Boletín N° 11.626-08

Proyecto de ley, iniciado en moción de los Honorables Senadores señores De Urresti, señora Goic y señores Horvath y Quintana, sobre uso de la técnica denominada de fractura hidráulica en la extracción de gas o petróleo.

1. ¿Qué es el Fracking?

La fractura hidráulica o fracking es una técnica experimental por la cual se logra extraer el gas o el crudo atrapado en las rocas desde hace millones de año. Consiste en la inyección a altas presiones de agua, arena y productos químicos a las formaciones rocosas ricas en hidrocarburos, a fin de incrementar su permeabilidad y, con ello, mejorar la extracción de los mismos[1].

La tecnología de la fractura hidráulica es empleada en la actividad petrolera desde hace más de 60 años. Sin embargo, hasta hace dos décadas, el fracking se empleaba exclusivamente en los yacimientos denominados convencionales, a fin de incrementar la extracción de hidrocarburos cuando estos declinaban su producción.

Por otro lado, al igual que la técnica del fracking, los hidrocarburos no convencionales son conocidos desde mucho tiempo atrás, pero no se habían explotado de forma intensiva. Sucede que las posibilidades de hallazgos de yacimientos convencionales es cada vez más remota al igual que la de encontrar los denominados yacimientos grandes o gigantes. Es así que, con la ampliación de la frontera tecnológica, se comenzó a buscar otras formas de yacimiento de hidrocarburos, los denominados no convencionales, de extracción técnicamente más difícil, económicamente más costosas y con mayores riesgos de contaminación.

Los yacimientos denominados no convencionales se pueden clasificar según su método de extracción:

- Extracción tipo minera: Esquistos bituminosos y Arenas bituminosas.
- Extracción por medio de pozos: Gas en arenas compactas (Tight gas), Gas y petróleo de esquistos o pizarras (Shale gas/Shale oil), Petróleos extrapesados y Gas de carbón (Coal bed methane).
- Otros tipos de extracción: Hidratos de metano y Gas de pantanos.

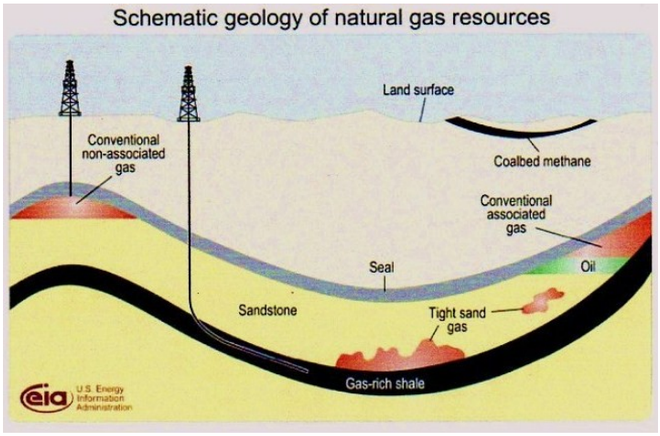


Diagrama Esquemático de hidrocarburos convencionales y no convencionales.
Fuente: Energy Information Administration (EIA), de EEUU.

2. Antecedentes[2]

Las controversias en torno a los hidrocarburos no convencionales y la tecnología recientemente desarrollada para extraerlo -que incluye la técnica denominada fracturación hidráulica de alto volumen horizontal o "fracking"- se han hecho cada vez más presentes en la agenda política de América del Norte y Europa en los últimos años y se han extendido por todo el mundo, especialmente a muchos países de América Latina, donde una fuerte movilización ha crecido desde entonces.

---

[1] Libro "20 Mitos y Realidades del Fracking", Bertinat, P.; D'Elia, E.; Ochandio R.; Svampa, M.; Viale, E.; y Observatorio Petrolero Sur. Editorial El Colectivo, Buenos Aires, 2014.

[2] Documento "Oportunidades y Desafíos del Gas de Esquisto en los países ALC y en los Estados miembros de la UE". Abril de 2015, en http://deurresti.cl/wp-content/blogs.dir/6/files/2017/01/Recomendaciones-Informe-Fracking-Eurolat.pdf

Estos proyectos hidrocarburíferos han sido promovidos como fuentes de energía seguras y limpias que supuestamente ayudarían a los países a aumentar su seguridad energética, disminuir los precios de la energía y proporcionar una transición hacia una economía baja en carbono. Sin embargo, la experiencia de EE.UU. ha demostrado que la extracción de hidrocarburos no convencionales genera impactos graves y en gran escala en torno al medio ambiente y la salud humana, tales como: amenazas a la reducción de las reservas de agua potable, la calidad del agua subterránea y de superficie, el impacto de su extracción sobre la calidad del aire, el aumento de la actividad sísmica, un importante efecto sobre el cambio climático y su competencia con las inversiones en energías renovables y el ahorro de energía. De acuerdo con estudios científicos, los impactos asociados al fracking son ineludibles[3].

Teniendo esto en consideración, resulta urgente que los países con planes de desarrollar “no convencionales”, reconozcan estos efectos adversos lo más rápido posible. En momentos en que los debates sobre su desarrollo ya han comenzado en varios países de Europa (Reino Unido, Polonia, Rumanía, Hungría, Dinamarca, Alemania, España) y en América Latina (México, Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Colombia, Chile, Bolivia), es esencial que estos diversos impactos ambientales, a la salud, climáticos y sociales sean evaluados y bien entendidos por las autoridades, quienes luego pueden tener que hacer frente a los accidentes y las consecuencias a largo plazo generadas por esta industria.

Por esto se considera que el informe que la Asamblea Parlamentaria Euro-Latinoamericana (EUROLAT) ha discutido sobre el tema, es una oportunidad para tomar seria y oficialmente en consideración estos riesgos, y evitar que se hagan declaraciones engañosas y suposiciones falsas, y garantizar que el bien común de las dos regiones esté realmente reflejado.

Evaluaciones del primer borrador

El primer borrador del informe fue presentado en Noviembre de 2014 y fue mejorado por el grupo Latinoamericano en Marzo de 2015[4]. Incluye algunas referencias y recomendaciones que parecen destacables. El reporte menciona en dos ocasiones la necesidad de tener capacidades de monitoreo adecuadas para asegurar el correcto cumplimiento a las normas que deben aplicarse a la industria no convencional.

Señala:

- "deben estar establecidas las garantías ambientales y administrativas antes de que se pueda utilizar el fracking para la extracción".

- El fracking "requiere la creación de instituciones para asegurar el cumplimiento y monitoreo constante de los efectos de la fractura hidráulica en el medio ambiente y la salud de las personas".
Además indica que es “esencial que las medidas de precaución [sean] aplicadas a cualquier decisión futura al respecto de la explotación de recursos de combustibles fósiles”.

Sin embargo, muchos puntos aun requieren fuertes y significativas revisiones:

En primer lugar, carece de una perspectiva latinoamericana para abordar el problema. El informe está redactado en su mayoría por representantes de Europa, lo que le impide abordar la realidad de nuestra región. Esto es particularmente claro en puntos desarrollados como la ausencia de una política de consulta previa a las comunidades locales, y la omisión del doble estándar en el que incurren las empresas en América Latina, en comparación con sus casas matrices. Esta ausencia profundiza la importancia que los miembros latinoamericanos del Eurolat sumen sus propias contribuciones.

