

PROYECTO DE LEY No. _____ DE 2023

“Por medio del cual se garantiza la soberanía y autosuficiencia energética del país, se permiten los Proyectos Piloto de Investigación Integral mediante la técnica de Fracking y se dictan otras disposiciones”,

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1. Objeto. El objeto de la presente Ley es la promoción de la investigación científica tendiente a determinar la viabilidad de adelantar la técnica de Fracturamiento Hidráulico con una sola etapa y Perforación Horizontal (Fracking) a través de Proyectos Pilotos de Investigación Integral que analicen las variables ambientales, sociales y económicas que tienen relación con esta técnica, de acuerdo con los Contratos Especiales de Proyectos de Investigación- CEPI que se encuentran vigentes.

Artículo 2. Informe de Expertos. Hace parte integral de esta Ley y cobra fuerza vinculante el Informe sobre efectos ambientales (bióticos, físicos y sociales) y económicos de la exploración de hidrocarburos en áreas con posible despliegue de técnicas de fracturamiento hidráulico de roca generadora mediante perforación horizontal realizado por la Comisión de Expertos sobre el “Fracking”.

Artículo 3. Monitoreo. Ecopetrol presentará un informe semestral al Gobierno Nacional, en cabeza de los Ministerios de Minas y Energía y Ambiente y Desarrollo Sostenible, y la Agencia Nacional de Hidrocarburos con el fin de analizar las variables ambientales, geológicas, económicas y sociales producto de la operación de los pilotos. El informe incorporará los hallazgos que en la materia se hagan en el mundo.

Parágrafo. Con el fin de garantizar el principio de transparencia, y el derecho de acceso a la información pública, el informe establecido en este artículo será publicado en audiencia pública a cargo de ECOPETROL.

Artículo 4. Permanencia de los pilotos. Producto del resultado de los informes presentados por Ecopetrol, el Comité Evaluador establecido en el Decreto 328 de 2020, determinará la viabilidad de continuar con la exploración con fines comerciales de Yacimientos no Convencionales tipo roca generadora, y en

consecuencia suscribir los respectivos contratos de exploración y producción de hidrocarburos en los términos establecidos en la normatividad vigente.

Artículo 5. Nuevos Pilotos. Producto de los análisis y estudios técnicos de reservas de Petróleo y Gas en todo el territorio Nacional, podrán suscribirse nuevos contratos para la ejecución de Proyectos Piloto de Investigación Científica.

Artículo 6. Prohibición. Queda prohibida la explotación de Yacimientos no Convencionales tipo roca generadora a través de la técnica de Fracturamiento Hidráulico multietapa con Perforación Horizontal en aquellos territorios en los que el análisis de los Proyectos Piloto de Investigación Científica haya generado como resultado la posible generación de impactos críticos no mitigables a los recursos naturales o a las comunidades del Área de Influencia Directa de los Pilotos.

Artículo 7. Temporalidad. Si los estudios determinan la viabilidad de continuar la explotación de Yacimientos no convencionales tipo roca generadora a través de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa a través de Pozos Horizontales, está estará permitida hasta el 2050, o hasta que el país alcance la carbono neutralidad.

Artículo 8. Áreas excluidas. Estarán excluidas para explotar Yacimientos no convencionales Tipo Roca Generadora a través de la técnica del Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Pozos Horizontales: todas las áreas registradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP y el Departamento del Amazonas.

Artículo 9. Vigencia. La presente Ley rige a partir de su promulgación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

De los honorables congresistas,

PAOLA HOLGUÍN
Senadora de la República

JUAN ESPINAL
Representante a la Cámara por Antioquia

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. OBJETO

La presente iniciativa legislativa tiene por objeto la promoción de la investigación científica tendiente a determinar la viabilidad de adelantar la técnica de Fracturamiento Hidráulico con Perforación Horizontal (FRACKING) a través de Proyectos Pilotos de Investigación Integral que analicen las variables ambientales, sociales y económicas que tienen relación con esta técnica, en el departamento de Santander de acuerdo con los Contratos Especiales de Proyectos de Investigación-CEPI que se encuentran vigentes.

2. CONTENIDO DE LA INICIATIVA

El presente proyecto de ley, además del título, se compone de nueve (9) artículos, entre ellos el de vigencia.

Artículo 1°. Objeto.

Artículo 2°. Informe de Comisión de Expertos sobre el Fracking como parte integral del proyecto de ley.

Artículo 3°. Monitoreo semestral de Ecopetrol variables ambientales, geológicas, económicas y sociales producto de la operación de los pilotos.

Artículo 4°. Viabilidad de continuar con la exploración comercial de Yacimientos no Convencionales, y en consecuencia suscribir los respectivos contratos de exploración y producción de hidrocarburos en los términos establecidos en la normatividad vigente.

Artículo 5°. Posibilidad de Suscribir nuevos contratos para la ejecución de Proyectos Piloto de Investigación Científica.

Artículo 6°. Prohibición de explotación de Yacimientos no Convencionales a través de la técnica de Fracturamiento Hidráulico con Perforación Horizontal donde haya posible generación de impactos críticos no mitigables a los recursos naturales o a las comunidades del Área de Influencia Directa de los Pilotos.

Artículo 7°. Técnica del Fracking estará permitida hasta el 2050, o hasta que el país alcance la carbono neutralidad.

Artículo 8°. Áreas limitadas para Fracking, todas aquellas incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.

Artículo 9°. Vigencia.

3. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE LEY - JUSTIFICACIÓN

Colombia no ha sido históricamente una potencia petrolera en el mundo; su economía por tanto ha tenido como fuentes de ingreso sectores tan diversos que van desde la agricultura, pasando por el mercado bursátil, el comercio, la industria y el turismo. No obstante, sería insensato negar el papel protagónico que representa el petróleo y los hidrocarburos en general para la economía nacional y la dinamización de los procesos económicos, así como el gas, que resulta definitivo como combustible sostenible para asegurar la transición energética y garantizar la soberanía nacional en esta materia.

Allí cobra especial importancia resaltar que, hasta la fecha, Colombia ha sido un estado autosuficiente desde la perspectiva energética, lo que ha permitido de un lado asegurar ingresos que significaran solo para este gobierno 38 billones de pesos y un total de 80 billones para el país hasta el año 2032, según la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas ACP.¹

No obstante, han sido múltiples las ocasiones en que el nuevo gobierno ha señalado con el argumento de la protección de los recursos naturales y la reconfiguración de la matriz “Extractivista” de Colombia, que se prohibirá definitivamente el fracking en todo el territorio nacional, incluso los Proyectos Piloto de Investigación Integral PP.II, recientemente avalados por el Consejo de Estado.

Prueba de ello es que el pasado 11 de agosto de 2022, a 4 días de posesión del presidente Gustavo Petro se radicó una iniciativa del Gobierno Nacional que busca la prohibición de explotación de yacimientos no convencionales, dicho proyecto fue aprobado en segundo debate en el Senado de la República el pasado 18 de abril de 2023.

Es relevante reiterar que los argumentos con los cuales se ha iniciado la campaña antifracking en Colombia, tienen origen en los movimientos ambientalistas que han exaltado el principio de precaución como elemento cumbre de justificación de la prohibición legal que se pretende. Al respecto, es importante rescatar lo que el Estudio del Instituto de Ciencia Política y la Universidad Externado de Colombia

¹ “Escenarios de política energética y su impacto para los colombianos, ACP, mayo 2022”.

denominado FHPH oportunidades y retos para garantizar la seguridad energética y el desarrollo social en Colombia han mencionado:

“Muchos de los países que impulsan la agenda 2030 de la ONU son dependientes de la energía rusa, especialmente la Unión Europea, pues este país les suministra 40% del gas natural y el 27% de su petróleo. Estos países internamente se han comprometido con una políticas de cero emisiones y han dejado de desarrollar proyectos en energía nuclear o han impuesto moratorias shale gas, pero le compran recursos energéticos a Rusia, que no está comprometido con dicha agenda y que sigue generando gases de efecto invernadero (GEI), sin que existan mecanismos efectivos para verificar si cumple o no los mínimos estándares medioambientales para proveerles gas y petróleo, pero más grave aún, financiando acciones bélicas en contra de Ucrania dada la ineficiencia de las sanciones aplicadas y la venta de crudo al mercado asiático”²

Los debates pues, se han suscrito a la especulación, la generación de temor mediático y la construcción de narrativas desconectadas de los contextos geológicos, ambientales y económicos de cada iniciativa.

