



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

AUTO N° 09582

(11 de noviembre de 2021)

“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral- PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las funciones asignadas en la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, en el Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.6.2 y siguientes del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, la Resolución 464 de 9 de marzo de 2021 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, y

CONSIDERANDO QUE:

I. Asunto a decidir

La procedencia de iniciar la actuación administrativa tendiente a evaluar la solicitud de Licencia Ambiental para el *“Proyecto Piloto de Investigación Integral -PPII- Kalé”* localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Wilches en el departamento de Santander, solicitada por la Sociedad ECOPETROL S. A., con NIT 899.999.068-1.

II. Competencia

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (en adelante ANLA) es competente para iniciar, adelantar y culminar la presente actuación administrativa, teniendo en cuenta que, por desconcentración administrativa le fue atribuida¹ la facultad de *otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos.*

Ahora bien, de acuerdo con el numeral 2 del artículo 2 del Decreto 376 de 2020², se estableció como función del despacho de la Dirección General: *“2. Suscribir los actos administrativos que otorgan, niegan, modifican, ajustan o declaran la terminación de las licencias, permisos y trámites ambientales”.*

¹ Ver numerales 1°, 2° y 7° del artículo tercero del Decreto 3573 de 2011.

² *“Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA”*



El ambiente
es de todos

Minambiente

“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

A través de la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018, se efectuó el nombramiento en propiedad en el empleo de Director General de Unidad Administrativa Código 0015 de la ANLA, al funcionario RODRIGO SUÁREZ CASTAÑO.

III. Antecedentes relevantes y actuación administrativa

1. A través del Decreto 3004 del 26 de diciembre de 2013, emanado del Gobierno Nacional, se establecieron los criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.
2. Con la Resolución 90341 del 28 de marzo de 2014, el Ministerio de Minas y Energía estableció los requerimientos técnicos y el procedimiento para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales.
3. Que mediante Decreto 1073 de 2015, se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.
4. El Gobierno Nacional convocó a un grupo de expertos y académicos, con reconocimiento en investigación, para formar una Comisión Interdisciplinaria Independiente, que rinda concepto acerca de la posible realización de la exploración de yacimientos no convencionales en roca generadora mediante la utilización de la técnica de fracturamiento hidráulico multietapa con perforación horizontal, en forma segura, responsable y sostenible para las comunidades y el medio ambiente.
5. En dicha virtud, la Comisión Interdisciplinaria Independiente presentó 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”* con las propuestas y resultados de su investigación.
6. El Consejo de Estado Sala Contencioso Administrativo Sección Tercera – Subsección B, en atención a la solicitud de medidas cautelares interpuesta a través del medio de control de nulidad simple, por medio de Auto del 8 de noviembre de 2018, ordenó: *“SUSPENDER PROVISIONALMENTE el Decreto 3004 del 26 de diciembre de 2013 y la Resolución No. 90341 del 27 de marzo de 2014”*, medida que fue recurrida por el Ministerio de Minas y Energía y la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos, quienes interpusieron recursos ordinarios de súplica contra el referido auto.
7. El Consejo de Estado Sala Contencioso Administrativo Sección Tercera – Sala Plena, mediante Auto del 17 de septiembre de 2019 - Radicación número: 11001-03-26-000-2016-00140-00 (57.819), resolvió los recursos de súplica interpuestos contra la medida cautelar decretada con auto del 8 de noviembre de 2018, decidiendo que el alcance de esta decisión (suspensión provisional del Decreto 3004 del 26 de diciembre de 2013 y la Resolución No. 90341 del 27 de marzo de 2014) 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*



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

fracturamiento hidráulico de roca generadora mediante perforación horizontal”, elaborado por la Comisión Interdisciplinaria Independiente de Expertos convocada por el Gobierno Nacional.

8. En el mismo Auto, el Consejo de Estado Sala Contencioso Administrativo Sección Tercera – Sala Plena, indicó *“(…) si el Gobierno Nacional tiene interés en investigar, dilucidar y explorar acerca de la viabilidad del procedimiento de fracturación hidráulica para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales (YNC), podría adelantar los denominados Proyectos Piloto Integrales de Investigación, contenidos en el Capítulo (14) 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, presentado por la Comisión Interdisciplinaria Independiente que él mismo convocó, siempre y cuando se cumplan todas y cada una de las etapas fijadas en el mismo”.*
9. El Gobierno nacional expidió el Decreto 328 del 28 de febrero de 2020, que adicionó el Decreto 1073 de 2015, con el fin de fijar los lineamientos para adelantar Proyectos Piloto de Investigación Integral-PPII sobre Yacimientos No Convencionales - YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal- FH-PH, y se dictaron otras disposiciones.
10. El artículo 2.2.1.1.1A.1.2. del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 328 de 2020, señaló: *Definiciones. Para efectos de lo dispuesto en la presente Sección, se adoptarán las siguientes definiciones: - Proyectos Piloto de Investigación Integral - PPII: Son procesos experimentales, científicos y técnicos, de carácter temporal, que se desarrollan en un polígono específico, y que buscan: (i) recopilar información social, ambiental, técnica, operacional y de dimensionamiento de los Yacimientos No Convencionales - YNC que requieran el uso de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH para su extracción; (ii) generar conocimiento para el fortalecimiento institucional; promover la participación ciudadana, la transparencia y acceso a la información; y iii) evaluar los efectos de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH, según las condiciones de diseño, vigilancia, monitoreo y control que se establezcan.*
11. Que el artículo 2.2.1.1.1A.2.2 del Decreto 1073 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 328 del 28 de febrero 2020, dispuso: *“el Ministerio de Minas y Energía, en el marco de sus competencias, señalará los requisitos técnicos para el desarrollo de los Proyectos Piloto de Investigación Integral-PPII, atendiendo a las normas internacionales para el desarrollo de hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales - YNC a través de la técnica Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH. La perforación de pozos durante los Proyectos Piloto de Investigación Integral – PPII deberá llevarse a cabo con Tecnologías de Mínimo Impacto – TMI.”*
12. El artículo 2.2.1.1.1A.2.8. adicionado por el Decreto 328 del 28 de febrero 2020, estableció: *“Determinación de Líneas Base Generales. Para medir los posibles impactos de las actividades relacionadas con los Proyectos Piloto de*



