciones esenciales:

1. Que existan estudios independientes, con bases científicas sobre los posibles impactos ambientales, sociales, y de salud pública de las actividades de fracturamiento hidráulico dadas las condiciones específicas del país, que demuestren un riesgo aceptable y manejable.
2. Que se efectúen estudios independientes sobre la situación de las aguas superficiales y subterráneas en los sitios en donde se planea hacer exploración y explotación usando fracturamiento hidráulico, a partir de los cuales se pueda hacer un monitoreo adecuado de los impactos de esta actividad sobre las aguas.
3. Que se haga pública la información sobre los químicos utilizados en el fluido para el fraccionamiento, en cada una de las operaciones que se realice.
4. Que haya un debate público sobre los posibles beneficios y riesgos del fracturamiento hidráulico, especialmente en las zonas donde se planea realizar la práctica.
5. Que se recopilen buenas prácticas para minimizar posibles impactos tanto por cantidad como por calidad del agua.
6. Que se verifique, por parte de un tercero, que el gobierno cuenta con la capacidad técnica para que el Ministerio de Ambiente, la ANLA y las Corporaciones Autónomas Regionales puedan evaluar los estudios de impacto ambiental y hacer el monitoreo de las operaciones de exploración y explotación.

Consideramos que sólo cuando el Gobierno nacional garantice las anteriores condiciones y genere así el conocimiento previo necesario para una reglamentación técnica, podrá diseñar responsablemente dicha reglamentación y autorizar, en caso de que ello sea pertinente, la explotación de yacimientos no convencionales usando la técnica del fracturamiento hidráulico. De igual manera, es prioritario que el Estado invierta de manera más decidida en nuevas formas de generación de energías renovables no convencionales, en lugar de

estas formas de explotación de combustibles fósiles que tienen un alto riesgo ambiental y social.

Esta solicitud parte de un análisis de la situación realizado por las instituciones firmantes y se fundamenta en el contexto planteado en el anexo. Estamos abiertos a tener un diálogo directo sobre este tema y ampliar la información en caso de ser necesario.

Agradecemos de antemano la atención y respuesta a esta solicitud.

Cordialmente,



César Rodríguez Garavito
Socio fundador de Dejusticia



Diana Rodríguez Franco
Investigadora principal de Dejusticia



Manuel Rodríguez Becerra
Presidente Foro Nacional Ambiental



Mary Lou Higgins
Directora WWF Colombia

Anexo: Contexto para la solicitud de moratoria al uso del fracturamiento hidráulico en yacimientos no convencionales de hidrocarburos (o *fracking*) apelando al principio de precaución¹ en materia ambiental por parte Dejusticia, el Foro Nacional Ambiental y WWF

En las últimas semanas se ha dado un amplio debate sobre la conveniencia de hacer uso de fracturamiento o estimulación hidráulica (o *fracking* en inglés) como técnica de explotación de combustibles fósiles en yacimientos no convencionales de hidrocarburos. El debate se intensificó porque la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) anunció que cuenta con 22 bloques asignados para este tipo de yacimientos y seis contratos firmados para iniciar la exploración con este procedimiento en el Valle del Magdalena Medio y el Catatumbo. Sin embargo, entre los distintos aspectos a tener en consideración están los siguientes.

En 2012, la Contraloría General de la República envió una **Función de Advertencia** al Ministerio de Ambiente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el Ministerio de Minas y Energía y la ANH sobre los **riesgos ambientales del fracturamiento hidráulico** en la que el ente de control solicitaba a dichas entidades que tomaran las medidas necesarias para cerciorarse de que esta explotación se hiciera sosteniblemente, y pedía tomar en cuenta el Principio de Precaución ante el riesgo latente de esta práctica al patrimonio ambiental del país.

Si bien no se cuenta con un conocimiento científico muy completo sobre los riesgos e impactos del fracturamiento hidráulico sobre el medio ambiente y la salud humana (asunto que de por sí es preocupante), diversos estudios², así como las experiencias de otros países indican, en forma contundente, que en este campo se debe actuar con gran cautela, puesto que los riesgos para el ambiente y la salud pública podrían ser considerables e irreversibles.