El gas natural por su parte se ha convertido en el combustible determinante para asegurar la Transición Energética, situación que se deriva de la disponibilidad de este recurso y sus características ambientales que por ejemplo reducen más del 99% de las emisiones de material particulado. Así lo ha confirmado el Parlamento Europeo que acaba de declarar el gas natural dentro de las actividades ambientalmente sostenibles y energía verde para asegurar dicha transformación de la matriz energética.

No es un momento adecuado para que el país suspenda la exploración de gas, cuando el mundo ha comprendido que para alcanzar de forma sostenible la transición energética se requiere esta clase de combustibles eficientes para solventar la demanda energética. Los recientes hallazgos de Uchuva 1 y Gorgón 2 son evidencia de la riqueza de recursos energéticos que alberga el país y que deben ser aprovechados en aras de la soberanía de combustibles fósiles en Colombia.

² FHPH oportunidades y retos para garantizar la seguridad energética y el desarrollo social en Colombia, ICP Julio 2022

Y es que en el caso de este energético las nuevas realidades para el país son preocupantes, la industria ha señalado que, desde el hallazgo de un yacimiento, pasando por su viabilización geológica, técnica y financiera, el licenciamiento ambiental, el desarrollo del proyecto y la fase productiva pueden pasar alrededor de 8 años, sin embargo, las nuevas cifras no son para nada alentadoras.

El reporte, con corte al 31 de diciembre de 2022, estima que el país tiene reservas probadas de petróleo y gas para 7,5 y 7,2 años, respectivamente.

Las reservas probadas de petróleo pasaron de 2.039 millones de barriles reportados en 2021 a 2.074 millones de barriles en 2022, mientras que las reservas probadas de gas se situaron en 2.82 terapiés cúbicos (Tpc), con una diferencia de -0,35 con respecto a 2021. La producción de gas comercializado fue de 0,39 terapiés cúbicos.

La Ministra Irene Vélez, durante el congreso de Naturgas, que inició el 26 de Mayo en Barranquilla, se refirió al informe y dijo que "entre 2021 y 2022, hubo un aumento de 1% respecto a las reservas probadas de petróleo. Esto quiere decir que, aunque hubo un proceso de producción, hemos logrado mantener, e incluso incrementar, aunque sea mínimamente, esa producción y esas reservas".

Además, la alta funcionaria destacó que buena parte de esas reservas tienen que ver con el aumento del recobro mejorado, "pasó de 21% a 23%, lo cual, para nosotros, indica que la política del actual Gobierno de hacer un incremento de las reservas a través de la utilización de la tecnología de recobro mejorado es el camino"

En el informe de 2021, las reservas probadas se estimaron en 2.039 millones de barriles, lo que se traduce en 7,6 años más de soberanía energética.

En febrero, Ecopetrol anunció que, para el cierre de 2022, las reservas probadas netas fueron de 2.011 millones de barriles equivalentes (Mbpe), las más altas en ocho años. Entonces, la vida media de sus reservas aumentó a 8,4 años.

Según la Asociación Colombiana de Gas Natural (Naturgas), este energético se confirma como un aliado para combatir el cambio climático, cuidar el planeta y para avanzar hacia la transición energética y la carbono neutralidad.

“Esto gracias a su alta disponibilidad e importantes beneficios ambientales traducidos en reducciones de hasta 99 % de material particulado fino (PM_{2,5}) y óxidos de azufre, 70 % de reducción en dióxidos de nitrógeno; y, a nivel de cambio climático, su combustión representa reducciones de entre 30 % y 50 % de dióxido de carbono frente a otros combustibles (fuel oil, carbón, leña, gasolina y diésel)”, expuso el gremio.

Pero si se toma la decisión de dejar de buscar gas, limitarse a usar las reservas y luego importarlo puede traer consecuencias para el país, la industria y los consumidores finales: afectando el empleo, la autosuficiencia energética, los precios y facturas del servicio público, entre otros.

Sin duda la agenda frente a la mitigación del cambio climático a nivel global ha sido drásticamente afectada por dos factores: La Pandemia y la Guerra Rusia – Ucrania; el objetivo de avanzar hacia las renovables no se aplazó, pero se disminuyó notablemente la disponibilidad de energéticos para la transición, se suspendieron las acciones de exploración y explotación, y se demostró en regiones dependientes como los territorios de la unión europea, que los países deben buscar el camino hacia la autosuficiencia energética sin comprometer la sostenibilidad energética y económica.

Allí es donde la técnica de fracturamiento hidráulico multietapa con perforación horizontal (FH-PH) aparece como un mecanismo para tener recursos disponibles de reservas 1P, el caso de la región de vaca muerta en Argentina que ha crecido en los últimos 10 años un 173% las reservas de crudo sirven como espejo para transitar hacia el hallazgo y explotación de estos yacimientos, cuyas afectaciones deben ser probadas como mínimo desde el punto de vista científico

Colombia no fue víctima de la volatilidad de los precios gracias a que es autosuficiente en materia de gas natural y sus reservas le generan confiabilidad a la industria, por lo menos para siete años más. Y seguramente, ese número aumente una vez que se analicen en profundidad los hallazgos de Uchuva y Gorgón 2.

Pero al dejar de explorar y producir gas, el país entraría a un estado vulnerable que implica exponerse a las fluctuaciones del precio internacional, a las disposiciones de otros países, a una posible escasez, mayores tarifas para los consumidores finales, entre otros casos.

Entendiendo las reservas actuales con las que cuenta la Nación, debe realizarse una exploración sostenible, que garantice las mejores prácticas ambientales y sociales, y que en el largo plazo garantice la dinamización del sector productivo que depende en gran porcentaje del Gas Natural.

Es por lo anterior que resulta fundamental entender la necesidad de contar con reservas de petróleo y gas suficiente para permitir encontrar fuentes alternativas que en el largo plazo aseguren el tránsito a energías limpias, siempre cuidando la integridad de la industria y la dinamización de la economía.

El presente proyecto de Ley pretende permitir que se compruebe científicamente la importancia del Fracking, su inocuidad y la oportunidad que representa para el País.

La falta de disponibilidad de Petróleo y Gas no solo afecta a las grandes empresas petroleras, que ya tienen demandado al estado Colombiano por más de 90 billones de pesos, la afectación redunda necesariamente en los sectores menos favorecidos, el precio de los combustibles, así como la tarifa de servicios públicos causa consecuencias directas en los más de 11 millones de usuarios de gas natural, y en los propietarios de más de 10 millones de vehículos y 7 millones de motocicletas que aun funcionan y seguirán funcionando con fósiles.

Y es que los datos hablan por si solos:

“Antes de que se implementara la política para el aumento escalonado del precio de la gasolina, el valor de este combustible en Bogotá, por ejemplo, rondaba los 9.523 pesos. Ahora, el precio de referencia se ubica por los 12.173 pesos, de manera que el aumento ha sido de unos 2.650 pesos”.³

Los productores de gas en el territorio nacional, agremiados en Naturgas, comprenden la responsabilidad que deben asumir en la transición energética, fortaleciendo la investigación hacia energías más sostenibles, no obstante, en su

³ <https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/cuanto-ha-subido-la-gasolina-en-lo-que-lleva-el-gobierno-de-gustavo-petro/202331/>

más reciente publicación “Gas Natural pieza clave para una transición energética justa y ordenada” han indicado:

“El Gas Natural ha sido catalogado en este momento histórico como un energético clave que contribuye al crecimiento económico, acelera la transición energética y satisface las demandas sociales. Lo anterior debido a su competitividad, sus beneficios ambientales, su disponibilidad y la confianza de su tecnología; además de su capacidad de transformar vidas.