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

Investigación Integral - PPII, se determinarán las Líneas Base Generales en materia ambiental, de sismicidad, de salud y social. El avance de estas líneas base se publicarán en el Centro de Transparencia cuando el primer Proyecto Piloto de Investigación Integral - PPII obtenga la licencia ambiental.”

13. Así, de conformidad con lo expuesto, le corresponde determinar las líneas base generales al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, el Instituto Alexander Van Humboldt, Secretaría Municipal Salud de Puerto Wilches, Servicio Geológico Colombiano, Ministerio de Minas y Energía y la Agencia Nacional de Hidrocarburos.
14. De la misma manera, el citado Decreto 328 del 28 de febrero 2020 dispuso que las variables a monitorear serán definidas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, el Instituto Alexander Van Humboldt, Servicio Geológico Colombiano, Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio del Interior y el Ministerio de Salud y Protección Social.
15. El Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 40185 del 7 de julio de 2020 por la cual se establecen lineamientos técnicos para el desarrollo de 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.
16. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Resolución 821 del 24 de septiembre de 2020, expidió los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental –EIA de proyectos piloto de investigación integral –PPII sobre yacimientos no convencionales – YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de fracturamiento hidráulico multietapa con perforación horizontal – FH – PH.
17. Como resultado de la Verificación Preliminar de la Documentación VPD0286-00-2021 con número de radicado 2021235333-1-000 del 29 de octubre del 2021, presentada por la sociedad ECOPETROL S A., con NIT 899.999.068-1, en adelante la Sociedad, para el trámite solicitud de Licencia Ambiental para el “Proyecto Piloto de Investigación Integral -PPII- Kalé”, localizado en jurisdicción del municipio Puerto Wilches en el departamento de Santander, posteriormente se adelantó una reunión virtual de socialización del resultado “NO APROBADA”, toda vez que no se tuvo conformidad formal en algunos componentes de servicios geoespaciales, técnicos y jurídicos.
18. Mediante radicado 2021235459-1-000 del 29 de octubre de 2021, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicitó la celebración de audiencia pública ambiental para la presente actuación administrativa.
19. A través de comunicación con radicación en la ANLA No. 2021243095-1-000 del 9 de noviembre de 2021, la Sociedad, a través de la doctora Maciel María Osorio Madieto, identificada con cédula de ciudadanía 51.958.050 en su calidad de Apoderada General conforme poder otorgado mediante la escritura pública 0434 del 19 de febrero del 2010, por parte del señor Javier Genaro Gutiérrez Pemberthy identificado con cédula de ciudadanía 19.168.740, de conformidad con lo expuesto en el certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, solicitó Licencia Ambiental para el “Proyecto Piloto de



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

Investigación Integral -PPII- Kalé”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Wilches en el departamento de Santander.

20. La sociedad presentó el Estudio de Impacto Ambiental – EIA, acompañado de la documentación enunciada a continuación:

- a. Formato Único de Solicitud de Licencia Ambiental.
- b. Plano de localización del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2182 de 2016, que modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
- c. Descripción explicativa del proyecto, localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación.
- d. Copia de las constancias de pago al FONAM por valor total de SEISCIENTOS CINCUENTA MILLONES NOVECIENTOS DIECISIETE MIL PESOS M/CTE (\$650.917.000) con referencia 2021174077-1-000 y radicado 2021233563-2-000, por concepto de servicio de evaluación con vigencia 2021, de acuerdo a lo informado por el Grupo de Finanzas y Presupuesto.
- e. Constancia de pago a la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, por valor de trece millones cuatrocientos cincuenta mil pesos M/CTE (\$13.450.000) vigencia 2021.
- f. Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad ECOPETROL S.A., identificada con NIT 899.999.068-1, expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá el 04 de octubre del 2021.
- g. Resolución Número ST – 0511 del 2021, emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, “Sobre la procedencia o no de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos, obras o actividades”, la cual, certificó:

“(…)