En ese sentido, se sabe que **el proceso del fracturamiento hidráulico presenta varios riesgos:** (1) **para el agua**, debido a la cantidad del líquido que requiere el proceso y los riesgos de contaminación del agua subterránea, de la superficie, y de los acuíferos

¹ Tanto el Consejo de Estado como la Corte Constitucional han reconocido que el principio de precaución es vinculante en Colombia (véase entre otras la Sentencia C-703 de 2010). A nivel legal, el principio de precaución es uno de los principios orientadores de la Ley 99 de 1993 y por ende también es vinculante legalmente. Ver Orduz Salinas, Natalia y Uprimny Yepes, Rodrigo. 2012. “El principio de precaución y la Amazonía”. *Amazonía Posible y Sostenible*; Uprimny Yepes, Rodrigo. (12 de abril 2014). “Fumigaciones y principio de precaución”. *El Espectador* disponible en <http://www.elespectador.com/opinion/fumigaciones-y-principio-de-precaucion-columna-486630>

² Entre otros: Fontenot B. E, et al. 2013. “An Evaluation of Water Quality in Private Drinking Water Wells Near Natural Gas Extraction Sites in the Barnett Shale Formation.” *Environ. Sci. Technol.*, 47 (17), pp 10032–10040; Warner N. et al. 2013. “Impacts of Shale Gas Wastewater Disposal on Water Quality in Western Pennsylvania” *Environ. Sci. Technol.*, 47 (20), pp 11849–11857; Kovats S. et al. 2014. “The health implications of fracking.” *The Lancet*. Volume 383, Issue 9919, 1–7 March 2014, pp 757–758.

adyacentes a la unidad a fracturar, por los químicos que hacen parte del fluido utilizado para el fracturamiento o por los gases hidrocarbonados u otros contaminantes contenidos en los esquistos y liberados por el fraccionamiento; (2) **para la calidad del aire**, debido a las emisiones de material particulado, benzina, e hidrocarburos; (3) **para la atmósfera**, por las emisiones de gases de efecto invernadero durante el fracturamiento, especialmente metano, (4) **para las zonas pobladas** por los riesgos de aumento de la sismicidad debidos a la reinyección de los fluidos utilizados en el fracturamiento; (5) **para la salud de las poblaciones** que viven cerca de la extracción debido al aumento en la contaminación auditiva, del aire y del potencial de contaminación del agua; (6) **para los ecosistemas** por los altos riesgos de deforestación y degradación del hábitat, y (7) **para las comunidades cercanas a las zonas de explotación** por los impactos sociales negativos tales como la sustantiva congestión vehicular que se produce en las vías (por los imperativos de transporte requeridos por esta operación), pérdida de valor de la propiedad, aumento en los niveles de desigualdad y una economía menos diversificada.³

Por los riesgos relacionados con esta práctica, **muchos países han decretado prohibiciones o moratorias**. Francia prohibió el fracturamiento hidráulico y Australia, Bulgaria, Irlanda, República Checa, Rumania, y Sudáfrica han impuesto moratorias u otras prohibiciones temporales. Además, ciudades y condados de países como Austria, España, Italia, Nueva Zelanda, Países Bajos y Suiza han prohibido o impuesto moratorias sobre el fracturamiento. En Estados Unidos, el estado de Nueva York declaró una moratoria y el de Vermont prohibió el fracturamiento, mientras legislaturas de otros estados están considerando medidas similares. Además, más de 200 ciudades y condados de este país han prohibido la práctica. Del mismo modo, tres provincias y varios municipios y pueblos de Canadá han prohibido el fracturamiento hidráulico por miedo a los impactos ambientales y de salud pública.

Como respuesta a las dudas de varias organizaciones y expertos en el ramo⁴ (incluidos personas vinculadas al Foro Nacional Ambiental⁵, WWF⁶ y Dejusticia⁷), el Viceministro de Minas, Orlando Cabrales, señaló que el Ministerio de Minas y Energía publicó el **Reglamento Técnico** para esta actividad a partir de un ejercicio riguroso de análisis sobre

³ The Council of Canadian Academies. 2014. "Environmental Impacts of Shale Gas Extraction in Canada: The Expert Panel on Harnessing Science and Technology to Understand the Environmental Impacts of Shale Gas Extraction." Ottawa.