Este energético es el respaldo ideal en un modelo sostenible basado en energías renovables y tecnologías de cero y bajas emisiones, es ideal para migrar desde ya a una economía cada vez más baja en carbono y alcanzar en 2050 la carbono neutralidad, sin mencionar que sus más de 7.700 km de infraestructura de transporte serán de gran utilidad para el transporte de hidrógeno y gases verdes como el biogás y el biometano”⁴.

De acuerdo con el último estudio realizado entre el ICP (Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga) y la Universidad Externado de Colombia, denominado Fracturación Hidráulica con Perforación Horizontal de los Yacimientos No Convencionales: oportunidades y retos para garantizar la seguridad energética y el desarrollo social en Colombia publicado en Julio de 2022, el mundo atraviesa por un momento en que es necesario sobre todo obtener certeza científica respecto de los riesgos asociados al cambio climático, sus causas y las oportunidades que los países como Colombia deben aprovechar para consolidar sus procesos de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible sin comprometer la seguridad energética y económica. Al respecto dicho estudio indicó:

“Para Colombia resulta fundamental tomar decisiones orientadas a desarrollar capacidades institucionales que permitan reaccionar frente a las dinámicas geopolíticas y las presiones que estas imponen cuando se materializan las crisis. La industria de los hidrocarburos tiene el potencial de

garantizar los medios y recursos para mitigar los impactos de esas crisis y generar la resiliencia necesaria frente a sus efectos.

La incertidumbre científica frente al cambio climático sigue siendo considerable, por lo que resulta fundamental que las decisiones respecto a la descarbonización y la reducción de emisiones GEI se diseñen e implementen

⁴ <https://razonpublica.com/gas-natural-puente-la-transicion-energetica/>

a partir de evidencia científica y técnica robusta, que sea contrastable y verificable, para que el diseño de políticas públicas no esté indebidamente influenciado por sesgos ideológicos o por los intereses de determinados actores que buscan prohibir la industria de los hidrocarburos so pretexto de la agenda climática, pero con fines orientados a reducir los competidores en el mercado energético y generar dependencias con fines geopolíticos. Es necesario tomar en cuenta las realidades del contexto nacional y de las dinámicas cambiantes del contexto internacional”.⁵

Hablando de las ventajas económicas y sociales, el estudio igualmente señaló:

“Son amplios los beneficios económicos y sociales que conllevaría la implementación de la técnica FHPH para la extracción de recursos de YNC en Colombia. Desde el punto de vista económico los YNC podrían traer al país tanto a nivel nacional como regional, el sostenimiento o la ampliación de regalías, mejoramiento y consolidación de cadenas de servicios regionales, mayor conocimiento de otros recursos como acuíferos, mejoras en la calidad del aire y adaptación a una transición energética acorde con el Acuerdo de París. Desde el punto de vista social otros beneficios son: (i) reversión de la importación de GLP; (ii) cambios en el concepto de competencia; (iii) posibilidades de empleos (iv) desarrollo normativo o actualización de la legislación acorde con la posibilidad de implementar la actividad, lo que pondría al país entre naciones de vanguardia en este tema en el mundo”.

Lo anterior resulta fundamental para significar que parte de la comunidad científica, y de instituciones que llevan décadas estudiando las realidades políticas, sociales y económicas del país, han coincidido solo en la necesidad de contrastar información de nivel científico, de obtener algún grado de certeza frente a los posibles impactos que la técnica pueda generar en el medio ambiente y los recursos naturales; la única forma de conocer las implicaciones que el desarrollo de la técnica puede tener en el territorio nacional es el avance en términos de investigación científica, de conocimiento de las aguas subterráneas, el análisis geotécnico y geológico y del

⁵ Fracturación Hidráulica con Perforación Horizontal de los Yacimientos No Convencionales: oportunidades y retos para garantizar la seguridad energética y el desarrollo social en Colombia. ICP U. EXTERNADO 2022

análisis de variables que poco o nada tienen que ver con las posiciones de otros países o del temor simplemente ideológico y no técnico por adelantar la explotación de los PP.II

Por último, es fundamental señalar que la posibilidad de adelantar la técnica de fracturamiento hidráulico con perforación horizontal no es un capricho reciente de un gobierno, por el contrario, obedece a una necesidad sentida de explotar reservas de hidrocarburos que permitan que el país sea autosostenible en términos energéticos.

En el gobierno del presidente Juan Manuel Santos, la comisión de expertos conformada para revisar la viabilidad de los proyectos, se indicó que Colombia tiene un gran potencial de explotación de petróleo en Yacimientos No Convencionales. Sin embargo, se debe cumplir la Ley de Transparencia y facilitar el acceso a la información pública, divulgar los impactos ambientales que se pueden generar y mantener al tanto de todo a las comunidades. Las recomendaciones indican que se puede avanzar con los proyectos piloto de investigación en las condiciones señaladas.

Por su parte, la Comisión Interdisciplinaria Independiente de Expertos, convocada por el Gobierno del presidente Iván Duque, en su informe sobre efectos ambientales (sociales, físicos y bióticos) y económicos de la exploración de hidrocarburos en áreas con posible despliegue de técnicas de “Fracturamiento hidráulico de roca generadora mediante perforación horizontal”⁶, hace una serie de recomendaciones para que se realicen unos Proyectos Piloto de Investigación Integral (PPII) que permitan profundizar en diferentes aspectos técnicos, sociales y ambientales, para entender de manera integral subsuelo y superficie; de manera que en el país se

cuenten con suficientes elementos de juicio para tomar una decisión de si aprovechar o no los Yacimientos No Convencionales.

Para la ejecución de dichos PPII se deberá contar con el estricto cumplimiento de 8 condiciones previas, a saber⁷:

- *Cumplir Ley de Transparencia y Acceso a la información pública. Divulgar toda la información disponible asociada e identificar carencias de información (ecosistemas, hidrogeología, sismicidad, etc.).*

⁶ <https://www.portafolio.co/uploads/files/2019/04/06/aba-comprimido.pdf>.

⁷ www.minenergia.gov.co/documents/10192/24166201/261219_200120_Lineamientos+para+adelantar+actividades+de+exploraci%C3%B3n+PPII.pdf/5c4bc606-804f-4fba-82ed-0ff67413f189

- *Identificar y divulgar Tecnología de Mínimo Impacto que se utilizará para el PPII.*
- *Acordar manejo riesgos salud con pobladores cercanos al lugar de PPII.*
- *Identificar necesidades Capacidad Institucional (para hacer seguimiento de PPII).*
- *Ajustar regulación para selección, uso y seguimiento de tecnologías de mínimo impacto.*
- *Construcción de líneas base social (salud, económica, uso de RRNN) y ambiental (ecosistemas terrestres y acuáticos).*
- *Identificar necesidades Capacitación de Personal local para participar de las actividades del PPI.*
- *Acordar los mecanismos de participación y veeduría ciudadana en el PPI.*

El estricto cumplimiento de dichas condiciones garantizará las condiciones óptimas para el desarrollo de los PPII y su futura evaluación con todos los parámetros necesarios para determinar su conveniencia para el país.

3.1. QUÉ ES EL FRACKING:

El FH-PH es una tecnología que surgió como necesidad de incrementar la producción de los pozos en campos convencionales en tierra, posteriormente se empezó a investigar en YNC por la necesidad de producir más hidrocarburos. A largo plazo, la técnica realmente resultó tan eficiente que EEUU pudo revertir su posición de importador de hidrocarburos y adicionalmente se convirtió en el país con mayor producción de hidrocarburos a nivel mundial.

El FH-PH es la combinación de técnicas o tecnologías de uso común en la industria de los hidrocarburos, empleadas tanto en yacimientos convencionales como en no convencionales. En OnePetro (el portal más extenso de documentación mundial de

la Ingeniería de Petróleos y afines), se registran trabajos de Fracturamiento Hidráulico Multietapa desde 1963 (Multistage Fracture Treatments).

En Colombia, Ecopetrol S.A perfora, desde hace años, pozos horizontales en campos como Rubiales y Cantagallo. De otro lado, en campos como Llanito y Cantagallo y los del Piedemonte Llanero (Cusiana, Cupiagua, Pauto y Floreña) se aplica la técnica de fracturamiento hidráulico (hasta 3 etapas) para mejorar la productividad en Yacimientos Convencionales. Además, la operación de fracturamiento hidráulico se efectúa generalmente una sola vez durante la vida del pozo.

