



REPÚBLICA ORIENTAL
DEL URUGUAY



Cámara de Representantes

Secretaría

**COMISIÓN DE INDUSTRIA,
ENERGÍA Y MINERÍA**

REPARTIDO N° 522
SEPTIEMBRE DE 2021

CARPETA N° 1834 DE 2021

**TÉCNICA DE LA FRACTURA HIDRÁULICA PARA LA OBTENCIÓN DE
HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES**

Prohibición

XLIX Legislatura

PROYECTO DE LEY

Artículo 1°.- Prohíbese en el territorio nacional la prospección, exploración y la explotación de yacimientos no convencionales de hidrocarburos mediante la técnica de fracturación hidráulica (fracking), como medida de protección del medio ambiente y la salud, y para prevenir conflictos socioambientales asociados a estas actividades.

Artículo 2°.- A partir de la promulgación de la presente ley no se podrán otorgar contratos, concesiones, licencias o permisos ambientales para la prospección, exploración y explotación de los yacimientos no convencionales de hidrocarburos en el territorio nacional. Esta prohibición abarca también al fracking con fines científicos.

Artículo 3°.- La prohibición regirá sobre todo el territorio nacional, comprendiendo su superficie marítima, lacustre y fluvial.

Montevideo, 31 de agosto de 2021

CÉSAR VEGA ERRAMUSPE
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO
EDUARDO LUST HITTA
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO
RAFAEL MENÉNDEZ CABRERA
REPRESENTANTE POR TACUAREMBÓ
VIRGINIA FROS ÁLVAREZ
REPRESENTANTE POR RIVERA
ÁLVARO VIVIANO
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO
GUSTAVO ZUBÍA
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Actualmente en nuestro país se encuentra vigente la Ley N° 19.585, promulgada el 28 de diciembre de 2017. Esta ley establece la prohibición del procedimiento del fracking en el territorio nacional por un período de 4 años, plazo que se vence al finalizar este año. El artículo 1º de la ley establece justamente que “se prohíbe por un período de 4 años, a partir de la entrada en vigor de la presente ley, el uso del procedimiento de fractura hidráulica (fracking) para la explotación de hidrocarburos no convencionales”. Como el período de moratoria establecido llega a su final a partir de esta fecha, se vuelve necesario legislar nuevamente sobre este asunto.

Teniendo en cuenta la evidencia que existe de distintos estudios científicos y la experiencia internacional acerca del carácter eminentemente contaminante de esta técnica, además de la peligrosidad que implica su aplicación para la preservación de recursos naturales claves para la vida como el agua dulce, la decisión más atinada con respecto a este tema si se adopta una visión a largo plazo que contemple el bienestar y la salud de la población es la de proceder a su prohibición en el territorio nacional.

Además recurrir a una moratoria como la que se estableció en diciembre de 2017 carece de una justificación técnico científica ya que los estudios científicos al respecto son claros en sus conclusiones con respecto a los peligros para la calidad del agua y por ende para la salud de la población.

La prohibición de una actividad con estas características se corresponde con lo dispuesto en materia de legislación ambiental en el país. En el año 1994 se aprueba la Ley N° 16.466 que declara de interés general y nacional la protección del medio ambiente contra cualquier tipo de depredación, destrucción o contaminación y que en su artículo 3 establece que “es deber fundamental de toda persona, física o jurídica, abstenerse de todo acto que cause impacto ambiental y que se traduzca en depredación, destrucción o contaminación grave del medio ambiente”. En la Constitución de 1996, en su artículo 47 se incorpora la protección del medio ambiente como asunto de interés general: “La protección del medio ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación grave al medio ambiente”. Además respecto al recurso del agua que es clave en la actividad del fracking, en el año 2004 se incorporaron modificaciones en este mismo artículo, que reconocen al agua como “un recurso natural esencial para la vida” y que “el acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, constituyen derechos humanos fundamentales”.

Por otra parte la Ley N° 17.283 que reglamenta el artículo 47 de la constitución, establece como principios que rigen en materia de política ambiental al principio de prevención y de precaución como criterios prioritarios frente a cualquier otro en la gestión ambiental, además de señalar “que cuando hubiere peligro de daño grave o irreversible, no podrá alegarse la falta de certeza técnica o científica absoluta como razón para no adoptar medidas preventivas”. Por lo tanto la prohibición de una actividad como la del fracking, que genera daños ambientales muy importantes tanto para el suelo como para las aguas superficiales y subterráneas, se encuentra en con lo establecido en materia ambiental en la legislación y en la norma constitucional respecto a la protección del medio ambiente.