Sigue considerando que el ejemplo de EEUU puede replicarse en otros países, sin tener en cuenta los numerosos obstáculos económicos, geológicos y ambientales observados en la mayoría de las otras regiones del mundo (que se encuentran más densamente pobladas, con mayor escasez de agua, sujetas a una notable

[3] Compendium of Scientific, Medical, and Media Findings Demonstrating Risks and Harms of Fracking (Unconventional Gas and Oil Extraction), en http://concernedhealthny.org/compendium/

[4] Proyecto de Informe sobre Oportunidades y desafíos del gas de esquisto en los países ALC y en los Estados miembros de la UE. Comisión de Desarrollo Sostenible, Medio Ambiente, Política Energética, Investigación, Innovación y Tecnología EUROLAT. Marzo de 2015, en http://deurresti.cl/wp-content/blogs.dir/6/files/2017/01/Proyecto-Informe-Gas-Esquisto.pdf

actividad sísmica en muchas áreas, y donde los acuíferos transfronterizos son la única fuente de agua potable para millones de personas[5]).

No toma en consideración otra realidad del boom del gas de lutitas en EEUU: cada vez más un creciente número de ciudades, condados y estados norteamericanos (incluidos el Estado de Nueva York) han decidido prohibir el uso del fracking debido a los impactos científicamente probados y de las importantes incógnitas que aún rodean esta tecnología.

Del mismo modo, se ignora la existencia de un movimiento similar en Europa, donde Francia, Bulgaria, Escocia y Gales han prohibido el fracking, mientras que la República Checa, Irlanda y Holanda lo han detenido temporalmente. Similar situación ocurre con los municipios y departamentos que se han declarado libres de fracking en Brasil, Uruguay y Argentina.

Se anuncia a la industria de no convencionales como económicamente viable y competitiva, en un momento en el que decenas de empresas del sector deben cancelar deudas de inversión en miles de millones de activos en los Estados Unidos y están cerca de la quiebra debido a los bajos precios internacionales del petróleo y gas[6].

Se promueve el "tamaño de las reservas de gas de lutitas en Europa y en América Latina", a pesar de que en la actualidad, no se sabe a ciencia cierta qué parte de estos recursos pueden ser económica y técnicamente recuperables (usualmente representa solo hasta un máximo de 20% de las reservas de gas).

Se menciona la necesidad de crear un marco legal fuerte y adecuado antes de autorizar el fracking, sin considerar que dicha técnica ya ha sido autorizada de hecho en Europa y América Latina. Y argumenta que las instituciones europeas consideran que el actual marco legal en sus países aborda suficientemente los impactos generados por la extracción de no convencionales, pero al mismo tiempo se ha reconocido en repetidas ocasiones las deficiencias en el sistema actual[7], que justifican la necesidad de presentar recomendaciones legales para los estados europeos.

El informe omite la necesidad que las empresas europeas utilicen normas ambientales más estrictas, como sí lo hacen en sus países de origen, de manera de evitar injustos dobles estándares. Los estudios recientemente publicados por Amigos de la Tierra y Observatorio Petrolero Sur muestran como empresas europeas como Shell y Total han desarrollado sus proyectos de hidrocarburos no convencionales en Argentina con estándares mucho más bajos que los que serían aceptados en Europa[8].

El informe omite la obligación que tienen los Estados de informar y consultar a las poblaciones locales, las que asumirían los costos ambientales y a la salud que implica vivir cerca de los lugares de producción. Dicho proceso no debería ser solo una consulta sino un consentimiento que se de en circunstancias previas, libre e informada.

Insta a los legisladores miembros de la Asamblea a desarrollar espacios de cooperación para generar "marcos regulatorios birregionales", lo que entendemos como una intromisión en las políticas soberanas de cada país. La experiencia reciente muestra que algunas reformas legales en lugar de tomar en consideración las documentadas problemáticas ambientales del fracking, han sido redactadas en función de los intereses de corporaciones norteamericanas y europeas, abriendo la puerta para el desarrollo masivo de no convencionales en esos países.

El informe no debiera contribuir ciegamente a la exageración injustificada del boom del gas de lutitas en los EE.UU. y de sus posibles puestas en marcha en el resto del mundo, como ha venido sido promoviendo por la industria. Hasta ahora, la industria del gas de lutitas sólo se ha materializado en los EE.UU., pero incluso en ese país, poco a poco se está cuestionando esta llamada revolución energética[9]. En casi todas las demás regiones

[5] "Fracking Frenzy: how the fracking industry is threatening the planet", **http://www.foeeurope.org/fracking-frenzy-report-011214**. Diciembre 2014.

[6] Cada pozo en los EE.UU. cuesta al menos 4 millones de dólares y cada pozo en Polonia cuesta hasta 35 millones de euros. Y estos gastos tienen que ser repetidos constantemente debido a la declinación de la producción rápida de los pozos de gas de lutitas (85% después de 36 meses) y de la necesidad de compensar este descenso por la perforación de nuevos pozos (5.000 cada año en los EE.UU.). En http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/shale-gas/Pages/shale-gas-development-inevitable.aspx

[7] Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe. Diciembre de 2012. En http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/fracking%20study.pdf

[8] "Fracturando los límites", en http://www.opsur.org.ar/blog/2014/11/03/fracturando-los-limites-3/. Noviembre de 2014.

[9] **"**Natural gas: The fracking fallacy", en **http://www.nature.com/news/natural-gas-the-fracking-fallacy-1.16430**. Diciembre de 2014.

del mundo, esta tecnología se enfrenta a una geología mucho más difícil y desafiante que cuestiona la posibilidad de repetir el boom de los Estados Unidos.

El informe recomienda que "las garantías ambientales y administrativas necesarias" y "una normativa vinculante" deben estar aseguradas "antes de poder autorizar la técnica de fracking en su territorio". Como aún no existen estas garantías ni una legislación vinculante, el informe debe llamar clara e inequívocamente a suspensión (como mínimo) en el uso de la fractura hidráulica hasta que estas protecciones legales esenciales estén en pleno funcionamiento.

El informe recomienda una fuerte cooperación regulatoria entre los dos continentes, pero no menciona la cuestión del doble estándar aplicado actualmente, lo que producido importantes impactos ambientales en América Latina, donde las empresas europeas operan con estándares inferiores a los que serían aceptados en su país de origen.

Considerando el Acuerdo de París, es de importancia esencial que se reflejen las preocupaciones climáticas legítimas que rodean el posible desarrollo a gran escala de la extracción del gas de lutitas. Recientes estudios científicos independientes han demostrado que la producción de gas genera importantes emisiones de metano y esta situación será aun peor con la producción de gas no convencional[10]. El metano es un importante contribuyente al cambio climático y el fracking no puede ser presentado como una solución sería para combatir activamente el cambio climático. Esto debe aparecer en el informe de manera clara.