Las plataformas multipozo o clusters que se evidencian en el desarrollo de los YNC, son de uso normal en nuestro país. En campos operados por Ecopetrol S.A. como Rubiales, la Cira Infantas, Casabe, entre otros, hay clústeres de más de 10 pozos y no existe una limitante normativa a este respecto (el Plan de Manejo Ambiental-PMA de cada campo establece el número de pozos considerado).

De hecho, la implementación de plataformas con varios pozos disminuye el impacto en superficie y permite extraer una mayor cantidad de hidrocarburo pues desde el mismo punto en superficie, se puede acceder a un gran volumen en el subsuelo. De otro lado, si se trata de pozos horizontales, cada uno de ellos reemplaza varios pozos verticales. Así que la combinación de plataformas multipozo desde donde se perforan pozos horizontales –como es el caso del desarrollo de yacimientos no convencionales- minimiza la huella en superficie, maximiza el uso eficiente del suelo y, a la vez, maximiza el recobro en el subsuelo.

3.2. PROYECTOS PILOTO DE INVESTIGACIÓN INTEGRAL – PPII

De acuerdo con la Comisión Interdisciplinaria Independiente los PPII son:

“Un experimento de naturaleza científica y técnica, sujeto a la más estricta condición de diseño, vigilancia, monitoreo y control, se entienden como una actividad temporal, puntual, discreta, a pequeña escala y que ha definido unas líneas de investigación basadas en el método científico en temas ambientales, técnicos y de salud humana, que le permitirán al país conocer más acerca de los riesgos e impactos que pueden derivarse de la utilización de la técnica de fracturamiento hidráulico multietapa con perforación horizontal (FH-PH), así como de la capacidad de producción de hidrocarburos por medio de la misma, para que el Estado Colombiano pueda tomar una decisión informada, responsable y basada en la ciencia, sobre la viabilidad de esta actividad en una escala comercial⁸.

Partiendo de esta premisa, es importante reconocer que los PPII son una oportunidad para conocer e implementar todos los controles de prevención y mitigación que se tienen en las actividades de FH-PH en los aspectos relevantes y de mayor interés tanto para la industria como para la comunidad en general; con la información generada y a través de una evaluación costo – beneficio poder establecer la viabilidad de continuar a una fase de exploración y producción comercial de los YNC.

a. CONTRATO ESPECIAL CEPI CON LA ANH:

⁸ <https://razonpublica.com/los-proyectos-fracking-error-disfrazado/>

La ANH adjudicó a Ecopetrol el Contrato Especial del Proyecto de Investigación (CEPI) para hacer un piloto en Puerto Wilches, Santander, mediante la resolución 0802 del 25 de noviembre de 2020⁹. La firma del contrato se realizó el 24 de diciembre y el 29 de octubre del 2021 se radicó el estudio de impacto ambiental (EIA) de Kalé.

El 15 de marzo de 2021, ExxonMobil presentó una oferta a la ANH en la segunda ronda de licitación del Proyecto Piloto (PPII) en yacimientos no convencionales.

Luego, el 8 de abril la ANH aprobó la propuesta presentada por ExxonMobil, el 4 de junio del 2021 se firmó el contrato para la ejecución del Proyecto Piloto denominada Platero y se planea radicar el estudio de impacto ambiental (EIA) en enero del 2022.

b. ALIANZA EXXONMOBIL-ECOPETROL:

El 17 de junio de 2021, como consecuencia de la adjudicación de los PPII por parte de la ANH a Ecopetrol y ExxonMobil, a través del mecanismo contractual denominado Contrato Especial de Proyectos de Investigación – CEPI, la mencionada entidad autorizó el proceso de cesión de intereses de participación en favor de ExxonMobil del 37,5% en el CEPI Kalé de Ecopetrol e hizo lo propio en favor de Ecopetrol en la misma proporción de interés de participación en el CEPI Platero, quedando Ecopetrol como el operador de ambos PPII. Las áreas que constituyen estos contratos fueron publicadas en el mapa de tierras que maneja la ANH, en atención a los términos de referencia implementados para la selección de los contratistas.

c. CEPI KALÉ:

El Piloto de Ecopetrol consta de una plataforma de aproximadamente 4,5 hectáreas que incluye la perforación de: 3 pozos: 1 pozo horizontal en el cual se le aplicará la técnica de FH-PH, 1 pozo caracterizador de los acuíferos profundos y un pozo inyector para la disposición final del fluido de retorno. Se ejecutará en el municipio de Puerto Wilches - Santander, con un presupuesto de inversión cercano a los \$76 millones de dólares.

El Proyecto de Investigación plantea desarrollarse en un área de 456 hectáreas (1.127acres) dentro del Bloque Convenio Magdalena Medio, en inmediaciones a la vereda Kilómetro 8, predio La Belleza del Municipio de Puerto Wilches – Santander,

⁹ [https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/ync/pilotos/sobre-los-pilotos/conozca-mas-acerca-pilotos#:~:text=La%20Agencia%20Nacional%20de%20Hidrocarburos,25%20de%20noviembre%20de%202020.&text=Este%20proyecto%20cuenta%20con%20un,de%20\\$2476%20millones%20de%20d%C3%B3lares.](https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/ync/pilotos/sobre-los-pilotos/conozca-mas-acerca-pilotos#:~:text=La%20Agencia%20Nacional%20de%20Hidrocarburos,25%20de%20noviembre%20de%202020.&text=Este%20proyecto%20cuenta%20con%20un,de%20$2476%20millones%20de%20d%C3%B3lares.)

fijado en la versión del mapa de tierras de la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, del 10 de noviembre de 2020.

No obstante, el área de intervención aproximada en superficie será de 4,5 hectáreas, mientras que el área a licenciar con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales será de 20 hectáreas y el área en la cual se van a monitorear las diferentes variables será de 10.000 hectáreas.

d. CEPI PLATERO:

El Piloto consta de una plataforma de aproximadamente 4,0 hectáreas que, incluye la perforación de 1 pozo horizontal en el cual se le aplicará la técnica de FH-PH. El piloto se llevará a cabo en el Municipio de Puerto Wilches, Departamento de Santander, con un presupuesto de inversión aproximado de \$53 millones de dólares.

El Proyecto de Investigación se plantea desarrollar en un área de 455 hectáreas (1.124 acres) dentro del Bloque VMM37, en inmediaciones a la vereda El Terraplén, predio lote Hacienda Bucarelia del municipio de Puerto Wilches – Santander, fijado en la versión del mapa de tierras de la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, del 19 de marzo del 2021.

El área de intervención en superficie será de aproximadamente 4,0 hectáreas, el área a licenciar con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales de 12,58 hectáreas y el área en la cual se va a monitorear las diferentes variables será de 18.765 hectáreas.

En ambos pilotos se aplicará la técnica FH-PH, bajo un programa de monitoreo riguroso y el uso de tecnologías de mínimo impacto, que aseguren la protección del medio ambiente y la salud de las comunidades del área de influencia, la participación y vinculación de la comunidad.