La fractura hidráulica

Las reservas de gas se clasifican en convencionales y no convencionales. Esta distinción es importante, ya que mientras las primeras recurren a mecanismos mayoritariamente aceptados para su extracción, las no convencionales recurren a procedimientos mucho más agresivos con el ambiente. Uno de estos procedimientos es justamente el de la fractura hidráulica o fracking.

En las reservas de gas convencionales el gas se acumula migrando desde las rocas generadoras del gas hasta una trampa rodeada de roca impermeable. Esos depósitos de gas suelen estar asociados a depósitos de petróleo y se explotan en conjunto, mediante la técnica de una perforación vertical convencional. En las reservas de gas no convencionales, el gas está atrapado en la propia roca generadora y no existe un bolsón en el que se encuentre el gas concentrado. Para extraerlo es necesario usar técnicas no convencionales, como el taladrado horizontal y la fractura hidráulica. Lo que se hace es que se rompe la roca para crear fisuras, como forma de que el gas pueda fluir libremente para ser extraído.

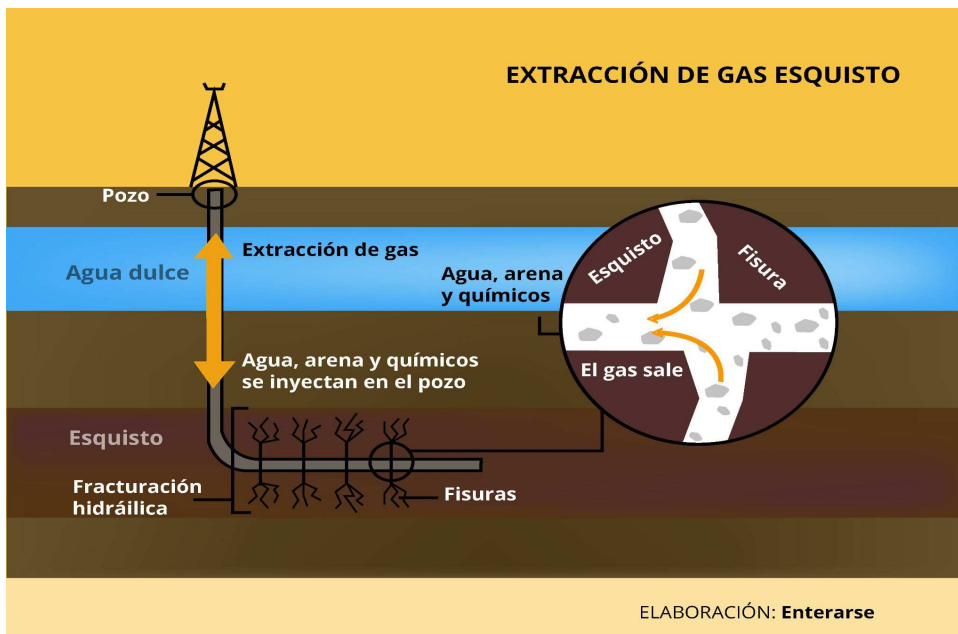
Reservorios no convencionales de gas:

Hay varios tipos de reservorios no convencionales. A diferencia de las reservas de gas convencionales que pueden producir hidrocarburos sin necesidad de tratamientos de estimulación o de fractura, los no convencionales solo lo pueden hacer con tratamientos de estimulación a gran escala. Los reservorios no convencionales que se relacionan con la técnica del fracking son los esquistos. Para conocer el potencial geológico y económico de los esquistos es necesario perforar varios pozos previamente. Así es que se realiza lo que se denomina la fractura hidráulica (fracking).

Además, en los últimos años la práctica del fracking se ha extendido también a las aguas profundas. El fracking marino existe desde hace aproximadamente dos décadas y los avances tecnológicos han llevado a que esta práctica se pueda realizar a gran escala. Distintas empresas petroleras han realizado operaciones de este tipo en las aguas profundas de África y del Golfo de México.

Fracking:

El fracking o fractura hidráulica es la técnica por la cual se extraen hidrocarburos que están sepultados entre capas de rocas que se conocen como esquistos. El proceso de fracking implica la inyección de agua, arena y aditivos químicos a alta presión en la roca reservorio. A través de esta técnica, lo que se realiza entonces es una inyección de fluidos a alta presión en las rocas que se supone que tienen el gas, con el objetivo de que se fracture y se libere el gas para ser bombeado a la superficie. En este proceso primero se realiza un pozo vertical y luego se taladra de manera horizontal en forma lateral inyectando los fluidos. El fluido primero es absorbido por la roca pero la velocidad de inyección es superior a la de absorción, por lo que se producen fisuras y fracturas en la roca. Las pequeñas fracturas interconectadas hacen posible que se forme una porosidad y permeabilidad artificial en la roca para que los hidrocarburos fluyan por el pozo hacia la superficie. De esa forma es que se recogen los hidrocarburos.