PRIMERO. Que **no procede** la consulta previa con comunidades indígenas para el proyecto: **“PROYECTO PILOTO DE INVESTIGACIÓN INTEGRAL (PPII) EN YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES (YNC), ÁREA DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA (APE) KALE”**, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Wilches, en el departamento de Santander, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

SEGUNDO. Que **no procede** la consulta previa con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y/o palenqueras para el proyecto: **“PROYECTO PILOTO DE INVESTIGACIÓN INTEGRAL (PPII) EN YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES (YNC), ÁREA DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA (APE) KALE”**, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Wilches, en el departamento de Santander, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

TERCERO. Que **no procede** la consulta previa con Comunidades Rom para el proyecto: **“PROYECTO PILOTO DE INVESTIGACIÓN INTEGRAL (PPII) EN YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES (YNC), ÁREA DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA (APE) KALE”**, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Wilches, en el departamento de Santander, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo. (...)”



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

- h. Copia de la Resolución No. 622 del 21 de agosto del 2020 *“Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto Magdalena Medio.”*
- i. Copia de la Resolución No. 630 del 24 de mayo del 2021 *“Por la cual se modificó parcialmente la Resolución 622 del 21 de agosto de 2020 que aprobó el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto Magdalena Medio.”*
- j. Copia de la constancia de radicación No. 2-2021-033-OT0035208 en la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS., del Estudio de Impacto Ambiental del *“Proyecto Piloto de Investigación Integral -PPII- Kalé”*.

21. En la reunión virtual³ de socialización de los resultados de la Verificación Preliminar de la Documentación VPD0290-00-2021 con número de radicado 2021243095-1-000 de fecha 09 de noviembre del 2021, presentada por la Sociedad, para el trámite solicitud de Licencia Ambiental para el *“Proyecto Piloto de Investigación Integral -PPII- Kalé”*, localizado en jurisdicción del municipio Puerto Wilches en el departamento de Santander, adelantada el 10 de noviembre del 2021, tuvo como resultado **“APROBADA”**.

22. El Estudio de Impacto Ambiental, presentado por la sociedad ECOPETROL S. A., con radicado 2021243095-1-000 de 09 de noviembre del 2021, indica con respecto al *“Proyecto Piloto de Investigación Integral -PPII- Kalé”*, lo siguiente:

“(…)”

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La empresa ECOPETROL S.A. en su necesidad de extender el horizonte de autosuficiencia energética del país y con el propósito de ampliar operaciones, ha identificado la oportunidad de realizar la búsqueda de hidrocarburos en yacimientos no convencionales (YNC); por lo que requiere adelantar la solicitud de la licencia Ambiental para el Proyecto Piloto de Investigación Integral (PPII) Kalé.

En diciembre de 2020, Ecopetrol S.A. y la Agencia de Hidrocarburos (ANH) finalizaron el trámite de suscripción de un Contrato Especial de Proyecto de Investigación (CEPI) denominado Kalé, para la ejecución de un Proyecto Piloto de Investigación Integral (PPII). Con la firma de este acuerdo, Ecopetrol S.A. cumplió con las condiciones previas para avanzar con el proceso de licenciamiento ambiental ante la Autoridad Nacional de licencias (ANLA).

El PPII Kalé es el primer proyecto contemplado en el país que, a través de un proceso experimental, científico y técnico de carácter temporal, se desarrollará en un polígono específico y que busca recopilar información social, ambiental técnica, operacional y de dimensionamiento del Yacimiento No Convencional (YNC) que requiere del uso de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal (FH_PH) para la extracción de fluidos de la formación Lidita Inferior, del cual se espera generar conocimiento para el fortalecimiento institucional, promover la participación ciudadana, la transparencia y acceso a la información de las condiciones de diseño, vigilancia, monitoreo y control establecidos.

³ Resolución No. 01464 Del 31 de agosto de 2020 ARTÍCULO PRIMERO: Ordenar el reinicio de la prestación de los servicios presenciales que se enuncian a continuación: (...) No obstante, lo dispuesto en la tabla anterior, los servicios presenciales reiniciados también se podrán prestar por los canales no presenciales de reemplazo que se enumeran en la siguiente tabla (...)



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) a presentar ante la autoridad, se realizó de acuerdo con los términos de referencia para Proyectos Piloto de Investigación Integral - PPII sobre yacimientos no convencionales -YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento hidráulico multietapa con perforación horizontal -FH-PH, emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y la Autoridad de Licencias Ambientales (ANLA) (2020), con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales expedida por el MADS mediante la Resolución 1402 de 2018 y finalmente siguiendo las metodologías establecidas por el MADS y las propias de cada disciplina en el levantamiento y procesamiento de la información y los lineamientos establecidos por Ecopetrol S.A.

El presente EIA se convertirá en la herramienta que permita identificar, interpretar y calificar las interacciones de las actividades del proyecto con el entorno socio-ambiental en que se circunscribe, obteniendo una estimación real de los potenciales impactos ambientales que se puedan generar y así formular mecanismos de gestión para la planificación y ejecución sostenible de las actividades propuestas para las diferentes fases del proyecto.

El objetivo primordial del PPII Kalé, se orienta a realizar un ejercicio investigativo que permita establecer a través de la implementación de metodologías científicas para la recolección de insumos suficientes, en el análisis sobre los riesgos de la explotación y las posibilidades de realizar los procesos de manera segura, responsable y sostenible dentro del desarrollo de proyectos de perforación horizontal en YNC empleando la técnica de fracturamiento hidráulico.