⁴ Ver RCN El Radio, (1 de septiembre 2014) "El Gobierno tomó una decisión muy arriesgada para el país: exministro de Ambiente", disponible en: <http://www.rcnradio.com/noticias/el-gobierno-tomo-una-decision-muy-arriesgada-para-el-pais-exministro-de-ambiente-159220#ixzz3C5XWZA8M>; Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA), (20 de agosto 2014) "Antes de autorizar fracking, Colombia debe garantizar protección al ambiente y la salud".

⁵ Rodríguez Becerra, Manuel (24 de agosto). "Fracking", *El Tiempo*

⁶ Sabogal, Javier, (14 de mayo 2014) "Alerta: Colombia no está lista para el fracking", *La Silla Vacía* disponible en: <http://lasillavacia.com/elblogueo/blog/alerta-colombia-no-esta-lista-para-el-fracking-47405>

⁷ Rodríguez Garavito, César, "Agua, Oro y 'Fracking'" *El Espectador* disponible en: <http://www.elespectador.com/opinion/agua-oro-y-fracking-columna-512752>; Rodríguez Franco, Diana y Kauffman, Celeste, (4 de julio 2014) "¿Una nueva locomotora?" *La Silla Vacía*.

el tema con expertos donde se establece el compromiso con el desarrollo de un marco regulatorio adecuado. Esto se refleja en la Resolución 90341 del 2014, donde el componente central es la prevención de contaminación de acuíferos y la protección de aguas subterráneas.

Sin embargo, al revisar ésta y otros documentos expedidos por el Gobierno (el Acuerdo No. 3 de 26 de marzo de 2014 de la Agencia Nacional de Hidrocarburos y el borrador de los Términos de Referencia para la exploración de hidrocarburos en yacimientos no convencionales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - en adelante borrador de los Términos de Referencia), siguen presentes serias dudas, entre ellas:

(1) El borrador de los Términos de Referencia no hace un requerimiento de escalas adecuado a la eventual contaminación de acuíferos ni tiene en cuenta la necesidad de conceptualizaciones previas sobre el modelo tectónico en relación con la hidrogeología ni con la sismicidad.

(2) Se permite realizar operaciones de estimulación hidráulica en pozos que se encuentren a tan solo 200 metros de *"un pozo de agua construido con fines de consumo, irrigación, uso agropecuario u otras actividades de subsistencia"*, lo que resulta preocupante teniendo en cuenta la importancia de las actividades descritas y los riesgos de la práctica de estimulación hidráulica.

(3) La normatividad sobre la zonificación de esta práctica está desarrollada en términos muy generales que solamente indican la distancia permitida entre los pozos y ciertos acuíferos, sin mencionar otras consideraciones como la distancia de zonas residenciales, agrícolas y comerciales. Además, la sección sobre ruido del borrador de los Términos de Referencia indica que se permitirá estas actividades dentro de 150 metros de viviendas y otra "infraestructura social", lo cual podría generar problemas con poblaciones aledañas debido a los potenciales impactos de la actividad.

(4) El reglamento técnico del Ministerio de Minas no contiene una buena planeación de cuencas hidrográficas para soportar los niveles de demanda de agua requeridos para desarrollar la actividad. Aunque esto no es competencia del Ministerio, es importante que se considere esta planeación en el desarrollo de la actividad, lo cual es particularmente apremiante dado que las zonas presentadas por la ANH para explotación no convencional se encuentran principalmente en la parte media y alta del valle del Magdalena, que son

regiones identificadas como vulnerables frente al cambio climático⁸, y particularmente vulnerables a periodos de sequía, relacionados al Fenómeno del Niño.⁹

(5) Existen serias dudas sobre el proceso de participación que se surtió frente a este tema tan importante para el país, lo cual podría traducirse en mayores conflictos socioambientales. Aunque, para el desarrollo de la reglamentación mencionada, el Viceministro menciona talleres para funcionarios con la participación de expertos internacionales, exreguladores y académicos, no es claro que este espacio haya contado con la participación de actores diferentes a partes interesadas en el desarrollo de la tecnología o con académicos que han expresado sus reparos en centros de investigación reconocidos, en países como estados Unidos y Francia, por citar algunos.