3. Situación y Legislación comparada

Estados Unidos

Un estudio elaborado por el Center for Global Energy, International Arbitration and Environmental Law de la Universidad de Texas[11] a principios de 2012 da cuenta de los principales avances en materia regulatoria sobre fracking que se aprecian a nivel comparado dentro de los Estados Unidos. A través de la revisión de la situación regulatoria en 12 Estados de la Unión, el estudio logra identificar los siguientes aspectos clave para una regulación:

i. Necesidad de regular los aspectos inherentes a las condiciones de prospección, debiendo obtenerse licencias especiales, especialmente cuando se trata de prospección sísmica.
ii. Necesidad de considerar la erosión y la sedimentación a lo largo del proceso de construcción, perforación y fractura hidráulica, reconociendo en particular los riesgos de fragmentación de hábitats identificados.
iii. Definición de criterios para la localización de plataformas de perforación, perforaciones propiamente dichas, bombas y sitios de disposición final, tomando en consideración los retiros mínimos respecto de poblaciones, cuerpos hídricos y en general recursos protegidos.
iv. Necesidad de contemplar los impactos causados por el transporte de equipamiento desde y hacia la plataforma de perforación. Son manifiestas en este sentido las evidencias de una ampliación de caminos y accesos para soportar el tránsito de camiones especiales. Ello debería reflejarse en el reconocimiento de aportes económicos a los municipios u otras entidades a cargo del mantenimiento y expansión de caminos existentes.
v. Necesidad de prevenir la contaminación de agua durante la perforación y cementación de un pozo, previniendo y controlando posibles fugas de sustancias tóxicas a la superficie.
vi. Necesidad de considerar las emisiones de gases durante la perforación y la fractura. Estas emisiones pueden comprender óxidos nitrosos, monóxido de carbono, compuestos volátiles orgánicos y contaminantes peligrosos como el benceno. Estas sustancias pueden provenir del venteo del pozo, de la fuga de gases durante el proceso de perforación y fractura, del equipo destinado a la perforación, fractura y deshidratación del gas, de las tuberías, de las fugas de tanques y pozos (flowback), o de las estaciones de compresión.
vii. Consideración adecuada de los consumos de agua insumida por el proceso de fractura así como sus efectos sobre las reservas de recursos hídricos, los caudales de los cuerpos de agua y la vida acuática.
viii. Necesidad de regular el proceso de fractura en sí mismo. Esto comprende la necesidad de dar debida cuenta de las sustancias químicas aplicadas, las condiciones de transporte, las medidas de prevención en caso de

[10] **“**Assessment and risk analysis of casing and cement impairment in oil and gas wells in Pennsylvania, 2000–2012”. Mayo de 2014. En **http://www.pnas.org/content/111/30/10955.abstract**

[11] 0 Wiseman, Hannah Jacobs and Gradijan, Francis, Regulation of Shale Gas Development, Including Hydraulic Fracturing (October 31, 2011). University of Tulsa Legal Studies Research Paper N°2011-11; University of Tulsa Legal Studies Research Paper Forthcoming. En http://ssrn.com/abstract=1953547 o http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1953547

emergencia, etc. En este aspecto corresponde considerar las competencias municipales en materia de mantenimientos de caminos y supervisión de tránsito por ciertos caminos.
ix. Necesidad de establecer claramente los procedimientos preventivos de fugas y derrames así como los protocolos a emplear en caso de emergencia.
x. Necesidad de regular con el mayor detalle los depósitos de efluentes de procesos de petróleo y gas, contemplando su debido aislamiento para evitar que las aves puedan abastecerse de estas fuentes tóxicas.
xi. Necesidad de regular la disposición final de residuos asociados al proceso de fracking, contemplando el adecuado tratamiento para el agua producida a fin de poder reincoporarla a los cuerpos receptores. En algunos Estados se da cuenta del proceso de reinyección.

A pesar de estas regulaciones identificadas, el citado estudio considera que siguen existiendo ciertas brechas regulatorias en torno a las siguientes cuestiones:

i. Necesidad de dictar mejores prácticas respecto al transporte de sustancias tóxicas (normalmente todas las sustancias asociadas al proceso de fracking).
ii. Necesidad de mejorar la regulación para encamisar y cementar las perforaciones, evitando fugas de agua. También es necesario mejorar la regulación sobre disposición final de residuos. iii. Necesidad de regular adecuadamente la nueva categoría de residuos que estaría dada por el agua de retorno (flowback wáter). Otro estudio comparativo al que tuvimos acceso es el elaborado por el Water Research Commission de Sudáfrica [12] entre cuyas principales recomendaciones se mencionan las siguientes:
i. No deben inyectarse sustancias químicas a través de las perforaciones sin una completa desagregación de los compuestos usados.
ii. Deben evitarse la realización de cavas de desechos ya que esto puede significar un riesgo para las aguas subterráneas de la región.
iii. Las perforaciones deben realizarse al menos a 10 kms de distancia del área residencial más cercana, para evitar exposición a sustancias químicas (atmosféricas, a través del agua o por contacto directo).
iv. Los registros de perforaciones deben mantenerse ante la Autoridad de Aguas correspondiente y la Autoridad Ambiental, y deberían estar disponibles hasta 6 meses posteriores a la terminación de la perforación para asegurar el mejor monitoreo de gas en el área.
v. Deberían desarrollarse o incorporarse en la legislación guías de buenas prácticas para realizar las perforaciones de la mejor manera.
vi. Un estudio piloto debería tener lugar al menos con un año de anticipación a través de una red de pozos de monitoreo, a diferentes profundidades a los efectos de comprender cabalmente el impacto de la fractura hidráulica en un área espacial bien determinada.
vii. Debe ser establecida una Línea de Base antes que tenga lugar cualquier perforación a fin de poder afrontar reclamos por responsabilidad que se puedan presentar contra los contratistas. Esta línea de base debería incluir registros atmosféricos, suelo, agua superficial y subterránea.
viii. Todas las consecuencias de la perforación deben ser completamente remediadas antes que el contratista sea habilitado a dejar el área.
ix. Deben establecerse fuertes restricciones para el otorgamiento de las licencias de operación, de tal manera que un sólo incidente permita adoptar medidas legales inmediatas de conformidad con el principios contaminador-pagador.
x. Por último debe contemplarse la posibilidad de que en ciertos casos pueda concluirse luego de los estudios una prohibición de la explotación a fin de asegurar que no se produzcan daños irreparables para el ambiente, por ejemplo, en caso de acuíferos altamente vulnerables.

El fracking contamina el agua potable en EEUU

A partir de 2008, el sitio web de investigación periodística ProPublica publicó historias que mostraron cómo el fracking hidráulico había dañado el suministro de agua potable en los Estados Unidos[13]. Los informes examinaron cómo el fracking en algunos casos había desplazado metano, que luego se filtró en los suministros

de agua. En otros casos, los informes mostraban que los productos químicos relacionados con la producción de petróleo y gas a través de fracking se estaban liquidando en el agua potable y que el agua residual resultante de las operaciones de fracking contaminaba las fuentes de agua.

[12] Steyl, G.; van Tonder G.L.; Chevallier, L.: “State of the art. Fracking for shale gas exploration in South Africa and the impact on water resources”, Water Research Commission Report N° KV 294/2011, en www.wrc.org.za

[13] “EPA Concludes Fracking a Threat to U.S. Water Supplies”, en **https://www.propublica.org/article/epa-concludes-fracking-a-threat-to-u.s.-water-supplies**. Diciembre de 2016.