En el presente capítulo, se realiza una descripción detallada del proyecto, indicando objetivo, localización, características técnicas, necesidades de uso y aprovechamiento de recurso naturales, duración y cronograma estimado para el desarrollo de las actividades de cada una de las fases y los costos asociados. Así mismo, se describe la infraestructura existente y que va a ser utilizada, los insumos requeridos, sustancias químicas que se emplearán en el fluido de fractura hidráulica, el manejo y disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos, la estrategia para la movilización de los volúmenes de agua requeridos en la fase de fractura hidráulica, las medidas de seguridad para el transporte de fluidos y la estructura organizacional planteada para su ejecución.

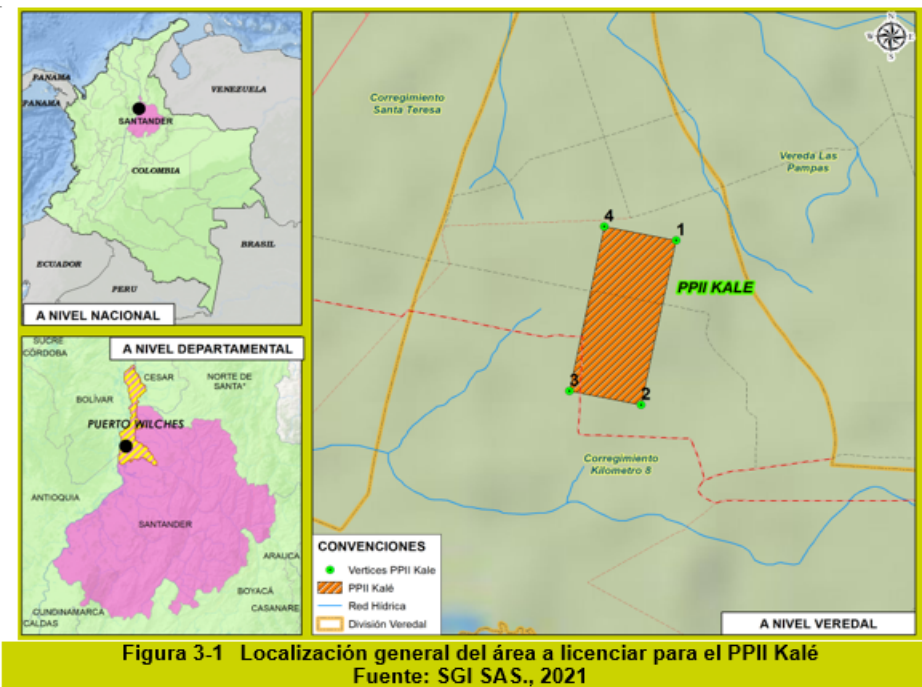
Es importante resaltar que los diseños de obras civiles de la plataforma presentados en este capítulo corresponden a una Ingeniería Básica y se ajustarán con el desarrollo de la ingeniería de detalle la cual será presentada a la autoridad en el primer ICA. Adicionalmente, los diagramas de flujo, paquetes de equipos y procesos especificados para tratamiento de fluidos son netamente esquemáticos y de referencia y no se deben contemplar como el diseño final, podrán ajustarse en cantidad, distribución y características, considerando que los mismos van a ser alquilados y aún no se tiene asignado el proveedor. El proveedor de cada paquete deberá especificar los equipos necesarios para cumplir con la calidad de fluidos requerida bajo el cumplimiento de las especificaciones indicadas en los términos de referencia ambiental

3.1 LOCALIZACIÓN

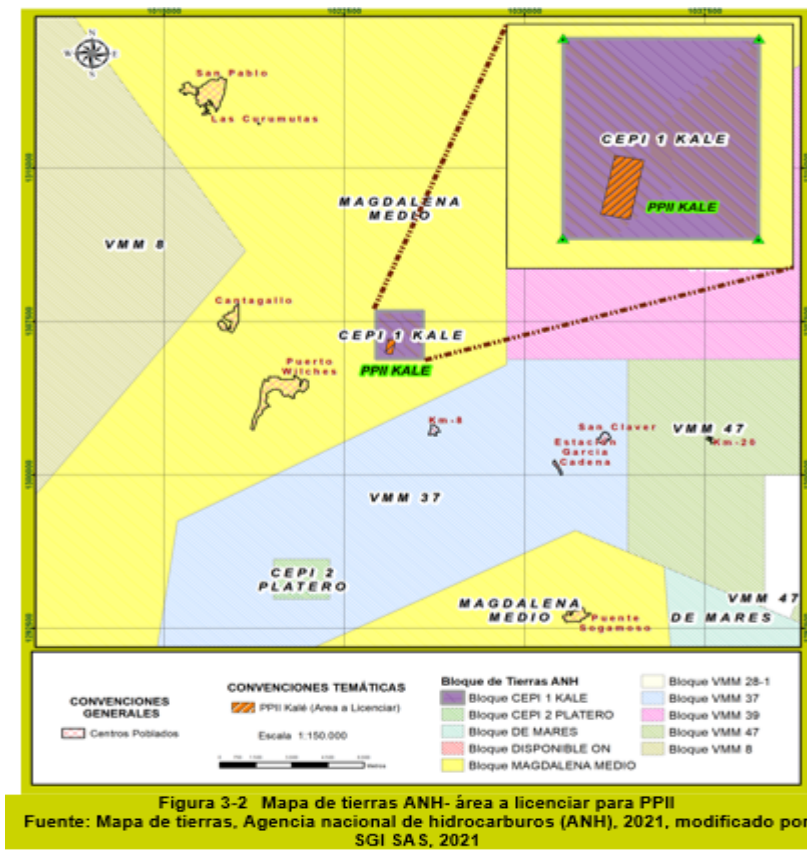
El área objeto de licenciamiento se encuentra localizada hacia el occidente del departamento de Santander, en la provincia de Yariguíes, situada en la margen derecha del río Magdalena en lo que se conoce como el valle medio del río Magdalena, en inmediaciones del Corregimiento Kilómetro 8, municipio de Puerto Wilches y jurisdicción ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) (Ver Figura 3 1 y Anexo Cartográfico/ 01_VMM_Q_MLO_20211022_01.mxd).