En el proceso de fractura hidráulica se inyectan en la roca: agua, arena y varias sustancias químicas. La arena permite que se puedan mantener abiertas las fracturas, para que el gas pueda fluir hacia la superficie. En cuanto al agua utilizada no siempre se emplea agua en la forma indicada, sino que a veces se usan gases como nitrógeno, fuel-oil o ácido clorhídrico, para disolver parte de las rocas y mantener limpios los poros por los que fluye el gas.

Uso de agua

El ciclo del agua en la explotación de Yacimientos no Convencionales mediante fracking comprende varias etapas: la captación del agua desde una fuente superficial o subterránea, la adición de químicos, la inyección del fluido resultante a presión en el pozo, la recuperación parcial de agua y el manejo y la disposición final del agua contaminada residual. Los volúmenes de agua que se consumen por pozo varían de acuerdo con las características de la formación geológica en la que se realiza el fracturamiento. Dependiendo de la permeabilidad de la roca, en un solo pozo se pueden consumir hasta unos 38 millones de litros de agua para llevar adelante el proceso de fractura hidráulica. Además el consumo de agua para la fractura hidráulica tiene la característica de ser intensivo, ya que el proceso de inyección a presión en el pozo se realiza en un período cercano a dos semanas; es decir que la demanda de agua se concentra en un tiempo corto, lo que termina agudizando el impacto. Por otra parte, la mayor parte del agua inyectada queda en el pozo y no vuelve a la superficie, mientras que del agua que retorna un 90 % de ese flujo no puede utilizarse nuevamente sino que debe tratarse para reducir las concentraciones de los compuestos peligrosos y disponerse. El manejo inadecuado de esta agua puede generar contaminación de aguas superficiales, suelos y aguas subterráneas.

En el proceso de fracking, para poder llegar a donde se encuentra el gas, se necesita realizar una perforación de hasta 2 kilómetros en forma vertical y de hasta otros 3 kilómetros en forma horizontal. La importante longitud de la tubería lleva a que el agua

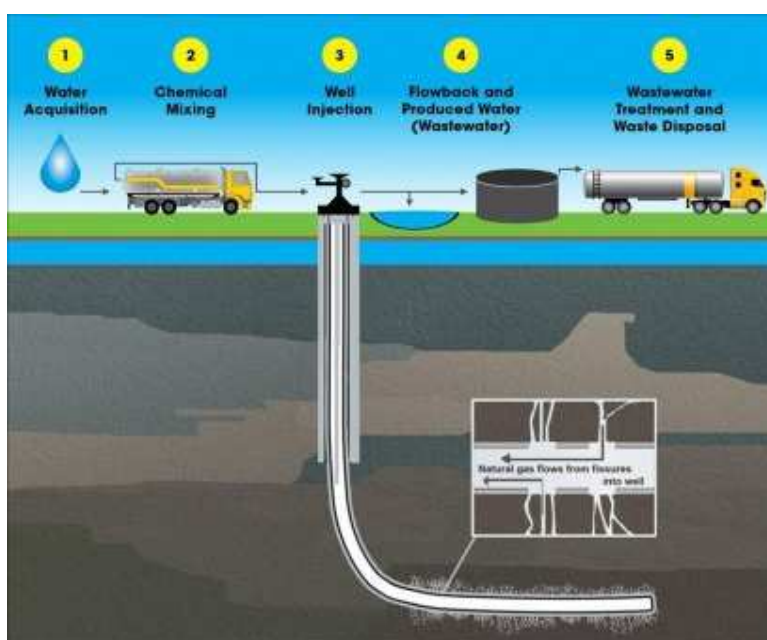
pierda potencia a medida que avanza y la solución técnica que se utiliza para este problema es la de mezclar el agua con sustancias químicas que lubrican la tubería.

Esto lleva por lo tanto a que se contaminen grandes cantidades de agua con sustancias químicas. Parte de esta agua mezclada con químicos regresa a la superficie con una contaminación aún mayor, ya que las rocas tienen metales pesados y compuestos radiactivos. Por esto es que no es posible potabilizar esa agua y lo usual es que se entierre en el subsuelo. Esto es algo muy riesgoso para la protección de las fuentes de agua, ya que las grietas causadas por la técnica del fracking recorren el subsuelo de forma impredecible, por lo que se corre el riesgo de que se conecten los yacimientos de hidrocarburos y el agua contaminada con otras fuentes de agua.