En diciembre de 2016, la Agencia de Protección Ambiental de EEUU publicó su más reciente y exhaustivo informe sobre la amenaza de Fracking para el agua potable[14], y sus hallazgos respaldan los informes de ProPublica. El informe de la EPA encontró evidencia de que la fracking ha contribuido a la contaminación del agua potable en todas las etapas del proceso: retiros de agua para fracturamiento hidráulico; derrames durante el manejo de fluidos hidráulicos y productos químicos; inyección de fluidos de fracturación hidráulica directamente en los recursos hídricos subterráneos; descarga de aguas residuales de fracturas hidráulicas inadecuadamente tratadas a los recursos hídricos superficiales; y la eliminación o almacenamiento de las aguas residuales de fracturación hidráulica en pozos sin membrana, lo que resulta en la contaminación de los recursos de aguas subterráneas.

El informe de la EPA llega un año después de que su conjunto inicial de hallazgos provocó fuertes críticas por parte de defensores ambientales y profesionales de la salud. Ese informe, publicado en 2015, dijo que la agencia no había encontrado evidencia de que fracking "había provocado impactos generalizados y sistémicos en los recursos de agua potable". Muchos acusaron a la agencia de aumentar la confusión entre el público. Las organizaciones en los Estados Unidos interpretaron que el lenguaje de la EPA significaba que había concluido que fracking no representaba una amenaza para los suministros de agua y la salud pública.

La EPA dijo en su último informe que la sentencia sobre la falta de evidencia de problemas sistémicos había sido intencionalmente eliminada porque los científicos de la agencia habían "concluido que no podía ser apoyado cuantitativamente".

"Creo que una de las preocupaciones sobre el documento original fue que la EPA parecía decir que todo estaba bien", dijo Rob Jackson, profesor de ciencias del sistema terrestre en la Universidad de Stanford. "Es importante que entendamos las maneras y los casos en que las cosas han salido mal, para evitar que sucedan en otra parte".

La última declaración de la EPA aparece como un obstáculo a la administración Trump, aparentemente hostil a casi cualquier tipo de regulación de fracking. Pero los que se preocupan por las implicaciones de fracking para el medio ambiente han sido desalentados por la falta de regulación estatal o federal consistente y estricta.

"Debido a que los reguladores estatales no han investigado completamente los casos de contaminación del agua potable y porque los reguladores federales han sido esposados por el Congreso en cuanto a lo que pueden regular, la ciencia no fue tan robusta como debería haber sido", dijo Mall, de NRDC (Natural Resources Defense Council). "Es un patrón de que las reglas son demasiado débiles, y las que están en los libros no se hacen cumplir lo suficiente".

Sin embargo, el impacto más significativo de la administración de Trump puede estar en limitar el apetito de la EPA por un estudio agresivo y continuo. El último informe emitido tomó seis años, pero dejó claro que aún había mucho trabajo por hacer para mejorar y determinar de manera más completa el impacto de fracking en el medio ambiente, principalmente al suministro de agua.

"No fue posible calcular o estimar la frecuencia nacional de los impactos en los recursos de agua potable de las actividades en el ciclo de fracturamiento hidráulico del agua o caracterizar completamente la gravedad de los impactos", dijo el informe.

El equipo de transición de la administración Trump no respondió de inmediato a una solicitud por correo electrónico de comentarios sobre su posición sobre fracking y el informe final de la EPA. Trump prometió "desencadenar una revolución energética" y "agilizar el proceso de concesión de permisos para todos los proyectos energéticos". También dijo que "reenfocará la EPA en su misión principal de asegurar aire limpio y agua limpia y segura para todos los estadounidenses. "

Los defensores del fracturado hidráulico sostienen que el informe final de la EPA no es muy diferente del borrador. "La evidencia anecdótica sobre impactos localizados no refuta la tesis central, que es que no hay evidencia de impactos generalizados o sistémicos", dijo Scott Segal, socio de Bracewell LLP que representa a desarrolladores de petróleo y gas.

---

[14] “EPA's Study of Hydraulic Fracturing for Oil and Gas and Its Potential Impact on Drinking Water Resources”, en **https://www.epa.gov/hfstudy**. Diciembre de 2016.

Uruguay

Diputados del Partido Colorado presentaron un proyecto de ley para prohibir la técnica de "fracking"[15] que solo se podría utilizar con fines científicos y relevamiento de los suelos. Quienes cuestionan el "fracking" sostienen que puede contaminar acuíferos o provocar sismos. La técnica consiste en generar uno o varios canales a través de la inyección de agua a alta presión en formaciones rocosas, de modo que supere la resistencia de la piedra y abrir una fractura controlada en el fondo de pozo. La fractura se mantiene abierta mediante la inyección de arena.

El proyecto establece que se evaluará cada 5 años la pertinencia de mantener la prohibición, en base a un informe previo que deberá realizar una Comisión de Evaluación Técnica que se crearía. La comisión estaría integrada por el Ministerio de Industria, el Ministerio de Medio Ambiente, la Universidad de la República, las universidades privadas, el Congreso de Intendentes, la Academia Nacional de Ingeniería y la Academia Nacional de Ciencias. La comisión tendría como cometido elaborar un plan de estudio de los aspectos que afectan a las técnicas involucradas, e informes periódicos de avance con sugerencias para la adopción de medidas necesarias.

Colombia

En el caso colombiano existen un conjunto de normas que buscan actualizar su legislación minera y hacerse cargo sobre el uso de la técnica del fracking en la explotación de hidrocarburos no convencionales. El sitio web de la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA)[16], recoge los siguientes:

- El Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) N°3517 de 2008, que establece lineamientos de política para la asignación de los derechos de exploración y explotación de gas metano en depósitos de carbón.
- La Resolución 181495 de 2009 del Ministerio de Minas y Energía, mediante el cual se establecen medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos.
- La Función de Advertencia de la Contraloría General de la República sobre el Principio de Precaución y Desarrollo Sostenible. Posibles riesgos. Hidrocarburos no convencionales.
- La Resolución N°180.742 de 2012, del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establecen los procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.
- El Decreto N°3.004 de 2013, del Ministerio de Minas y Energía, mediante el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.
- La Resolución N°90.341 de 2014 del Ministerio de Minas y Energía, por el cual se establecen requerimientos técnicos y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.
- La Resolución N°421 de 2014, por la cual se adoptan términos de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental para los proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos.
- El Acuerdo N°03 de 2014 de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, mediante el cual se adiciona el Acuerdo 4 de 2012, con el objeto de incorporar al Reglamento de Contratación para Exploración y Explotación de Hidrocarburos parámetros y normas aplicables al desarrollo de Yacimientos No Convencionales, y se dictan disposiciones complementarias.
- Los Términos Particulares para acometer la exploración y explotación de Hidrocarburos provenientes de Yacimientos No Convencionales, establecidos por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

Argentina

Legislación específica sobre fracking en la Provincia de Neuquén

El Decreto Provincial de Neuquén N°1483/2012, promulgado en agosto del 2012, es la única reglamentación específicamente dirigida a la fracturación hidráulica. El mismo complementa a la ley provincial N°1.875, que se refiere a las normas y procedimientos para la exploración y explotación de reservorios no convencionales.