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”



El polígono de 20,68 ha que delimita el área a licenciar se encuentra incluido en el bloque Convenio Magdalena Medio operado por Ecopetrol S.A y al interior del área que comprende el Contrato Especial de Proyectos de Investigación (CEPI), suscrito entre la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y Ecopetrol S.A el 24 de diciembre de 2020, el cual cuenta con una extensión total de 455,9874 ha (Ver Figura 3 2 y Anexo_Cap 3_ CEPI 1 Kale).



En la Figura 3 3 y en la Tabla 3 1 se identifican las coordenadas del polígono que delimita el área a licenciar

“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

Tabla 3-1 Coordenadas del polígono a licenciar PPII Kalé

VERTICE	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL	
	ESTE	NORTE
1	4905743,463	2372309,546
2	4905601,933	2371621,164
3	4905313,692	2371680,426
4	4905455,222	2372368,808
AREA TOTAL (ha)	20,68 ha	

Fuente: Ecopetrol S.A., 2021

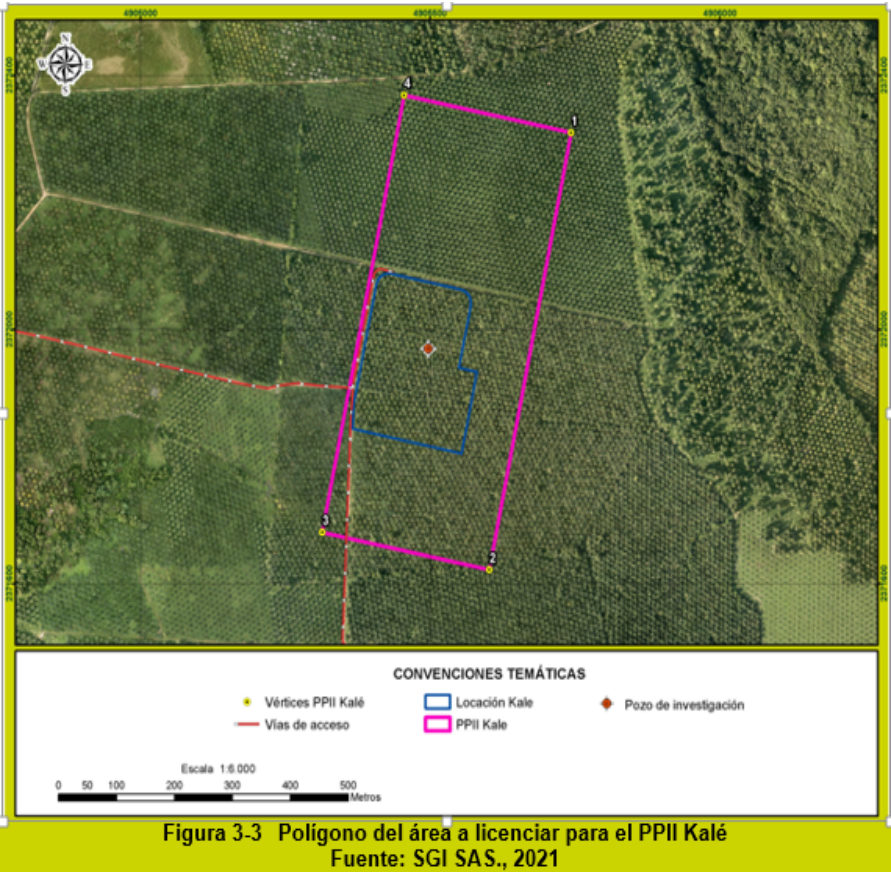


Figura 3-3 Polígono del área a licenciar para el PPII Kalé
Fuente: SGI SAS., 2021

En cuanto a la división político organizativa, el área de influencia establecida para el PPII Kalé, incluye al municipio de Puerto Wilches y cuatro corregimientos, los cuales se presentan en la Tabla 3 2. En la Figura 3 4 se muestran las áreas de influencia socio-económica y físico-biótica para el desarrollo del proyecto piloto.