Informe de la Agencia de Protección Medioambiental de Estados Unidos (EPA) acerca del impacto del fracking en las fuentes de agua

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) dio a conocer en junio de 2015 un informe de evaluación sobre los impactos potenciales de la técnica de la fractura hidráulica sobre los recursos de agua potable del país. La evaluación fue realizada a petición del Congreso y concluye que esta actividad implica riesgos para el ciclo de vida del agua que podrían afectar al agua de consumo humano. Según Thomas A. Burke, el administrador adjunto de la Oficina de Investigación y Desarrollo de la EPA, el trabajo es la compilación más completa de los datos científicos hasta la fecha, incluyendo más de 950 fuentes de información, trabajos publicados, numerosos informes técnicos, la información de las partes interesadas y los informes científicos de la EPA.

La evaluación hace un seguimiento del agua utilizada para el fracking desde su adquisición, su mezcla con químicos en el lugar de inyección de los fluidos, la posterior recogida de las aguas residuales, y su tratamiento y eliminación.



El informe de la EPA encontró casos en los que la integridad del pozo y la gestión de las aguas residuales relacionadas con las actividades de fracturamiento hidráulico afectaron los recursos de agua potable. Además concluyó que existen distintas vulnerabilidades a las que se ven expuestos los recursos de agua como consecuencia de esta actividad, particularmente: cuando las extracciones de agua se realizan en zonas con baja disponibilidad de agua, cuando el fracking se lleva a cabo directamente en formaciones que contienen recursos de agua potable, cuando el entubado y cementado de los pozos es inadecuado y por lo tanto permiten el filtrado de gases y de líquidos y cuando las aguas residuales son tratadas de manera incorrecta y vertidas en recursos de agua potable.

Arena y sustancias químicas potencialmente tóxicas

En el proceso es empleada arena en grandes cantidades para mantener abiertas las fracturas en la roca. Cada pozo puede consumir hasta 2000 toneladas. Su obtención conlleva sus propios problemas ambientales, ya que debe extraerse de minas. Esto a su vez requiere de uso de agua y genera emisiones aéreas con polvo altamente cargado de sílice. Además del agua y de la arena, al fluido de la fractura se le agregan distintos compuestos, algunos de los cuales tienen potencial tóxico.

La lista de productos químicos que pueden emplearse incluye ácidos, bactericidas, biocidas, agentes para ajustar la acidez, inhibidores de corrosión, reductores de fricción, agentes gelificantes, agentes para control de contenido de hierro, surfactantes y solventes. Una cantidad considerable de estos compuestos quedan definitivamente en las fracturas y no vuelven a la superficie. Con estas sustancias químicas se dan principalmente dos tipos de problemas: por un lado se presenta el problema de la toxicidad de las sustancias en sí mismas y su permanencia en el suelo y por otro lado sucede que las compañías que realizan fracking suelen negarse a revelar la composición completa de las sustancias químicas que utilizan, alegando la protección de sus procesos industriales. Esto genera grandes dificultades para llevar a cabo controles ambientales minuciosos para cada proceso.

Tabla 1
Riesgos ambientales asociados con instalaciones de fracking

Factor ambiental	Riesgo de que suceda en alguna de las fases del proyecto ^a
Contaminación de aguas subterráneas	Alto
Contaminación de aguas superficiales	Alto
Consumo de recursos hídricos	Alto
Emisión de contaminantes al aire	Alto
Ocupación del suelo	Alto
Riesgos para la biodiversidad	Alto
Contaminación acústica	Alto
Impactos visuales	Moderado
Sismicidad	Bajo
Incremento del tráfico motorizado	Alto

Adaptada de: European Commission DG Environment. Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe. 2012. AEA. ED57281-7.

^a Bajo: efecto ambiental como una descarga de contaminantes, que no da lugar a la superación de la norma de calidad ambiental y puede producirse varias veces al año en esta industria, con un impacto a corto plazo; moderado: efecto ambiental como una descarga de contaminantes que no da lugar a la superación de la norma de calidad ambiental y que puede ocurrir varias veces al año en un lugar específico, con un impacto a largo plazo; alto: efecto medioambiental como una descarga de contaminantes que podría resultar en la superación de la norma de calidad ambiental en las inmediaciones del punto de liberación, y que puede ocurrir varias veces al año en un lugar específico, con un impacto a largo plazo.

Importancia de la protección del agua dulce en Uruguay como recurso estratégico y fundamental de largo plazo

Una de las principales riquezas con las que cuenta Uruguay son sus reservas de agua dulce, mucho más teniendo en cuenta la escasez de este recurso a nivel mundial y las perspectivas en cuanto a su disponibilidad en el futuro. En ese sentido el Acuífero Guaraní es de vital importancia para el país y la región. Este Acuífero es el tercer más grande reservorio de agua subterránea del mundo y ocupa los territorios de Brasil (9,9% de su territorio), Argentina (7,8%), Paraguay (17,2%) y Uruguay (25,5%), Justamente debido a la importancia que tiene la preservación del acuífero, en el año 2010 se firmó un tratado entre los cuatro países en el que cada uno se compromete a dedicar los mayores esfuerzos de su parte para preservar el Acuífero. En el año 2012 ese tratado fue ratificado por ley en el parlamento nacional a través de la Ley N° 18.913 de aprobación del acuerdo multilateral sobre el Acuífero Guaraní.