El artículo 3 del decreto expresa que todos los proyectos de exploración y explotación no convencionales deben contar con la Licencia Ambiental como paso previo a su ejecución y que además, en aquellos casos en que la autoridad de aplicación lo considere pertinente, puede exigirse un Análisis de Riesgo Ambiental.

Asimismo, el artículo 4 se refiere al Informe Ambiental de pozos no convencionales (el cual se rige, según la misma norma, por el Anexo III, Capítulo II del Decreto Reglamentario 2656/99) estableciendo determinados

[15] http://www.elpais.com.uy/informacion/proyecto-ley-prohibir-fracking.html. 18 junio de 2016
[16] http://www.aida-americas.org/es

requisitos que el mismo debe contener. El artículo 4 del decreto establece que el Informe Ambiental deberá contener los requisitos siguientes:

• Descripción y proceso del sistema de tratamiento del retorno del agua utilizada en la estimulación hidráulica (Flowback) del pozo.
• Declaración jurada de la composición de los fluidos utilizados en la terminación de este tipo de pozos.
• El visado del proyecto por la Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos.
• Autorización de uso de aguas y vertidos de efluentes, emitidas por la autoridad de aplicación de la ley 899.

Finalmente, añade que la Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecerá los lineamientos y pautas para la elaboración del Análisis de Riesgo Ambiental para los casos que sea requerido. Asimismo, el artículo 6 señala que no se dará curso a la evaluación de Informe Ambiental que no cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 4, conforme el procedimiento establecido en el Anexo II, Capítulo I, artículo 6 del Decreto Reglamentario 2656/99.

Por otro lado, los artículos 8 y 9 manifiestan que solamente se podrá autorizar para la perforación y terminación de pozos no convencionales el uso del agua conforme al Código de Aguas (Ley N°899 y su Decreto Reglamentario 790/99), estando prohibida la utilización del agua subterránea con aptitud para satisfacer el abastecimiento de poblaciones e irrigación.

En cuanto al agua de retorno (Flowback)-o efluentes industriales- debe ser en su totalidad sometida a un sistema de tratamiento que garantice su encuadre en los parámetros del vertido establecidos en el Código de Aguas y el decreto 790/99 y supletoria, ley nacional 24.051 y su decreto reglamentario 831/93, para las siguientes alternativas de reutilización y disposición:

• reúso en la industria hidrocarburífera
• reúso en riego asociado a un proyecto productivo o de recomposición ambiental del área intervenida
• disposición final en pozo sumidero. Prohíbe rotundamente su vertimiento sobre cuerpos de aguas superficiales y su almacenamiento en receptáculos a cielo abierto, previo o durante su tratamiento.

El decreto obliga además, a que las piletas de almacenamiento de agua para la terminación de pozos mediante estimulación hidráulica, sean impermeabilizadas. Por otro lado, los concesionarios, permisionarios u operadores, deben presentar a la Autoridad Ambiental los análisis físico-químicos de las aguas de retorno (los efluentes industriales) a fin de informar sobre la cantidad y calidad de las mismas, también deben hacer lo posible para minimizar el desarrollo de locación múltiple en zonas aledañas a las obras, y en el caso en que esto no fuera posible, deberán minimizar los ruidos generados por las operaciones de perforación a fin de que no superen los 85 decibelios, fuera de la locación. Finalmente, obliga a los sujetos mencionados a presentar semestralmente ante la Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Subsecretaría de Minería e Hidrocarburos, la planificación de las perforaciones no convencionales de cada área.

España

La Ley 8/2015, de 21 de mayo de 2015, por la que se modifica la Ley 34/1998, de 7 de Octubre de 1998, del Sector de Hidrocarburos señala que el fracking constituye una técnica novedosa para la extracción de hidrocarburos que viene originando un intenso debate político, económico y social desde hace tiempo. Sin embargo, su incorporación al ordenamiento jurídico ha sido reciente. En España se ha contemplado por primera vez el uso de las técnicas de fracturación hidráulica en la Ley 17/2013, de 29 de octubre, para la garantía del suministro e incremento de la competencia en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares.

Hasta esta fecha el régimen jurídico aplicable al gas no convencional era el previsto de forma general para la exploración, investigación y explotación de hidrocarburos, con independencia de las técnicas utilizadas para la

realización de las citadas actividades. La distinción entre gas convencional y no convencional carecía de relevancia jurídica, no contemplándose en las normas especialidad procedimental alguna.

La Ley 17/2013 da la cobertura jurídica para su uso al amparo de cualquiera de los títulos habilitantes en el Derecho Administrativo en relación con la extracción de hidrocarburos, esto es, autorizaciones de exploración, permisos de investigación y concesiones de explotación. Asimismo exige para su utilización el nivel más alto de protección ambiental, la Declaración de Impacto Ambiental ordinaria.

El debate social que provoca la facturación hidráulica ha llevado a que las diversas Administraciones, desde las Entidades Locales a las Comunidades Autónomas, hayan adoptado acuerdos o disposiciones normativas con objeto de prohibir o limitar su uso. La concurrencia de competencias diversas sobre esta materia de las diferentes Administraciones (planificación de la actividad económica, bases del régimen minero y energético, medio ambiente, urbanismo, salud, etc.) ha conducido a que el Tribunal Constitucional se haya pronunciado en el sentido de que nos encontramos ante una materia competencia exclusiva del Estado, que puede dictar la normativa de carácter básico en cuanto "constituye un marco o denominador común de necesaria vigencia en el territorio nacional, referido al empleo de una técnica habitual en la industria para la investigación y extracción de gas de esquisto o no convencional.".

Al fijar el Estado, con carácter básico, unos criterios uniformes en cuanto a las técnicas que pueden ser utilizadas trata de evitar los posibles desequilibrios o desigualdades en el conjunto del sistema a los que podría conducir la fijación de criterios unilaterales por las Comunidades Autónomas que supongan la inclusión o exclusión de determinadas técnicas. Ha recordado, en la sentencia analizada, el Tribunal Constitucional, que como ha venido señalando reiteradamente, la competencia "exclusiva" en materia de ordenación del territorio y urbanismo de las Comunidades Autónomas no autoriza a desconocer las competencias que, con el mismo carácter de exclusivas, vienen reservadas al Estado. Por ello, no pueden prevalecer sobre las normas que el Estado ha dictado autorizando el empleo de la fractura hidráulica.

La doctrina sentada por el Tribunal Constitucional en la materia, ha recaído, sobre normas autonómicas (cántabra, navarra y de La Rioja) que tenían por objeto la prohibición absoluta del fracking y que, en consecuencia, suponían una contradicción de modo insalvable y radical con el artículo 9.5 de la Ley Sector Hidrocarburos. No se habían limitado a establecer las peculiaridades respecto a la legislación básica estatal, requeridas por el interés de su respectiva Comunidad Autónoma, sino que prohibían las actividades de fracturación hidráulica de modo absoluto. Y ante ello el Tribunal Constitucional declara que "la prohibición absoluta e incondicionada de una determinada técnica de investigación y explotación de hidrocarburos no puede decidirse por una Comunidad Autónoma".