“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

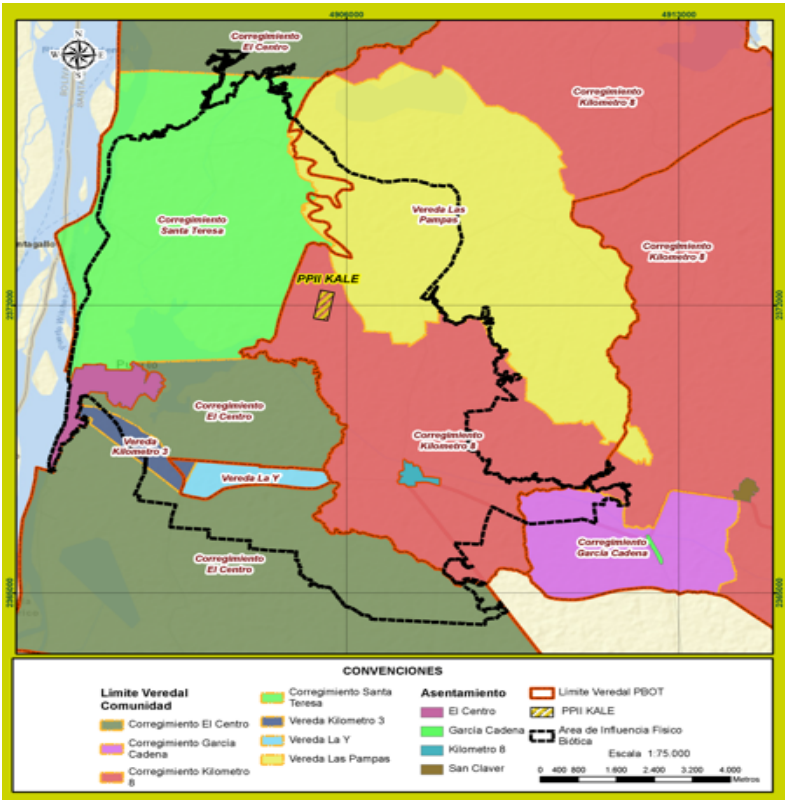


Tabla 3-2 División político organizativa del área de influencia del proyecto

MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL	AREA (ha)	PORCENTAJE	CRITERIO
PUERTO WILCHES	Corregimiento Centro	22284,73	56,89%	Trascendencia de impactos por la movilización de maquinaria, equipos y personal por las vías del centro poblado.
	Corregimiento Km8	2856,94	7,29%	Localización del proyecto y Uso de vía
	Corregimiento García Cadena	989,73	2,53%	Trascendencia de impactos desde el componente físico - biótico.
	Vereda La Y	168,82	0,43%	Trascendencia de impactos por uso de vía
	Vereda Km3	157,71	0,40%	Trascendencia de impactos por uso de vía
MUNICIPIO	UNIDAD TERRITORIAL	AREA (ha)	PORCENTAJE	CRITERIO
	Corregimiento San Claver	5724,98	14,61%	Trascendencia de impactos desde el componente físico - biótico.
	Vereda Las Pampas	3898,59	9,95%	Trascendencia de impactos desde el medio físico - biótico.
	Corregimiento Santa Teresa	3093,50	7,90%	Trascendencia de impactos por ubicación de punto de captación, punto de entrega de fluidos y uso de vías.
Total		39175,00	100%	

Fuente: POT Barrancabermeja; 2002 / PBOT Puerto Wilches; 2002

CARACTERÍSTICAS DEL PPII

➤ Características técnicas del proyecto

En concordancia con el objetivo de investigación propuesto para el PPII, Ecopetrol S.A contempla el desarrollo de la etapa concomitante del PPII Kalé en las siguientes fases o etapas:

- ✓ Previa (inicia su desarrollo antes de la fase concomitante y finaliza luego de la obtención de la licencia ambiental).
- ✓ Constructiva
- ✓ Perforación

“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

- ✓ Completamiento inyector y captador
- ✓ Fracturamiento hidráulico (completamiento pozo de investigación)
- ✓ Periodo de limpieza
- ✓ Dimensionamiento del yacimiento
- ✓ Desmantelamiento, abandono y restauración

(...)”

IV. Consideraciones de la ANLA

1. Fundamentos Constitucionales y Legales

De acuerdo con el artículo 8 de la Constitución Política Nacional, el Estado se encuentra obligado a garantizar el derecho a un ambiente sano y en esa medida a proteger las riquezas naturales de la Nación. La protección del ambiente es una obligación tanto del Estado como de las personas⁴. Este artículo dispone:

“Artículo 8º.- Riquezas culturales y naturales de la Nación. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.”

Así mismo, el artículo 80 de la Constitución le impone la obligación al Estado de planificar el aprovechamiento de los recursos naturales, para lo cual, entre otras funciones, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

El artículo 2 de la Ley 99 de 1993 dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras funciones, de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

En los términos del artículo 70 de la Ley 99 de 1993:

“(…) La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo y tendrá como interesado a cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al Sistema Nacional Ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite.”