Teniendo en cuenta el alto riesgo que presenta el fracking de contaminar en forma irreversible tanto las aguas subterráneas como las superficiales y dada la importancia fundamental que tiene la preservación de un recurso tan valioso como es el agua, en un tema de estas características se hace necesario adoptar una visión de mediano y largo plazo que contemple el futuro y los desafíos que va enfrentar el país en las próximas décadas. En ese sentido, lo más adecuado es la prohibición en el territorio nacional de actividades como el fracking, que ponen en riesgo la preservación de nuestras principales riquezas.

Prohibiciones y moratorias al fracking a nivel internacional y nacional:

Países, regiones, municipios y comunidades en todo el mundo han prohibido o declarado la moratoria al fracking, especialmente a partir de que en el año 2012 el Programa de Naciones Unidas para el Medioambiente lanzara una alerta ambiental global frente a los riesgos ambientales y de salud pública asociados con el 'fracking'.

Incluso en nuestro país, departamentos como Tacuarembó, Paysandú, Salto, Rocha y Artigas han tomado posición respecto a este tema prohibiendo el Fracking.

Francia: Luego de que en distintas partes del mundo se presentaran moratorias respecto al fracking, Francia fue el primer país del mundo en prohibir la técnica. El 13 de julio de 2011, con 176 votos a favor y 151 en contra, se promulgó la Ley de prohibición de la exploración y la explotación de yacimientos de hidrocarburos líquidos o gaseosos mediante fracturación hidráulica. El artículo 1º de la ley establece que: "La exploración y explotación de yacimientos de hidrocarburos líquidos o gaseosos, mediante la perforación seguida de la fracturación hidráulica de la roca, están prohibidas en territorio nacional". El Artículo 3 establece que los permisos exclusivos para explorar hidrocarburos serán revocados si sus titulares no cumplen con las nuevas obligaciones contenidas en la ley de reportar información, o cuando hayan reportado que emplean o tienen intención de utilizar la perforación seguida de la fracturación hidráulica de la roca.

Bulgaria: El fracking se convirtió en un tema clave en Bulgaria en el año 2011 cuando el gobierno búlgaro otorgó un permiso a la empresa estadounidense Chevron para la exploración de gas de esquisto. Esto generó importantes protestas de numerosas organizaciones ambientalistas, que se encargaron de concientizar y sensibilizar acerca de los riesgos que tiene el fracking de causar daños graves e irreversibles. El 18 de enero de

2012, Bulgaria se convirtió en el segundo país europeo en prohibir el fracking. La Asamblea Nacional apoyó de forma amplia la medida, que fue aprobada con 166 votos a favor, 6 en contra y 3 abstenciones. El texto de la ley prohíbe “la aplicación de la tecnología de la fracturación hidráulica o cualquier otra que contemple la inyección a presión de una mezcla de líquidos (geles o gas licuado), aditivos químicos y/o fluidos, descargas mecánicas y/u orgánicas en los pozos, que lleven a la generación de nuevas grietas o a la expansión de las grietas existentes, o que afecten los sistemas de fracturas en todas las formaciones sedimentarias, incluidas las capas de carbón, para la exploración y explotación de petróleo y gas natural”.

Reino Unido (Inglaterra, Irlanda del Norte, Escocia y Gales): En junio de 2011, las licencias para fracking fueron suspendidas en el Reino Unido por casi un año. Habían surgido dudas respecto a la seguridad de la técnica luego de terremotos que afectaron a dos localidades. En diciembre de 2012, el Secretario de Estado para Energía y Cambio Climático anunció que las operaciones de exploración vía fracking podían reanudarse, pero bajo regulaciones más estrictas. Si bien el gobierno del Reino Unido ha apoyado las perforaciones vía fracking, los gobiernos de Irlanda del Norte, Escocia y Gales han reconocido los peligros de esta técnica y han avanzado en su prohibición.