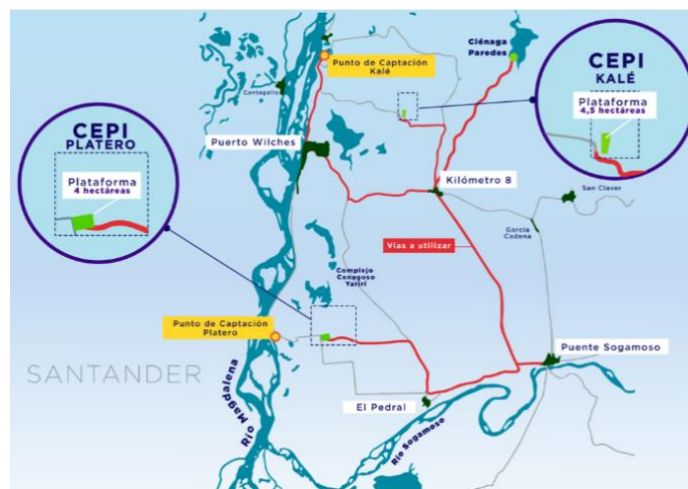


Figura 1. Ubicación Kalé y Platero. Fuente: Ecopetrol

De otro lado es importante señalar que hoy Colombia ya adelanta la técnica a través de inversiones de ECOPETROL en Estados Unidos ya se produce petróleo con esta técnica desde noviembre de 2019, cuando arrancó sus operaciones de la mano de su socio Oxy en el estado de Texas en la cuenca Permian se han llegado a producir, cada día, unos 60.000 barriles, de hecho es el negocio más rentable de la empresa si se evalúa el margen Ebitda que es de más del 85 % y desde que se arrancó la operación en el 2019 se ha generado un Ebitda (utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) de casi 400 millones de dólares (1,7 billones de pesos). petróleo equivalente, a través de la perforación de más de 100 pozos al año.¹⁰

Señalo incluso el expresidente Felipe Bayón que “la intensidad de carbono de un barril que viene del Permian es la más baja que tenemos en el portafolio de Ecopetrol: entre ocho y nueve kilogramos de CO2 por barril”¹¹

Incluso el nuevo presidente de Ecopetrol, el pasado 25 de abril, indicó en algunas declaraciones que, si los desarrollos tecnológicos lo permiten, si no hay grandes impactos en los ecosistemas cabría la posibilidad de hacer Fracking en Colombia.

Pero como prueba definitiva de la necesidad de tener certeza técnica sobre las virtudes o preocupaciones sobre esta técnica es que ni siquiera el Gobierno del presidente Petro incluyó algún artículo frente a la Prohibición de la Fracturación Hidráulica con Perforación Horizontal en el Plan Nacional de Desarrollo.

3.3. IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL FRACKING:

Ha indicado el estudio del Instituto de Ciencia Política y la Universidad Externado de Colombia denominado FHPH oportunidades y retos para garantizar la seguridad energética y el desarrollo social en Colombia:

¹⁰ https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/ff0e78ec-2d37-422d-bcbf-effeb5a06806/Trp_ESP_Resultados+3T22+-+Ecopetrol_Final.pdf?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1669149142167

¹¹ <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/ecopetrol-el-negocio-mas-rentable-de-la-compania-es-el-fracking-en-estados-unidos/202236/>

“La dependencia de las finanzas públicas respecto al sector hidrocarburos a lo largo de los últimos veinte años es clara, con máximos entre 2009-2014. El sector hidrocarburos llegó a generar más del 40% de los ingresos de la balanza de pagos y un poco más del 70% de total de las exportaciones, con niveles de hasta 85% de la inversión extranjera directa. Llegó a aportar cerca de 1/4 del recaudo de impuestos del Gobierno (sin incluir los muy importantes ingresos por concepto de los dividendos pagados por Ecopetrol, ni las regalías) Banco de la República, 2016. Las razones principales de dicha dependencia fiscal, entre otras, son: (i) el ciclo de precios altos de las materias primas que elevó sus precios incluso por encima de 100 dólares el barril; (ii) las características tributarias del sector al ser empresas totalmente formales; y (iii) la alta participación del Estado en las utilidades del sector”.¹²

Solo el potencial de los proyectos piloto de Investigación oscila entre 10 y 20 tirapiés cúbicos de gas (TPC) y entre 2,700 y 7,000 millones de barriles de crudo. Las reservas actuales están en 3,9 TPC de gas y 1,800 millones de barriles de crudo, lo cual significa que se podrían entre triplicar o cuadruplicar la producción y reserva nacional de hidrocarburos, generando unos 450 mil barriles diarios de producción adicional.¹³

Según Ecopetrol, la importación de gas para atender el déficit le costaría al país 2.995 M USD durante los próximos 20 años, lo que se vería traducido en un mayor costo del gas importado para los consumidores de aproximadamente 45%. Adicionalmente, el costo del servicio de energía eléctrica se incrementaría en un 2,8% al año, lo cual equivale a 49 M USD anuales.

Según estudios del Gobierno, la extracción de crudo a través de esta técnica, significa en el largo plazo alcanzar un importante margen de estabilidad macroeconómica. Alrededor de \$324 billones sería el recaudo por el uso de esta tecnología en los próximos 30 años, lo que significa alrededor del 30% del PIB

La ACP ha indicado que llevar a cabo solo los cuatro proyectos piloto planteados podrían significar la producción diaria de 400 mil barriles adicionales de crudo, es decir, alrededor de un 57% adicional, lo que se traduce en inversión para las regiones y disminución progresiva de las brechas sociales.

En los últimos 15 años el sector petrolero y sus ventas totales han significado para la economía colombiana aproximadamente el 40% de las exportaciones, lo que significan dos mil millones de dólares mensuales por este rubro. Igualmente,

¹² FHPH oportunidades y retos para garantizar la seguridad energética y el desarrollo social en Colombia

¹³ Ecopetrol, Abril 2022

alrededor del 12% de los ingresos fiscales de Colombia provienen del sector petrolero, principalmente de impuestos y de los dividendos de Ecopetrol.¹⁴

4. FUNDAMENTO JURÍDICO

CONPES 3517 de 2008 Lineamientos de política para la asignación de los derechos de exploración y explotación de gas metano en depósitos de carbón.

RESOLUCIÓN 181495 de 2009 del Ministerio de Minas y Energía. Por el cual se establecen medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos.

RESOLUCIÓN 180742 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

DECRETO 3004 de 2014 del Ministerio de Minas y Energía. Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.

RESOLUCIÓN 90341 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.

RESOLUCIÓN 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 y se toman otras determinaciones.

ACUERDO 03 DE 2014 De la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Por 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.

DECRETO 328 DE FEBRERO DE 2020¹⁵: Se expidieron los lineamientos para la ejecución de los Proyectos Piloto de Investigación Integral- PPII. En particular, se establecieron las etapas que deben surtir los proyectos piloto a saber 1.-

¹⁴ <https://acp.com.co/web2017/es/publicaciones-e-informes/economicos/844-informe-economico-tendencias-e-p-petrole-y-gas-en-colombia-2021-y-perspectivas-2022/file>

¹⁵ Decreto 328 del 28 de febrero de 2020.

Condiciones Previas, 2.- Concomitante, y 3.- Evaluación. En la actualidad, nos encontramos en la etapa de condiciones previas, y a espera de la adjudicación del contrato especial CEPI por parte de la ANH. La etapa de condiciones previas culmina cuando se otorgue la licencia ambiental, la cual esperamos se conceda en el segundo semestre del 2022. Con el decreto 328, se dan los lineamientos para el levantamiento de las líneas base regionales de ambiente, sismicidad, aguas (superficiales, subterráneas) y de salud a las entidades del Gobierno y se anuncia la estructura que vigilará, controlará y evaluará la ejecución de los PPII, la cual busca brindar una mayor participación a las comunidades de las zonas donde se desarrollaran estos proyectos

RESOLUCIÓN 40185 DE 2020 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA ¹⁶: Reglamento técnico que establece las distancias mínimas a (i) viviendas, (ii) fallas, (iii) acuíferos y (iv) pozos de agua de uso de la comunidad entre otros. Asimismo, establece las condiciones técnicas para la perforación de los PPII que garanticen la integridad de los pozos y facilidades basándose en las mejores prácticas de la industria y estableciendo el cumplimiento de las tecnologías de mínimo impacto, así como el flujo de información que se debe dar durante el desarrollo de esta actividad.

RESOLUCIÓN 0821 DE 2020 DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE¹⁷: Se instauran lineamientos completos y exigentes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, EIA. El cual establece la obligatoriedad de la realización de monitoreos en materia de aguas (superficiales, subterráneas), biodiversidad, calidad del aire y riesgos a la salud, entre otros, para garantizar un adecuado control y seguimiento a los PPII.

RESOLUCIÓN 304 de 2020- SGC¹⁸: Establecen los criterios técnicos para el monitoreo de sismicidad que pueda surgir como resultado de las actividades de los PPII. Asimismo, se instituye el semáforo sísmico que busca prevenir la ocurrencia de un evento sísmico que represente un riesgo para la comunidad.