Debemos esperar para conocer el criterio del Tribunal en la sentencia que recaiga sobre la ley catalana, cuya redacción es diferente, y hará que el Tribunal se pronuncie sobre si supone también una prohibición absoluta y radical del fracking. Las Comunidades Autónomas tienen competencias para dictar normas adicionales de protección ambiental, y será en el uso de estas competencias donde podrán incrementar los requisitos medioambientales que estimen adecuados, con un mayor rigor que los establecidos por la normativa estatal, pero nunca prohibir la práctica del fracking de modo absoluto.

El Derecho de la Unión Europea ha aprobado la Recomendación (2014/70/UE), de 22 de enero de 2014, relativa a unos principios mínimos para la exploración y producción de hidrocarburos (como el gas de esquisto) utilizando la fracturación hidráulica de alto volumen. En ella, partiendo de que los Estados miembros tienen derecho a determinar las condiciones de explotación de sus recursos energéticos, siempre y cuando respeten la necesidad de preservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente, se establecen unos principios mínimos que los Estados miembros deberían tener en cuenta a la hora de aplicar o adaptar su normativa aplicable a las actividades en que interviene la fracturación hidráulica de alto volumen, con el objeto de garantizar al mismo tiempo la preservación de la salud pública, el clima y el medio ambiente, el uso eficiente de los recursos y la información al público.

La Comisión está siguiendo de cerca la aplicación de la Recomendación, comparando la situación de los Estados miembros, de conformidad con la información que éstos deben remitir a la Comisión y hacer pública. Se prevé la revisión de la efectividad de la Recomendación a los dieciocho meses de su publicación. Será entonces, a la vista de la evaluación realizada, cuando la Comisión decidirá si resulta necesario, o no, iniciar la tramitación de disposiciones legalmente vinculante para Estados miembros sobre el uso del Fracking.

Por último, se completa el análisis realizado con la reciente Ley 8/2015, de 21 de mayo por la que se modifica la Ley 34/1998, de 7 de Octubre, del Sector de Hidrocarburos, y se regulan determinadas medidas tributarias y no tributarias en relación con la exploración, investigación y explotación de hidrocarburos. La Ley 8/2015 trata de mejorar la regulación de la explotación de hidrocarburos completándola con incentivos dirigidos a una mayor aceptación social de la extracción de hidrocarburos, posibilitando que reviertan sus resultados al conjunto de la

sociedad y, en especial, a las Administraciones de las zonas afectadas y a los propietarios de los terrenos. Para ello, en el ámbito tributario se crea el Impuesto sobre el valor de la extracción de gas, petróleo y condensados ("IVEGPC"), y se modifica el canon de superficie relativo al citado dominio público, ampliándolo a dos nuevas tarifas relativas a la perforación de sondeos y a la adquisición de datos sísmicos.

En relación con los ingresos procedentes de las nuevas figuras impositivas, se recoge la posibilidad de incluir dotaciones a favor de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales en las que se desarrollen actividades de exploración, investigación y explotación de hidrocarburos, que deberán articularse en la ley de Presupuestos Generales del Estado de cada año, sujetas a las disponibilidades financieras existentes. El régimen de estas dotaciones (importe, distribución y demás aspectos) se somete a la legislación general sobre subvenciones. Por último, y como novedad, se regula el pago a los propietarios de los terrenos suprayacentes, como una obligación de los titulares de concesiones de explotación de hidrocarburos, excepto los relativos a almacenamientos subterráneos. Jurídicamente se articula la obligación de pago como una condición del otorgamiento de la concesión, cuyo incumplimiento puede dar lugar a la extinción de la concesión de explotación.

Tras la ley 8/2015 se cuenta con un marco normativo que ha incluido elementos novedosos en relación con la actuaciones encaminadas a la explotación de hidrocarburos, de naturaleza tributaria y no tributaria. Sin embargo, sería deseable una regulación específica integrada de las disposiciones que contemplan el uso de técnicas de fracturación hidráulica y que comprendiera también la conexión con la normativa administrativa especial que tiene por objeto la utilización de otros recursos naturales absolutamente necesarios para las técnicas del fracking, como son los hídricos.

Chile

De acuerdo a la investigación desarrollada por la Alianza Latinoamericana Frente al Fracking[17], a partir de 2006 en Chile se inició una fuerte inversión en exploración de hidrocarburos que fue complementada con la apertura de varios bloques para la inversión privada. En Chile el Estado tiene el "dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas"[18], el que ejerce a través de Enap cuya propiedad es 100% estatal. Sin embargo la Constitución permite la firma de contratos especiales de operación, los que no constituyen una concesión. Utilizando esta figura se generó la licitación de Contratos Especiales de Operación Petrolera (CEOP). Estos contratos fueron cuestionados por distintos sectores, como el sindicato de trabajadores de Enap, que los calificaron como "privatización encubierta", mientras que la estatal la defendía como un método de "diversificación del riesgo exploratorio"[19].

En junio de 2013 Enap confirmó que había realizado fracking con éxito al interior del Bloque Arenal operado por la empresa estatal en la Isla de Tierra del Fuego. A partir de entonces se ha impulsado una fuerte política exploratoria de hidrocarburos no convencionales, en particular en formaciones de arenas compactas.

A finales de 2014 Enap presentó su Plan Estratégico 2014-2025[20] el que prevé un aumento presupuestario desde los US$286 millones anuales (en promedio) a US$800 millones por año, durante el lustro 2015-2020. Este plan se propone aumentar en un 100% la extracción de hidrocarburos para 2020 y promete abastecer la totalidad de la región de Magallanes durante 20 años. La única salida posible para lograr ese aumento exponencial es el desarrollo del gas no convencional.

La declinación de las expectativas convencionales y el aumento de la ilusión non convencional es muy gráfica en la campaña prospectiva de Enap en 2015: de los 44 pozos perforados, 39 fueron de gas de arenas compactas y solo 5 de hidrocarburos convencionales.

A mediados de 2016 la petrolera estatal extraía 1,5 millones de metros cúbicos de gas, donde el 95% provenía de pozos de arenas compactas[21] y con tendencia a incrementarse este volumen.En 2014 Enap firmó además un acuerdo con la empresa Conoco Phillips para realizar un estudio geológico, geofísico y de ingeniería buscando determinar el potencial de hidrocarburos no convencionales de sus bloques.

[17] "Ultima Frontera: Políticas Públicas, impactos y resistencias al fracking en América Latina", en http://www.terram.cl/wp-content/uploads/2016/11/InformeFrackingAmericaLatina.pdf. Noviembre de 2016.

[18] Art. 19 Nº24 Constitución de la República.

[19] http://www.dialogosur.cl/enap-desmiente-que-ceop-impliquen-privatizacion-de-la-empresa/

[20] http://www.enap.cl/sala_prensa/noticias_detalle/general/776/directorio-de-enap-aprueba-plan-estrategico-2014-2025-con-inversiones-de-us-800-millones-anuales-a-2020

[21] http://www.enap.cl/sala_prensa/noticias_detalle/general/1400/enap-suministra-con-gas-propio-el-100-del-consumo-de-magallanes

En materia de inversión privada a partir de 2011 Enap generó, a través de los CEOPs, una política diferencial para el impulso de la extracción del gas de arenas compactas y de los demás hidrocarburos no convencionales. Para formaciones de gasa de arenas compactas obliga a perforar al menos un pozo por contrato, aunque aún no se han anunciado operaciones de fracking por parte de las empresas contratistas. Por su parte, para formaciones de gas metano de carbón y de gas o petróleo de lutitas se incluyó una cláusula en que se exige al contratista presentar un programa de exploración de estos reservorios si es que desea explorarlos. Presentado el plan, estas operaciones "podrían realizarse solo si este es aprobado por el Ministerio de Energía" según señala dicho ministerio en la misma respuesta de solicitud de información"[22].