En el caso de Irlanda del Norte, el 6 de diciembre de 2011, la Asamblea de Irlanda del Norte aprobó con 49 votos a favor, 30 en contra y 13 abstenciones, una moción estableciendo una moratoria al fracking. Sin embargo, no existía una legislación que obligue a un Ministro del Poder Ejecutivo a cumplir con la moratoria. El 28 de septiembre de 2015, el Ministro de Medio Ambiente dio a conocer la Política de Ordenamiento Territorial Estratégico, la cual señala que no se deben desarrollar operaciones de fracking para extraer hidrocarburos no convencionales hasta que se conozca más acerca de sus impactos potenciales. En el texto de la moratoria al fracking, la Asamblea Nacional señala que “debe establecerse una moratoria a la exploración, desarrollo y producción de gas de esquisto tanto en la superficie terrestre como costa afuera, mediante el retiro de licencias para la fracturación hidráulica (fracking), al menos hasta que se publique una evaluación detallada del impacto ambiental sobre dicha técnica. La Asamblea hace notar que la fracturación hidráulica puede poner en riesgo de contaminación a las fuentes locales de agua y que entre una serie de impactos ambientales adversos, el proceso de fractura hidráulica puede ocasionar graves explosiones de pozos, que ponen a los trabajadores y a las comunidades locales en peligro. La Asamblea también considera que la extracción de combustibles fósiles de difícil obtención no es compatible con los esfuerzos para lograr las metas de reducción de carbono”.

En el caso de Escocia, el 28 de enero de 2015 el entonces Ministro de Energía anunció la moratoria al fracking al Parlamento. El 3 de octubre de 2017, el nuevo Ministro de Energía anunció que la moratoria al fracking duraría indefinidamente. Esa decisión fue tomada a partir del resultado de un referéndum en el cual la oposición a la técnica del fracking se impuso con el 99% de los votos.

Por su parte en Gales, el 4 de febrero de 2015, la Asamblea Nacional aprobó una moratoria al fracking. En el texto de la moratoria, la Asamblea Nacional de Gales hace notar que:

“1. A lo largo de la historia, Gales ha realizado una contribución importante a la matriz energética del Reino Unido.

2. Lamenta las disposiciones del proyecto de Ley de Infraestructura del Reino Unido que permitirá a las empresas que hacen fractura hidráulica perforar bajo las viviendas de Gales sin necesidad de obtener permiso de los propietarios.

3. Considera que las competencias en materia de energía deben ser totalmente delegadas a la Asamblea Nacional de Gales y que el Gobierno de Gales debe tener la potestad de bloquear la fractura hidráulica.

4. Convoca al Gobierno de Gales para que realice todo lo que esté a su alcance para evitar que se lleve a cabo la fractura hidráulica en Gales, hasta que se pruebe que esta técnica es segura, tanto para el ambiente como para la salud pública”.

Estados Unidos: El proceso para regular el fracking en EE.UU. es complejo porque todos los niveles del gobierno (federal, estatal y local) lo regulan, aunque la mayor parte de la regulación ocurre a nivel estatal.

Vermont fue el primer Estado en prohibir el fracking en EE.UU. El 7 de mayo de 2012, la Asamblea Legislativa de Vermont aprobó la iniciativa. La ley aprobada establece que: “a. Ninguna persona puede realizar fracturación hidráulica en el Estado. b. Ninguna persona en el Estado podrá recolectar, almacenar o tratar aguas de desecho provenientes de la fracturación hidráulica”.

En Nueva York, el Departamento de Salud del Estado publicó en diciembre de 2014 un informe recomendando prohibir la fracturación hidráulica. El gobernador adoptó esta recomendación y anunció la prohibición total del fracking. La Orden Ejecutiva dispone que, bajo la ley del estado de Nueva York, “no se pueden expedir permisos antes de la finalización de una Declaración de Impacto Ambiental Genérica Suplementaria”. El informe sobre los impactos de la fracturación hidráulica en la salud pública, realizado por el Departamento de Salud del Estado señala que “hasta que la ciencia provea suficiente información para determinar el nivel de riesgo generado por la fracturación hidráulica de alto volumen para la salud pública de todos los neoyorquinos y hasta que los riesgos del fracking puedan ser manejados de modo adecuado, el Departamento de Salud recomienda que la actividad no se debe realizar”. En su informe final, el Departamento de Salud establece que “basados en los impactos ambientales adversos e inevitables y la incertidumbre respecto a la ciencia que rodea a la fractura hidráulica de alto volumen y sus potenciales impactos en la salud pública y el ambiente, el Departamento considera que el mejor curso de acción es seleccionar la alternativa de No Acción o en otras palabras, una prohibición completa del fracking”. También señala que “no existen alternativas prudentes o factibles que puedan evitar o minimizar los impactos ambientales adversos del fracking y que puedan abordar las incertidumbres científicas y los riesgos a la salud pública que representa esta actividad”.

En el Estado de Maryland, en marzo de 2017, la Asamblea Legislativa estatal aprobó la prohibición permanente de la técnica. La medida estuvo en línea con el informe final del Departamento de Medio Ambiente, en el que se concluye que las mejores prácticas de la industria petrolera no pueden eliminar los riesgos inherentes a la fracturación hidráulica. El texto de la Ley de Prohibición de la fractura hidráulica señala que : “Las personas no deberán comprometerse en la fracturación hidráulica de pozos para la exploración o explotación de petróleo o gas natural en el Estado”.