RESOLUCIÓN 904 DE 2020¹⁹: Determina los criterios para obtener la licencia social para el desarrollo de los PPII.

¹⁶ Resolución 40185 de julio de 2020. Ministerio de Minas y Energía.

¹⁷ Resolución 0821 del 24 de septiembre de 2020. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

¹⁸ Resolución número 304 de 2020, por el cual se establecen lineamientos técnicos del monitoreo de sismicidad para el desarrollo de los Proyectos Piloto de Investigación Integral (PPII) en Yacimientos No Convencionales (YNC) de Hidrocarburos a través de la Técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH.

¹⁹ Resolución 0904 del 20 de agosto de 2020. Ministerio de Minas y Energía.

4.1. MARCO JURÍDICO DE LOS PROYECTOS PILOTO

De acuerdo con el Informe de la Comisión de Expertos emitido en abril de 2019²⁰, las decisiones tomadas por los países y provincias en los que se han prohibido el fracturamiento multietapa con perforación horizontal obedecen a consideraciones políticas y económicas que tuvieron en cuenta la suficiencia de recursos que les permiten importar energía sin afectación a su estabilidad económica, sin embargo, dado los actuales hechos de la guerra en Ucrania es importante resaltar que el costo de la no autosuficiencia energética es demasiado elevado y países como Colombia verían consecuencias más drásticas que impactarían a toda la población, especialmente a la de más bajos recursos.

Por otro lado, considerando la suspensión de las normas que regulan la exploración y producción de los YNC (Decreto 3004 de 2013 - Resolución 90341 de 2014) y atendiendo las recomendaciones de la Comisión de Expertos, se expide la normatividad para los PPII de tal manera que sea robusta y cumpla con la misión de investigación e integración propuesta.

Decreto 328 de febrero de 2020²¹: Se expidieron los lineamientos para la ejecución de los proyectos piloto de investigación integral, PPII. En particular, se establecieron las etapas que deben surtir los proyectos piloto a saber 1.- Condiciones Previas, 2.- Concomitante, y 3.- Evaluación. En la actualidad, nos encontramos en la etapa de condiciones previas, y a espera de la adjudicación del contrato especial CEPI por parte de la ANH. La etapa de condiciones previas culmina cuando se otorgue la licencia ambiental, la cual esperamos se conceda en el segundo semestre del 2022.

Con el decreto 328, se dan los lineamientos para el levantamiento de las líneas base regionales de ambiente, sismicidad, aguas (superficiales, subterráneas) y de salud a las entidades del Gobierno y se anuncia la estructura que vigilará, controlará y evaluará la ejecución de los PPII, la cual busca brindar una mayor participación a las comunidades de las zonas donde se desarrollaran estos proyectos

²⁰ observatorioambiental.contraloria.gov.co/InformesRelacionados/Informe-final%20fracking%20comite%20expertos.pdf

²¹ Decreto 328 del 28 de febrero de 2020.

Resolución 40185 de 2020 del Ministerio de Minas y Energía²²: Reglamento técnico que establece las distancias mínimas a (i) viviendas, (ii) fallas, (iii) acuíferos y (iv) pozos de agua de uso de la comunidad entre otros. Asimismo, establece las condiciones técnicas para la perforación de los PPII que garanticen la integridad de los pozos y facilidades basándose en las mejores prácticas de la industria y estableciendo el cumplimiento de las tecnologías de mínimo impacto, así como el flujo de información que se debe dar durante el desarrollo de esta actividad.

Resolución 0821 de 2020 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible²³: Se instauran lineamientos completos y exigentes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, EIA. El cual establece la obligatoriedad de la realización de monitoreos en materia de aguas (superficiales, subterráneas), biodiversidad, calidad del aire y riesgos a la salud, entre otros, para garantizar un adecuado control y seguimiento a los PPII.

5.1.2. PRONUNCIAMIENTOS CONSEJO DE ESTADO

Autorización pilotos: debe mencionarse que la Sala Plena de la Sección Tercera, en el trámite de acción de nulidad interpuesta en contra del reglamento técnico para el desarrollo de los YNC contenido en las normas Decreto 3004 de 2013 “Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales” y de la Resolución No. 90341 de 2014 “Por medio de la cual “se establecen requerimientos técnicos y procedimientos para la explotación y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales”, expedidas por el Ministerio de Minas y Energía, autorizó, en providencia de 17 de septiembre de 2019²⁴, la realización de los proyectos piloto así:

Tercero: “ADVERTIR que el alcance de esta decisión no impide la realización de Proyectos Piloto Integrales de Investigación (PPII), contenidos en el capítulo 14 (página 110 y s.s.) del “Informe sobre efectos ambientales (bióticos, físicos y sociales) y económicos de la exploración de hidrocarburos en áreas con posible despliegue de técnicas de fracturamiento hidráulico de roca generadora mediante perforación horizontal”, elaborado por la Comisión Interdisciplinaria Independiente de Expertos convocada por el Gobierno Nacional, de conformidad con la parte motiva de esta providencia”

²² Resolución 40185 de julio de 2020. Ministerio de Minas y Energía.

²³ Resolución 0821 del 24 de septiembre de 2020. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

²⁴ Consejera ponente: MARÍA ADRIANA MARÍN. Radicación 11001-03-26-000-2016-00140-00 (57.819)

Sentencia que declaró la legalidad de las normas.

La misma Sala Plena de la Sección Tercera, resolvió de manera definitiva²⁵ el proceso declarando la legalidad del reglamento técnico, destacando el importante análisis que se hace frente al principio de precaución, contenido en la Ley 99 de 1993, no tiene, por regla general, un carácter prohibitivo y paralizante. Aclaró que, por el contrario, es un llamado a la acción regulatoria, de manera que no se concreta en una proscripción a las autoridades para establecer los requisitos técnicos que deben cumplir quienes adelanten determinadas actividades comerciales y que tienen una incidencia ambiental jurídicamente relevante.

Principalmente se concluyó lo siguiente:

No tiene, por regla general, un carácter prohibitivo y paralizante. Es un llamado a la acción regulatoria, de manera que no se concreta en una proscripción a las autoridades para establecer los requisitos técnicos que deben cumplir quienes adelanten determinadas actividades comerciales y que tienen una incidencia ambiental jurídicamente relevante.

Las autoridades administrativas tienen la atribución y el deber de escoger los medios técnicos y operativos apropiados, a la luz de las circunstancias concretas, para alcanzar la finalidad legalmente perseguida con el principio de precaución, el cual impone que la determinación sobre tales medios sean razonables y estén fundamentados en una investigación científica adecuada de los factores desencadenantes de tales riesgos y de los bienes jurídicos que pueden verse afectados por su materialización.

El juez no debe invadir la órbita de la acción regulatoria, sino limitarse a constatar que en la fase de producción normativa del reglamento técnico el órgano competente haya efectuado investigaciones adecuadas que justifiquen razonablemente las medidas adoptadas.

La anulación de la decisión de la administración solo es viable en la medida que sea abiertamente irrazonable, desproporcionada o arbitraria, razón por la

²⁵ Consejero Ponente: JOSÉ ROBERTO SÁCHICA. Radicación 10010326000201600140-00 (57819)

cual, el actor tiene el deber de probar con absoluta seguridad y certeza la falencia o la equivocación manifiesta.

No se demostró con certeza la existencia de una falencia o error cometido en la expedición de la norma, o que las reglas sean abiertamente inidóneas o inadecuadas por contrariar una única opción técnica o científicamente viable; tampoco porque fueren flagrantemente irrazonables, desproporcionadas o arbitrarias dentro de un número plural de opiniones técnicas válidas y legítimas.

El principio de precaución, se sustenta en la oportuna y adecuada gestión de los riesgos ambientales mediante la eficaz reglamentación de las actividades que generan dichos riesgos, más no en la ineludible prohibición de esas actividades, como tampoco en la inactividad estatal frente a su intervención respecto de las mismas, toda vez que la sostenibilidad del desarrollo no es sinónimo de prohibición de nuevas tecnologías, ni es el principio de precaución una limitante a la necesaria y legítima intervención del estado en aquellas actividades consideradas riesgosas para el medio ambiente o la salud.