Para hacer fracking todas las operadoras deben ingresar el proyecto en cuestión en el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Este es un proceso administrativo abreviado, en el cual las empresas simplemente declaran el impacto que tendrá el empleo de la técnica. A través de estas declaraciones evitan realizar Estudios de Impacto Ambiental, debido a que según las compañías, la fractura no supondría riesgos a la salud de la población o efectos adversos a la calidad del suelo, agua y aire. De este modo en Chile a mediados de 2016 habían sido aprobados por el SEA más de 130 fracturas en pozos de arenas compactas ninguno de los cuales ha presentado un Estudio de Impacto Ambiental, según consta en el sistema.

Ello constituye por sí mismo un atentado al derecho a la salud y al ambiente sano de los y las habitantes de la zona, considerando que la fractura puede generar daños graves e irreversibles en la salud de las personas y el ambiente. El fracking no tiene una regulación específica en la legislación chilena, por lo que se ha regido por otras normativas generales como las de la Dirección General de Aguas y del Ministerio de Energía. Según Enap, existe la iniciativa para reglamentar esta técnica en un trabajo conjunto con el Ministerio de Energía.

El principal bloque chileno de gas de arenas compactas es Arenal, ubicado en la parte norte de la Isla de Tierra del Fuego. A partir de enero de 2015, Enap comenzó a realizar multipozos en el área, lo que le permitió reducir los costos y la ocupación sobre la superficie. A mediados de 2016, Enap contaba con la aprobación ambiental de 109 pozos en el bloque, 66 de ellos multipozos, además de la inminente aprobación de 46 fracturas más. Enap también ha fracturado pozos verticales en los bloques Intracampos (12) y Dorado Riquelme (4). A fines de 2015 existían 60 pozos operando en las tres áreas, según datos del SEA.

Por su parte la empresa Petromagallanes, filial de la neozelandesa Greymouth Petroleum, está habilitada para fracturar 4 pozos en el bloque Caupolicán, también en Tierra del Fuego. En 2015 la empresa presentó un proyecto de fracturación de un pozo direccional bajo el Estrecho de Magallanes, desde el continente, sin embargo desistió de hacerlo cinco días después de su ingreso al SEA.

La mencionada política de avance sobre los hidrocarburos no convencionales en Chile se ha dado sin una participación ciudadana efectiva, y sin la realización de estudios de impacto ambiental, lo que minimiza la posibilidad de acceso a la información sobre los nuevos proyectos y los impactos que podrían estar generando los pozos que ya están en operación.

La no exigencia de EIAs para las operaciones de fracking profundiza los graves riesgos de daños contra la salud pública y el ambiente que conlleva esta técnica experimental. En un extenso análisis realizado por la Mesa Ciudadana de Energía para Magallanes, advierten los riesgos del fracking y señalan que "es necesario asegurarse que se emplean las mejores prácticas de la industria, con lo cual se evitan los daños que puede producir la técnica de fractura hidráulica. Esto exige una normativa actualizada y el control de su cumplimiento"[23]. No hay otras expresiones ni comunidades que se hayan manifestado como afectadas por el fracking ni se denunciaron impactos ambientales en la región. La aplicación de esta técnica es aún muy reciente y ha comenzado en zonas poco habitadas de la Isla de Tierra del Fuego.

Objetivos del Proyecto

El siguiente proyecto de ley tiene como fin regular de manera más específica el fracking y en este sentido agregar a nuestra legislación nacional una norma que defina el concepto de "fractura hidráulica de hidrocarburos", y además modificar especialmente a la Ley 19.300 sobre Bases Generales de Medio Ambiente la

[22] Ministerio de Energía (22/06/2016) Solicitud AU002C-0000461, ID 27.194

[23] Mesa Ciudadana de Energía: "Propuesta ciudadana de energía para Magallanes". Disponible en https://cl.boell.org/es/2015/05/29/propuesta-ciudadana-de-energia-para-magallanes. Mayo de 2015.

figura del fracking o “fractura hidráulica de pozos de hidrocarburos” en el artículo 10 de la norma, a fin que quede de manera más clara el hecho de ingresar este tipo de proyectos a evaluación de impacto ambiental.

Si bien la mayoría de los proyectos de fracking han de hecho ingresado a evaluación a través de Declaración de Impacto Ambiental, es necesario dejar establecido en la ley que por todas las consideraciones que se plantean en esta presentación, y sobre todo por los potenciales riesgos de graves daños al medio ambiente y a la salud de las personas, es importante que estos proyectos realicen Estudios de Impacto Ambiental (y no solamente Declaraciones), que sean más completos respecto a las sustancias químicas que se utilizan en el proceso de fracking y de las medidas de mitigación que realizará el titular del proyecto.

Conclusiones

Existe evidencia científica de los graves impactos ocasionados por el fracking de hidrocarburos no convencionales en diferentes elementos del ambiente, en la salud de las personas y en los medios de vida de las comunidades. La evidencia proviene principalmente de los países pioneros en la aplicación de esa técnica, aunque ya se han empezado a documentar casos de daños en nuestra región.

Esta técnica puede conllevar a una grave contaminación de aguas superficiales y subterráneas, la contaminación del suelo, emisiones fugitivas de metano que agravan el cambio climático y el riesgo de inducción de temblores, entre otros impactos.

En diversos países ya existen políticas o normas que promueven y regulan las actividades del fracking, con diferente nivel de profundidad y detalle. A pesar de sus obligaciones legale4s en materia de derechos humanos, protección del medio ambiente y cambio climático, los Estados no están implementando medidas efectivas para evitar los daños graves e irreversibles que esta técnica implica, como son las prohibiciones o moratorias de esta actividad. Por el contrario, las normas nacionales se han modificado para abrir las puertas y facilitar el acceso de esta técnica a los territorios, como ocurr8ió en el caso de México, a través de la Reforma Energética de 2013, y de Argentina, por medio de la reforma a la Ley de Hidrocarburos en 2014.

El fracking está avanzando sobre comunidades indígenas, campesinas, zonas urbanas e incluso Areas Naturales Protegidas. Esto ha ocasionado el desplazamiento de personas y de actividades productivas como la ganadería y la agricultura, cuya convivencia con esta técnica es imposible. En paralelo, se multiplican las denuncias y daños ocasionados por incendios, derrames, explosiones, acaparamiento y contaminación de agua, aire y tierra por desechos tóxicos, pérdidas de sustancias radioactivas en los pozos y mal manejo de los residuos. A pesar de estos impactos, el fracking avanza a ciegas en América Latina. Se está desarrollando sin que existan estudios integrales y de largo plazo sobre los riesgos y daños graves e irreversibles que esta técnica puede ocasionar en la salud de las personas y el ambiente. Asimismo, los gobiernos de la región están optando por omitir estas evidencias sobre estos daños documentados ampliamente por científicos y académicos de varios países del mundo donde ya se ha llevado a cabo esta práctica.