Otro caso es el del Condado Monterey en California, que es el cuarto mayor productor de petróleo en ese Estado. El grupo “Protege Monterey” presentó una iniciativa legislativa de prohibición del fracking y de otras técnicas riesgosas en tierras estatales del condado de Monterey. La iniciativa fue aprobada con el 55% de los votos y, en 2016

Monterey fue el séptimo condado de California en prohibir el fracking. La Medida establece como “usos prohibidos del suelo: el desarrollo, construcción, instalación o uso de cualquier equipo para tratamientos de estimulación de los pozos”. Y prohíbe también el desarrollo, construcción, instalación o uso de cualquier equipo destinado a la inyección de aguas residuales de petróleo y gas”.

En 2010, la ciudad de Pittsburgh en el Estado de Pensilvania prohibió la extracción comercial de gas natural en la ciudad, para prevenir que el fracking dañe el ambiente y la salud de sus residentes. La ordenanza declara que: “la extracción de gas natural en la ciudad de Pittsburgh es contraria a la ley, con la excepción de pozos de petróleo existentes y las operaciones realizadas previas a la ordenanza”.

Costa Rica: En 2019, Costa Rica declaró la moratoria en la explotación de todos los hidrocarburos en territorio continental y marino hasta el año 2050, mediante decreto del Presidente de la República y el Ministerio de Ambiente y Energía. El decreto «declara una moratoria nacional hasta el 31 de diciembre de 2050 para la actividad que tenga el propósito de desarrollar la exploración y explotación de los depósitos de petróleo en el territorio nacional continental y marino».

Brasil, Estado de Paraná: En Brasil, el estado Paraná declaró la moratoria sobre el ‘fracking’ en el año 2016 y lo prohibió por ley en el 2019, sobre la base de adoptar el principio de precaución frente a los potenciales riesgos de esta actividad y con el objetivo de proteger a las generaciones presentes y futuras.

Argentina, Provincia de Entre Ríos: En el año 2017, la Cámara de Diputados de la provincia de Entre Ríos aprobó por unanimidad una ley que prohíbe la técnica de fracturación hidráulica, convirtiéndose así en la primera Provincia Argentina en prohibir el fracking. El primer artículo de la ley establece que: “se prohíbe en todo el territorio de la provincia de Entre Ríos la prospección, exploración y explotación de hidrocarburos líquidos y gaseosos por métodos no convencionales, incluyendo la técnica de fractura hidráulica (fracking)”. Por otro lado el artículo dos determina la obligatoria: “protección de las aguas pluviales, superficiales y subterráneas, incluyendo el Acuífero Guaraní (una de las mayores reservas de agua dulce de América)”.

Por lo tanto, la prohibición de la técnica del fracking en Uruguay no solo apunta a proteger los recursos del país con una visión de largo plazo, (especialmente el agua) y la salud de sus habitantes, sino que también se encuentra en línea con las preocupaciones que genera a nivel internacional la técnica de la fractura hidráulica.

El fracking como actividad no rentable en términos económicos

La explotación de hidrocarburos no convencionales no sólo ha demostrado acarrear graves problemas ambientales con sus correspondientes consecuencias sociales, sino también se ha revelado como un negocio ruinoso que acumula cada vez mayores pérdidas financieras para los inversores privados y públicos o que apenas puede mantenerse a flote con onerosos subsidios estatales.

Esto resulta evidente al analizar la experiencia de toda una década de aplicación del fracking en los dos países que más han apostado por ella, que en el momento de euforia por las promesas de la nueva técnica fueron puestos como ejemplos de “milagros” productivos de hidrocarburos y de soberanía energética, y que hoy se enfrentan a un grave panorama de bancarrotas y cuentas consistentemente deficitarias: Estados Unidos y Argentina.

A comienzos de la década de 2010 se impulsó el fracking en diversas regiones de Estados Unidos dando inicio a lo que sería conocido luego como la “revolución del shale”. Gracias a esto, el país se vio inundado primero de gas natural, y luego de petróleo no convencional (ligero de roca compacta y de esquistos), lo cual lo llevó a cubrir su consumo interno con esa producción doméstica y a ser exportador de hidrocarburos por primera vez en muchas décadas, proclamándose, aparentemente, su independencia energética.