El artículo 28 de la Ley 344 de 1996, modificado por el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, faculta a esta Autoridad Nacional para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias ambientales, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

⁴ GONZALEZ VILLA, Julio Enrique, *Derecho Ambiental Colombiano Parte General, Tomo I, Universidad Externado, 2006. Pág.84*



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

La Resolución 0324 del 17 de marzo de 2015, modificada por las Resoluciones 1978 del 2 de noviembre de 2018 y 2039 de 16 de diciembre de 2020, corregida por la Resolución 2133 del 22 de noviembre de 2018, fijó las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

2. Del Trámite de Licenciamiento Ambiental

El artículo 50 de la Ley 99 de 1993 define la Licencia Ambiental así:

“Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la Autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada”.

Ahora bien, respecto a la obligatoriedad de la Licencia Ambiental, el artículo 49 de la Ley 99 de 1993 establece:

“ART. 49. —De la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental”.

Mediante el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentando el Título VIII de la Ley 99 de 1993, sobre licencias con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

Sobre la licencia ambiental, el artículo 2.2.2.3.1.3 del citado Decreto 1076 de 2015, estableció:

“ARTÍCULO 2.2.2.3.1.3. Concepto y alcance de la licencia ambiental. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

PARÁGRAFO. *Las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales no podrán otorgar permisos, concesiones o autorizaciones ambientales, cuando estos formen parte de un proyecto cuya licencia ambiental sea de competencia privativa de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).”*

Que el Decreto 1076 de 2015 estableció en el artículo 2.2.2.3.2.2 que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, es competente para otorgar o negar la licencia ambiental para:

“Artículo 2.2.2.3.2.2. Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). *La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para siguientes proyectos, obras o actividades:*

*En el sector de hidrocarburos
(...)*

b) Los proyectos de perforación exploratoria por fuera de campos de producción de hidrocarburos existentes, de acuerdo con el área de interés que declare el peticionario; (...).”

El artículo 2.2.2.3.6.2 *Ibidem*, señala los requisitos para solicitar una licencia ambiental.

Mediante el Decreto 328 de 28 de febrero de 2020, se fijaron los lineamientos para adelantar Proyectos Piloto de Investigación Integral -PPI/ sobre Yacimientos No Convencionales - YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal- FH-PH, y se dictan otras disposiciones.

El precitado decreto, en su Artículo 2.2.1.1.1A.2.3, dispuso los requisitos ambientales, en los cuales resalta la necesidad de la expedición de la licencia ambiental, para este tipo de proyectos:

Artículo 2.2.1.1.1A.2.3 Requisitos ambientales. *Los Proyectos Piloto de Investigación Integral - PPII sobre Yacimientos No Convencionales - YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH, estarán sujetos a la expedición de la licencia ambiental correspondiente, para lo cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco de sus competencias, expedirá los términos de referencia, sin perjuicio de la aplicación de los principios ambientales de que trata la Ley 99 de 1993.*

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en el marco de sus competencias, deberá evaluar las solicitudes de licencia ambiental y pronunciarse sobre su otorgamiento en los plazos definidos por la normativa vigente.



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

PARÁGRAFO. *Aquellos aspectos no regulados en virtud de las normas a las que se refiere esta Subsección, se regirán por la normatividad vigente y aplicable en materia ambiental.*

En razón a lo anterior, se considera importante indicar que para el proceso de licenciamiento y desarrollo de los Proyectos Piloto de Investigación Integral - PPII sobre Yacimientos No Convencionales - YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH, le será aplicable lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1333 de 2009, y demás normatividad ambiental vigente, de ser el caso.

Ahora bien, se tiene previsto que los Proyectos Piloto de Investigación Integral - PPII sobre Yacimientos No Convencionales - YNC de hidrocarburos con la utilización de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH, serán desarrollados en 3 etapas: Etapa de Condiciones Previas; Etapa Concomitante y Etapa de Evaluación; estas etapas de desarrollo sirven de guía para conocer el estado de las actividades de la aplicación de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH y se encuentran previstas en los Artículos 2.2.1.1.1A.2.6; 2.2.1.1.1A.2.7; 2.2.1.1.1A.2.11; 2.2.1.1.1A.2.12; 2.2.1.1.1A.2.14; 2.2.1.1.1A.2.15 del Decreto 328 del 28 de febrero de 2020.

La primera etapa inicia con la expedición del Decreto 328 de 2020 y termina con la expedición de la licencia ambiental⁵. La segunda iniciará⁶ desde el otorgamiento de la licencia ambiental para los Proyectos Piloto de Investigación Integral - PPII y se extenderá hasta la terminación de las actividades de la aplicación de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH y finalmente, la etapa de evaluación comienza con la terminación de las actividades de la aplicación de la técnica de Fracturamiento Hidráulico Multietapa con Perforación Horizontal - FH-PH, según la definición del Ministerio de Minas y Energía y finaliza con la publicación de los resultados de la evaluación.⁷

Por lo tanto, el otorgamiento de la licencia ambiental, en caso de que ese sea el resultado de la evaluación que adelantará esta Autoridad Nacional, dará inicio a la Etapa Concomitante, allí se procederá con las actividades de perforación, completamiento, fracturación, estimulación, y dimensionamiento del yacimiento; y simultáneamente, revisar, gestionar y monitorear los aspectos técnicos, ambientales, de salud, sociales e institucionales, y se prevé el control y seguimiento ambiental, efectuado por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, lo cual se constituye como insumo para la Etapa de Evaluación, según lo previsto por el Artículo 2.2.1.1.1A.2.11 y subsiguientes, del Decreto 328 de 2020. Es importante mencionar que la Etapa de Evaluación tiene como objetivo determinar la viabilidad técnica del Proyecto Piloto de Investigación Integral – PPII, motivo por el cual en dicha etapa la participación por parte de esta Autoridad Nacional es solo frente al seguimiento de las obligaciones emanadas de la Licencia Ambiental y no tiene asiento dentro del Comité Evaluador ni participa en la decisión de dicho Comité.