(6) El borrador de los Términos de Referencia hace alusión a "medidas de socialización", las cuales no garantizan una participación real y efectiva de los que se verán afectadas por la misma por las actividades de fracturamiento hidráulico.

(7) El borrador de los Términos de Referencia permite la aplicación de la protección del secreto comercial que les permite a las compañías no revelar los químicos que utilizarán en el proceso, lo cual hace imposible conocer cuáles son sus posibles impactos ambientales.

(8) El borrador de los Términos de Referencia¹⁰ parece permitir el vertimiento de aguas residuales del proceso de extracción o producción a cuerpos de agua con potencial uso humano, con los riesgos que ello implica para las aguas de consumo y agricultura, así como para la biodiversidad.

(9) Ni el borrador de los Términos de Referencia ni la Resolución No. 90341 incluyen medidas especiales para monitorear y reducir las emisiones de metano y de compuestos orgánicos volátiles que resultan del proceso de fracturamiento hidráulico, más allá de las requeridas por los términos de referencia de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), a pesar de que el fracturamiento hidráulico emite mucho más metano y gases que la minería tradicional.

(10) Los convenios establecidos entre Colciencias y el Servicio Geológico Colombiano para la "gestión de conocimiento" solo tendrán resultados iniciales en más de dos (2) años, con lo cual se ratifica que no se cuenta con información con base científica sobre el contexto geológico en que se pretende realizar este modo de extracción de hidrocarburos.

⁸ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). 2010. *Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Bogotá, Colombia.

⁹ Reig, Paul, Tianyi Luo, y Proctor, Jonathan. 2014. *Global Shale Gas Development: Water Availability and Business Risks*. World Resources Institute, disponible en: http://www.wri.org/sites/default/files/wri14_report_shalegas.pdf

¹⁰ "Para disposición final de aguas residuales a través de inyección: ...Para el monitoreo de calidad de agua de los acuíferos aprovechables para consumo humano superficiales y más profundos encontrados alrededor del pozo inyector se deberán muestrear [diferentes] parámetros...".

(11) Hay serias dudas sobre si el Ministerio de Ambiente, la ANLA y las Corporaciones Autónomas Regionales tienen capacidad técnica para evaluar los estudios de impacto ambiental y hacer el monitoreo de las operaciones de exploración y explotación¹¹. De no corregirse esta situación, el gobierno no estaría en capacidad de hacer cumplir las regulaciones expedidas y, por ende, tampoco podría garantizarle a sus ciudadanos el derecho a disfrutar de un medio ambiente sano.

¹¹ Entre otros, han expresado su preocupación personas como María Elvira Samper (“... *El marco regulatorio no es garantía de cuidado ambiental, y aun menos si las instituciones del sector son débiles para hacerlo cumplir,...*” - En: <http://www.elespectador.com/opinion/fracking-una-caja-de-pandora-columna-515133>); Manuel Rodríguez Becerra (“*En este momento no tenemos la capacidad de hacer seguimiento a los proyectos de gran impacto, sobre todo de hidrocarburos. El marco regulatorio no dice cómo se va a fortalecer esa capacidad, de dónde saldrán los técnicos o la infraestructura -como laboratorios- que requiere*” - En: <http://lasillavacia.com/historia/los-cuatro-temores-sobre-la-llegada-del-fracking-48547>) y Brigitte Baptiste (“*Tenemos muchas limitaciones para hacer esta clase de análisis. Ni siquiera tenemos, en el sector de hidrocarburos, evaluaciones ambientales de fondo sobre los impactos completos de la sísmica o en la hidrología superior. Si en esos temas estamos aún colgados, ¿cómo será el trabajo con esta nueva tecnología?*” - En: <http://lasillavacia.com/historia/los-cuatro-temores-sobre-la-llegada-del-fracking-48547>)