Parte del reconocimiento de que toda actividad humana implica un riesgo, de la necesidad de mitigar tales riesgos de forma fiscalizada y con fundamento en la tecnología y conocimiento científico disponible, incluso cuando exista incertidumbre científica respecto de su ocurrencia y sus efectos.

No es correcto afirmar que cualquier regulación de toda actividad riesgosa, atendiendo a ese solo carácter, compromete la vulneración del principio de precaución, cuando lo cierto es que su concepción más flexible, como la consagrada por el ordenamiento jurídico colombiano, se aparta de las prohibiciones que califican y consideran a las actividades como peligrosas para en su lugar reforzar y optimizar el control y la gestión de los riesgos.

Las autoridades tienen la facultad y el deber de escoger cuales son los medios apropiados para alcanzar la finalidad legalmente perseguida con el principio de precaución, en tanto estos sean razonables y tengan fundamento coherente en las conclusiones científicas sobre los factores desencadenantes de tales riesgos, los bienes que pueden verse afectados y la forma de mitigarlos, sin que sea labor del juez de la nulidad invadir la órbita de la acción regulatoria de la administración para

escoger una entre varias opciones técnico-operativas razonables, sino verificar su legalidad de cara al cumplimiento de las normas que le sustentan.

5.2. DERECHO COMPARADO EN MATERIA DE FRACKING

- ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

En relación a la legislación de este país, en primer lugar, se puede señalar que “los derechos mineros son privados y normalmente van asociados a la propiedad de los terrenos (...). Los propietarios de los derechos reciben considerables ingresos de su explotación, normalmente un bonus por el uso del terreno más un porcentaje de lo extraído como royalty” (Gómez Jiménez et al, 2014: 7). Este último “varía entre un 10 y 25 %” (Gómez Jiménez et al, 2014: 7). Por otro lado, “la tierra y los respectivos derechos mineros que son propiedad federal o de los gobiernos estatales están sujetos a legislación específica que regula el régimen de la propiedad pública de la tierra” (Bustillo et al, 2015: 23). Así, “casi un tercio del total de tierras y los derechos de propiedad sobre las minas (mineral estate) son supervisados por el Bureau of Land Management (Oficina de Administración de Tierras)” (Bustillo et al, 2015: 23).

La Energy Policy Act con la Enmienda del año 2005, regula la producción de energía en EE.UU. Estatuye sobre: “(1) eficiencia energética; (2) energía renovable; (3) petróleo y gas; (4) carbón; (5) energía tribal; (6) asuntos nucleares y seguridad; (7) vehículos y combustibles para motores, incluido el etanol; (8) hidrógeno; (9) electricidad; (10) incentivos fiscales a la energía; (11) energía hidroeléctrica y geotérmica; y (12) tecnología de cambio climático”[2]. Esta Enmienda a la ley federal fue promovida “por el entonces vicepresidente del país, Dick Cheney (republicano), que accedió al poder tras ser el presidente de la empresa Halliburton, una de las mayores compañías en el suministro de equipos de perforación” (Gómez Jiménez et al, 2014: 7). En virtud de esta Enmienda, “se concedieron importantes exenciones a la industria del petróleo y del gas, añadidas a las que ya disfrutaban, mejorando su posición frente a otras industrias” (Gómez Jiménez et al, 2014: 7). Por este motivo la Enmienda es conocida como Halliburton o Halliburton Loophole (laguna jurídica), ya que “exime a las compañías petroleras de los Estados Unidos de los controles para el agua y el aire limpio, y el transporte y control de ciertos productos químicos” (Ochandio, 2014: 103).

La Safe Drinking Water Act (SDWA) protege el suministro público de agua potable en toda la nación. Con esta ley, la EPA establece estándares para la calidad del agua potable y con otros órganos competentes implementa varios programas

técnicos y financieros para garantizar la seguridad del agua potable.[3]. Esta ley fue enmendada por la Energy Policy Act “para que la estimulación hidráulica, salvo si se realizaba con diésel, estuviera exenta de cumplir el programa Underground Injection Control (UIC) y sus residuos fueran aptos para ser vertidos en cavidades o pozos, Clase II, exigencia menos restrictiva para otras industrias” (Gómez Jiménez et al, 2014: 8)[4]

La Clean Air Act and Air Pollution es una Ley Nacional, originalmente sancionada en 1963, con la finalidad de proteger al aire de la polución ambiental.[5]

Se debe tener presente que “más allá de estas normas federales básicas, el grueso de la regulación recae en los Estados, que están regulando de forma desigual” (Gómez Jiménez et al, 2014: 9). “No obstante, alguno ha establecido una moratoria a las técnicas de fracking (como Nueva York) o a la inyección de vertidos de depósitos profundos hasta estudiar su sismicidad (en Arkansas)” (Gómez Jiménez et al, 2014: 9). Por su parte, Texas y Colorado “promulgaron recientemente legislaciones muy similares entre sí, que exigen la divulgación de los ingredientes y volúmenes de los fluidos de fractura en el sitio web de FracFocus” (Cortes Rosas, 2014: 103). Se señala que la legislación de Texas y Colorado son “pioneras en la aplicación del ‘principio precautorio’, por medio del cual se entiende que, ante la certeza científica sobre las consecuencias ambientales específicas de un acto, técnica o fenómeno, se abogará por una visión preventiva que fomente evitar los posibles daños” (Cortes Rosas, 2014: 104).

En la jurisprudencia encontramos procesos relacionados. Así, en Pennsylvania, en el año 2010 se sentenció el caso “Berish v. Southwestern Energy Production Company”. La parte actora afirmó que “Southwestern había perforado cerca de los pozos de agua y que debido a que los pozos fueron entubados incorrectamente, ciertos contaminantes habían penetrado en sus pozos de agua” (Taillant, 2013: 50). Además, uno de los demandantes “ha demostrado síntomas neurológicos indicativos de la exposición a metales pesados” (Taillant, 2013: 50). Es este caso, “las acciones se enfocaron en la negligencia de la empresa, en las molestias producidas, y sobre la violación de la ley estatal. Los demandantes también alegan que Southwestern sobrepasó su permiso de estar en el terreno por causar presuntamente contaminación de agua” (Taillant, 2013: 50).

- CANADÁ

Al analizar este país, se debe tener presente que “el sistema jurídico canadiense atribuye mayores capacidades a las provincias que a la federación, por lo cual, tienen mayores facultades para la toma de decisiones con respecto a la gestión de

los recursos naturales” (Cortes Rosas, 2014: 111). A pesar de lo señalado, “en Canadá, no todo queda a criterio de las provincias, sino que el gobierno federal tiene un papel trascendental en la toma de decisiones de ciertos temas, específicamente, sobre el manejo de sustancias tóxicas y peligrosas” (Cortes Rosas, 2014: 111).

En Canadá, las cuestiones ambientales son de competencia del Estado Federal y están a cargo del Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático, también conocido como Environment Canada. Este Ministerio “administra más de una docena de leyes, ya sea en su totalidad o en parte, y es responsable de cumplir numerosas obligaciones detalladas en la legislación”^[6].

Entre la legislación de la cual es responsable de su aplicación el Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático es de la Canadian Environmental Protection Act o Ley Canadiense de Protección Ambiental. Está en vigor desde 1999. Esta ley es “relativa a la prevención de la contaminación y la protección del medio ambiente y la salud humana para contribuir al desarrollo sostenible”^[7] Se debe considerar también la Ley de Pesca “importante instrumento para proteger de la contaminación al medio marino y que prohíbe el depósito directo o indirecto de sustancias dañinas en aguas frecuentadas por peces” (Cortes Rosas, 2014: 111).

Se destaca que “la actividad de extracción se encuentra regulada de forma específica por las instituciones de Alberta y Canadá desde hace décadas, y pone especial foco en el control de licencias, la retribución a la comunidad a través de tasas y en aspectos medioambientales” (Bustillo et al, 2016: 121). En Quebec “hay una prohibición indefinida del fracking en su territorio por medio de la promulgación del Bill 18” (Cortes Rosas, 2014: 112).