Sin embargo, el costo económico de este notable aumento de la producción se reveló pronto como su talón de Aquiles. El fracking es un proceso extremadamente caro, pero aquellas promesas de independencia energética sumadas al fuerte imaginario de los pioneros petroleros en la cultura estadounidense y al hecho de que no había en el momento negocios más atractivos en los que invertir debido a las casi inexistentes tasas de interés, atrajeron la atención de gran cantidad de inversores que apostaron por lo que -según les decían los cabilderos de la novel industria- sería la revolución energética del siglo XXI. La inyección de capital fue constante, pero estas inversiones nunca dieron ganancias, aún con los precios más altos del petróleo en toda la historia, que se mantuvieron en el mercado internacional entre 2011 y 2014 en un promedio de U\$S 110 por barril. Fue en 2014 que, al iniciarse una caída de dichos precios que continuaría hasta el final de la década, comenzaron las quiebras de varias empresas dedicadas al fracking en Estados Unidos. Sin embargo, y mientras las inversiones de las petroleras en el resto del mundo pasaban a reducirse considerablemente a partir de ese año debido justamente a la caída de precios, en Estados Unidos se redobló la apuesta y las inversiones continuaron creciendo, en una especie de frenética huida hacia adelante que no hizo más que acumular una deuda que en 2020 y precipitada por la coyuntura de la abrupta crisis de demanda provocada por la pandemia y las cuarentenas de la Covid-19 volvió a llevar a la bancarrota a numerosas empresas de fracking, entre ellas la quizás más emblemática de todas por su rol pionero en el sector, Chesapeake Energy. El Dr. Antonio Turiel, uno de los más prominentes expertos en el estudio contemporáneo de la crisis energética, ilustra así el panorama desolador que queda tras la aventura del fracking:

“Las empresas del sector se han endeudado como si no hubiera un mañana, en una lógica por entero perversa en la que los créditos de hoy sirven para pagar los vencimientos de deuda de ayer, un esquema piramidal de deuda que siempre acaba funestamente. Mientras que la mayoría de la prensa económica ve en la fractura hidráulica una demostración de que el ingenio humano no tiene límites, se multiplican los avisos procedentes de fondos de inversión y de grandes bancos de que el fracking podría llevar a muchos inversores a la ruina. El hecho es que, en su acelerada huida hacia adelante, solo abriendo nuevos pozos con esta técnica -cada vez menos productivos porque los mejores se han explotado antes- se pueden pagar los vencimientos de los intereses, aunque en ningún momento se esté devolviendo el capital inicial. Los inversionistas aguantan, convencidos de que la continua mejora tecnológica abaratará los costos y de que en algún momento el fracking producirá beneficios. La realidad es, sin embargo, que las mejoras tecnológicas son pequeñas y no compensan la pérdida de calidad de los lugares que se explotan una vez que los mejores sitios ya han sido utilizados. Para agravarlo aún más, la deuda anual sólo del sector del fracking estadounidense se incrementa en varias decenas de miles de millones de dólares por año”.

El caso argentino, con la explotación de las reservas de Vaca Muerta (provincia de Neuquén, fundamentalmente), es diferente al estadounidense pero no menos preocupante. En Argentina el Estado tiene un rol primordial en la actividad petrolera a

través de su empresa YPF (parcialmente renacionalizada en 2012), lo cual significa que, dejando de lado los dineros privados producto de la asociación de YPF con transnacionales petroleras como Chevron o Shell, buena parte de las inversiones en el sector del fracking son directamente de dineros públicos. Esto significa, en otras palabras, que la explotación de hidrocarburos no convencionales en Argentina sólo se sostiene por medio de subsidios multimillonarios:

La experiencia de Estados Unidos y Argentina debe servir de advertencia. Aún si el precio internacional del petróleo se disparara en los próximos años, probablemente no alcanzaría para lograr dicha rentabilidad. Los precios en el mercado global del petróleo fluctúan constantemente dentro de una ventana limitada por un precio mínimo por debajo del cual entran en déficit y crisis los países productores/exportadores y un precio máximo por encima del cual entran en déficit y crisis los países importadores. Es muy probable que el precio necesario para alcanzar un petróleo de fracking rentable sea considerablemente más alto que el precio que las economías de los países importadores puedan tolerar.

Como queda a la vista en los países que se han embarcado en esta aventura, al final del camino son los Estados y los ciudadanos contribuyentes los que deben hacerse cargo de las externalidades financieras y ambientales, ya sea por el involucramiento directo de dineros públicos en la explotación o por la quiebra de las empresas privadas que ya no pueden hacerse cargo de tales costos.

Montevideo, 31 de agosto de 2021

CÉSAR VEGA ERRAMUSPE
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO
EDUARDO LUST HITTA
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO
RAFAEL MENÉNDEZ CABRERA
REPRESENTANTE POR TACUAREMBÓ
VIRGINIA FROS ÁLVAREZ
REPRESENTANTE POR RIVERA
ÁLVARO VIVIANO
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO
GUSTAVO ZUBÍA
REPRESENTANTE POR MONTEVIDEO

≠