De este modo, las comunidades afectadas por el fracking han visto vulnerados sus derechos humanos fundamentales. Dentro de estos debemos considerar la consulta y el consentimiento previo, libre e informado, el derecho a la participación y control social y el derecho a la información, así como derechos a la salud, al agua y a un ambiente sano. Los contratos y proyectos relacionados con esta técnica, con muy pocas excepciones son

inaccesibles a la sociedad civil, infringiendo la publicidad y transparencia que deberían regir en temas de interés colectivo como este.

Además, el fracking es ineficiente e inviable económicamente en América Latina: la opción por la extracción de los hidrocarburos no convencionales es altamente costosa tanto para los Estados como para los habitantes de cada país. La inviabilidad económica del fracking se profundiza en un contexto de bajos precios del petróleo. Adicionalmente, la decisión política de avanzar con el fracking prolonga nuestra dependencia de los combustibles fósiles y posterga las políticas para el desarrollo de energías renovables justas y sostenibles en los países de la región, y la implementación de medidas para racionalizar el consumo energético.

De todas maneras, la utilización de esta técnica es contraria a los compromisos nacionales e internacionales de nuestros países para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con ello se aumenta los impactos del calentamiento global y se reduce la capacidad de adaptación de los países y los territorios. De continuar moviéndonos bajo la misma concepción de desarrollo basada en la explotación de combustibles fósiles sin tener

en cuenta los derechos humanos y las necesidades de las comunidades, la preservación de los territorios y el cambio climático será imposible conservar un planeta que no comprometa los bienes naturales y el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Los hidrocarburos no convencionales extraídos vía fracking no pueden ni deben ser considerados como energías de transición, ni energías más limpias, ya que la emisión de GEI es muy alta, así como los daños y riesgos que generan para el ambiente y la salud de las personas. Ante esto, muchas organizaciones sociales, pueblos indígenas, campesinos y organizaciones vecinales, entre otras, están desarrollando estrategias para generar información y promover el debate en torno a esta técnica. Esto ha posibilitado diversas acciones públicas, así como la movilización de distintas comunidades y la declaración de más de 120 municipios y comunidades "libres de fracking" en nuestra región. Además, se dictaron resoluciones judiciales que suspenden la ejecución de contratos petroleros o licitaciones para la realización de operaciones con esta técnica en Brasil y Argentina.

Nuestra exigencia por la prohibición del fracking no es un fin en sí mismo. Queremos contribuir a instalar la discusión sobre un urgente cambio en el modelo energético de nuestra región, hacia uno que sea sostenible y socialmente más justo. Consideramos que en las formas de producción, distribución y consumo de la energía se refleja el sistema de relaciones sociales injusto y profundamente desigual en nuestra región. Es ese el arreglo social, político y económico que la persistencia del fracking reproduce. Es lo que queremos cambiar.

La aplicación del principio de precaución como imperativo legal y ético de acción estatal, ante los riesgos y daños graves e irreversibles que ocasiona el fracking en la salud de las personas, el ambiente y el clima, y ante la falta de efectividad de las medidas de prevención y mitigación de sus daños. En aplicación del principio de precaución los Estados deben prohibir el fracking en sus territorios. En los casos en que las operaciones de fracking ya hayan generado daños a la salud de las personas o el ambiente, los Estados deben garantizar que las empresas infractoras se responsabilicen de los daños ocasionados y, prioritariamente, de la restauración de los ambientes afectados.

La realización de estudios científicos objetivos e independientes sobre los daños y riesgos del fracking en la salud, el ambiente y los procesos productivos, con un horizonte de largo plazo, para garantizar los derechos de las presentes y futuras generaciones. Los resultados de tales estudios deben ser divulgados con claridad y transparencia, garantizándose el ejercicio del derecho de acceso a la información y a la participación en la toma de decisiones de la población.

Aprender y reflexionar sobre los procesos políticos, los estudios y las investigaciones sobre los que se han basado decenas de casos de prohibiciones y moratorias del fracking a nivel global en países, regiones y gobiernos locales[24], evitando los errores y daños graves e irreversibles que ya ha ocasionado esta técnica en muchas comunidades y territorios. Fortalecer una política de diversificación energética y de reducción-racionalización del consumo de energía priorizando inversión pública a estos fines. Las políticas energéticas deberán contemplar el impulso a las energías renovables justas y respetuosas de los derechos de las comunidades, y el desincentivo a la extracción de combustibles fósiles. Tales políticas deben ser coherentes con

los derechos humanos, como el derecho de acceso a la información, a la participación, a la autodeterminación, la consulta, el consentimiento previo, libre e informado de los pueblos indígenas y campesinos, entre otros.

Existe un estado de alerta sobre los riesgos y los daños graves e irreversibles que conlleva la exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales en los territorios y poblaciones de nuestros países. El fracking es una técnica experimental y ni gobiernos ni empresas deben realizar experimentos que pongan en riesgo la vida y la salud de las personas, los derechos humanos, el ambiente y el clima.

Por todo lo anterior es que venimos en presentar el siguiente,

PROYECTO DE LEY

1. Artículo 1: Se entiende por yacimiento no convencional aquel que alberga naturalmente hidrocarburos en una formación rocosa compacta o de baja permeabilidad, para cuya extracción el reservorio requiere ser estimulado a

[24] En distintos lugares del mundo han existido políticas en este sentido. El fracking fue prohibido en Francia (2011), Bulgaria (2012), y en el Estado de Nueva York (2015). Y tiene moratorias en la Provincia de Quebec (2011), Escocia (2015), y Holanda (2015), entre otros ejemplos.

través de perforación horizontal y fracturación hidráulica. Estos yacimientos incluyen petróleo y gas en lutitas (shale), en rocas compactas y en arenas de baja permeabilidad; y gas en hidratos de metano y en mantos de carbón, los cuales no pueden ser extraídos mediante métodos convencionales de perforación vertical.

2. Artículo 2: Se entiende por fractura hidráulica la técnica de extracción de hidrocarburos desde yacimientos no convencionales, consistente en la inyección a altas presiones en el reservorio de una mezcla de agua, agente de sostén (arena) y aditivos químicos, con el objeto de provocar la ruptura de la roca del yacimiento, y así permitir un mejor flujo de petróleo y/o gas desde el depósito hasta el pozo de producción.

3. Artículo 3: Las empresas titulares de proyectos que realicen labores de fractura hidráulica en yacimientos no convencionales, deberán informar trimestralmente, a través de un informe técnico a la Dirección General de Aguas, acerca del estado general de las aguas, que deberá incluir cantidad y calidad del agua donde se realiza la fractura hidráulica.

4. Modifíquese la Ley 19.300 en el siguiente sentido:

i. Agréguese en el artículo 10 una nueva letra k) pasando la actual a ser l) y así sucesivamente:

“k) Fracturas Hidráulicas en yacimientos no convencionales”

ii. Agréguese una nueva letra g) en el artículo 11 del siguiente tenor:

“g) Riesgo inminente de cualquier liberación de sustancia químicas tóxicas

Alfonso De Urresti Longton
Senador