Se ha puntualizado que “la regulación insuficiente y la falta de conocimiento acerca del fracking y sus implicaciones ambientales en Canadá hace imposible asegurar cómo será el desenvolvimiento de esta técnica en un futuro cercano” (Cortes Rosas, 2014: 112).

- CHINA

En China existe una regulación jurídica relativa al ambiente y es aplicable al fracking como técnica de explotación de hidrocarburos no convencionales. Se puede señalar la siguiente legislación:

Ley de la República Popular de China sobre Prevención y Control de la Contaminación del Ruido Ambiental (Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Pollution From Environmental Noise).^[8] Su propósito es

“prevenir y controlar la contaminación acústica ambiental, proteger y mejorar el entorno de vida, garantizar la salud humana y promover el desarrollo económico y social” (Art. 1).

Ley de la República Popular China sobre Prevención y Control de la Contaminación Ambiental por Desechos Sólidos (Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Environmental Pollution by Solid Waste).[9]. El objetivo de esta ley es “prevenir la contaminación del medio ambiente por desechos sólidos, asegurar la buena salud del público y promover el desarrollo de la modernización socialista” (Art. 1).

Ley de la República Popular China sobre Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica (Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Atmospheric Pollution)[10]. Esta Ley se establece con la finalidad de “prevenir y controlar la contaminación atmosférica, proteger y mejorar el medioambiente y el medio ambiente de las personas, salvaguardar la salud humana y promover el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad” (Art. 1).

Se señala que “existe un apoyo decidido por parte del Gobierno chino al desarrollo, pero las empresas internacionales tienen que asociarse a empresas locales para poder participar en los concursos públicos” (Bustillo et al, 2016: 124). Así, las empresas chinas CNPC y SINOPEC “buscan acuerdos con las grandes petroleras internacionales para el desarrollo de campos de shale gas tanto en China como en los Estados Unidos. De esta manera esperan desarrollar el conocimiento y la tecnología que deberá aplicarse a las operaciones de shale en China” (Bustillo et al, 2016: 124).

- AUSTRALIA

La agencia Reuter, informaba el 16-04-2018 que «se levantará la moratoria sobre el fracking en el Territorio del Norte, con nuevas leyes estrictas antes de que la exploración o la producción puedan ocurrir», según declaraciones del primer ministro Michael Gunner. El anuncio “elevó las esperanzas de la industria de poner fin a las prohibiciones de fracking en Australia, donde el proceso se ha convertido en un punto álgido entre un gobierno nacional desesperado por sofocar los crecientes precios del gas y la oposición ambientalista”.

- REINO UNIDO

Según noticias del 17-05-2018, Londres anunció un plan para acelerar los desarrollos de fracking mediante una planificación “vía rápida”, diseñada para

empresas privadas. Según un estudio se necesitan más de 6.000 pozos de fracturación hidráulica para reducir a la mitad las importaciones de gas del Reino Unido. Si se acepta una consulta sobre exploración de gas de esquisto como «desarrollo permitido», las empresas pudieran perforar sin necesitar de una permisología de planificación, evaluación de impacto ambiental o la aprobación de los gobiernos locales.

- **SUDÁFRICA**

La agencia de noticias de EFE, con fecha 30-03-2017 informaba que el gobierno sudafricano dio luz verde a la utilización del fracking en el “emblemático desierto del Karoo”, con un área de 400 mil km², de donde espera extraer más de 1,4 billones de metros cúbicos de gas de esquisto. A principios de 2018 Ciudad del Cabo anunció que debido a la severa sequía estaba cerca de convertirse en la primera ciudad del planeta en quedarse sin agua. El llamado “día cero” captó la atención del mundo. Al final, con el arribo de las lluvias las represas no llegaron a su capacidad de niveles críticos. En vista de las recurrentes sequías no va a ser fácil para Sudáfrica seguir adelante con sus planes de fracking, ya que dicha tecnología requiere de miles de millones de toneladas de agua.

- **ARGENTINA**

La Ley 26.741/12 determinó la recuperación del control estatal de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), declaró la búsqueda del autoabastecimiento energético y expresó la reafirmación de la soberanía hidrocarburífera.

El objetivo planteado por la conducción de la empresa de bandera a partir de entonces fue sustituir las crecientes importaciones de energía, correlato directo de la declinación de la extracción interna de petróleo y gas. Ante la madurez de los sobre- explotados yacimientos tradicionales, las expectativas se centraron en los hidrocarburos contenidos en el interior de la formación geológica Vaca Muerta, localizada en la Cuenca Neuquina. En el año 2013 se emitieron los decretos presidenciales 927 y 929, que contemplan una serie de estímulos tendientes a atraer inversiones y a satisfacer reclamos que venían solicitando las concesionarias. En particular, aquellos referidos a la posibilidad de exportar y de remitir utilidades a las casas matrices. En octubre de 2014 fue sancionada la Ley 27.007, que reformula la Ley 17.319, vigente desde 1967 y considerada la “Ley Madre” de la actividad. La nueva legislación incorpora las ventajas establecidas en los decretos instrumentados previamente, favoreciendo la maximización de beneficios de las operadoras.

Los lineamientos del gobierno nacional asumido en 2015 profundizan este rumbo. El propósito del trabajo es analizar las políticas impulsadas para promover la explotación de hidrocarburos en Argentina, así como su incidencia en el territorio, haciendo foco en la experiencia de Vaca Muerta. Partiendo de investigaciones propias, la metodología incluye la revisión en profundidad de la normativa, el análisis de indicadores y la observación en terreno, entre otras técnicas. Se recurre al concepto de governance como rasgo propio de la racionalidad neoliberal, en tanto contribuye a reflexionar sobre el rol del Estado en el período actual.

6. IMPACTO FISCAL:

Con el fin de dar cumplimiento al artículo 7 de la Ley 819 de 2003, se deja constancia que la iniciativa legislativa no plantea un gasto adicional o una reducción de ingresos, por lo que no se hace necesario el concepto previo del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Por otro lado, y de acuerdo con la Sentencia C-911/07 de la Corte Constitucional, el análisis del impacto fiscal en normas legales no debe constituirse en medio que cercene el ejercicio de la función legislativa.

7. CONFLICTO DE INTERÉS:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 3 de la Ley 2003 de 2019, en concordancia con los artículos 286 y 291 de la Ley 5 de 1992, los autores de esta iniciativa legislativa no evidencian motivos que puedan llegar a consolidar un conflicto de interés, ya que se trata de una Ley de carácter general y abstracto.

Sin embargo, como ha sido estipulado en el artículo 1 de la mencionada Ley, se entiende que no hay conflicto de interés en las siguientes circunstancias²⁶:

- a) Cuando el congresista participe, discuta, vote un proyecto de ley o de acto legislativo que otorgue beneficios o cargos de carácter general, es decir cuando el interés del congresista coincide o se fusione con los intereses de los electores.
- b) Cuando el beneficio podría o no configurarse para el congresista en el futuro.
- c) Cuando el congresista participe, discuta o vote artículos de proyectos de ley o acto legislativo de carácter particular, que establezcan sanciones o

²⁶ Ley 2003 de 2019 artículo 1.

disminuyan beneficios, en el cual, el congresista tiene un interés particular, actual y directo. El voto negativo no constituirá conflicto de interés cuando mantiene la normatividad vigente.

- d) Cuando el congresista participe, discuta o vote artículos de proyectos de ley o acto legislativo de carácter particular, que regula un sector económico en el cual el congresista tiene un interés particular, actual y directo, siempre y cuando no genere beneficio particular, directo y actual.
- e) Cuando el congresista participe, discuta o vote artículos de proyectos de ley o acto legislativo que tratan sobre los sectores económicos de quienes fueron financiadores de su campaña siempre y cuando no genere beneficio particular, directo y actual para el congresista. El congresista deberá hacer saber por escrito que el artículo o proyecto beneficia a financiadores de su campaña. Dicha manifestación no requerirá discusión ni votación.
- f) Cuando el congresista participa en la elección de otros servidores públicos mediante el voto secreto. Se exceptúan los casos en que se presenten inhabilidades referidas al parentesco con los candidatos.