V. Análisis del caso concreto.

⁵ ARTÍCULO 2.2.1.1.1A.2.6. Duración. Esta etapa iniciará con la expedición de esta Sección y se extenderá hasta el otorgamiento de la licencia ambiental. PARÁGRAFO. El fin de esta etapa se determinará de manera individual para cada Proyecto Piloto de Investigación Integral - PPII, de acuerdo con el momento en que obtengan la licencia ambiental.

⁶ Ídem, art 2.2.1.1.1A.2.11

⁷ Ver art. 2.2.1.1.1A.2.14.



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral- PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

Revisados los antecedentes de la solicitud, se concluye que la Sociedad ha cumplido con los requisitos establecidos en el artículo 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 de 2015, razón por la cual, esta Autoridad Nacional procederá a expedir el auto de inicio del trámite de solicitud de Licencia Ambiental para el *“Proyecto Piloto de Investigación Integral -PPII- Kalé”* localizado en jurisdicción del municipio de *Puerto Wilches* en el departamento de Santander, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.6.3 Ibidem, el cual se notificará y publicará en los términos del artículo 70 de la Ley 99 de 1993, y los artículos 67 y 69 de la ley 1437 de 2011- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Esta Autoridad evaluará el Estudio de Impacto Ambiental aportado, para efectos de resolver de fondo la mencionada solicitud, previa visita al área del proyecto de considerarlo necesario, la cual se realizará según lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, y será efectuada por los evaluadores técnicos de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales de esta Autoridad Ambiental.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 36 de la ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo: *“Los documentos y diligencias relacionados con una misma actuación se organizarán en un solo expediente...”*, esta Autoridad Nacional creará, para el trámite administrativo iniciado mediante el presente acto administrativo, el expediente LAV0077-00-2021 y de conformidad con los antecedentes indicados.

En mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO: Iniciar el trámite administrativo de **evaluación de la solicitud de** Licencia Ambiental para el *“Proyecto Piloto de Investigación Integral - PPII- Kalé”* localizado en jurisdicción del municipio de *Puerto Wilches* en el departamento de Santander, solicitada por la sociedad ECOPETROL S.A., identificada con NIT 899.999.068-1, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO: Con los documentos presentados y relacionados con el trámite administrativo iniciado mediante este acto administrativo, conformar el expediente LAV0077-00-2021, de conformidad con la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Esta Autoridad Nacional evaluará el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la sociedad ECOPETROL S.A., para el *“Proyecto Piloto de Investigación Integral -PPII- Kalé”*, con el fin de resolver de fondo la mencionada solicitud, previa visita al área objeto de licenciamiento del proyecto de considerarlo necesario, por los evaluadores técnicos de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales de la Autoridad, fecha que se informará por medio de oficio.

ARTÍCULO TERCERO: Si en desarrollo del trámite de licenciamiento, se constata la existencia de territorios colectivos o comunidades negras y/o resguardos indígenas en el área del proyecto, diferentes a los actualmente identificados, será



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

necesario que la sociedad ECOPETROL S.A., avise por escrito al Ministerio del Interior – Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa con copia a esta Autoridad Nacional, para que se realice el proceso de consulta previa de que trata el artículo 330 de la Constitución Política, en caso de que así lo determine esa Autoridad de conformidad con el numeral 1 del artículo 16A del Decreto 2353 de 2019.

PARÁGRAFO. Igual previsión deberá tener la solicitante respecto de las obligaciones establecidas en el numeral 1.4 del artículo 7 de la Ley 1185 de 2008, el Decreto 138 de 2019 y el numeral 1.6. del artículo 11 de la Ley 397 de 1997, modificado por el artículo 131 del Decreto 2106 de 2019.

ARTÍCULO CUARTO: Advertir a la sociedad ECOPETROL S.A., que en caso de superposición con el área de un proyecto que cuente con licencia ambiental, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, o la norma que los sustituya o modifique.

ARTÍCULO QUINTO: Comunicar a la sociedad ECOPETROL S.A., que si el proyecto, obra o actividad requiere la sustracción de un área de reserva forestal del orden nacional o regional, se deberá tramitar el correspondiente pronunciamiento ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o ante la Autoridad Ambiental Regional, respectivamente, y presentar a esta Autoridad Nacional, copia del acto administrativo que se pronuncie sobre la misma.

PARÁGRAFO: Esta Autoridad se abstendrá de expedir el acto administrativo que declara reunida toda la información y por ende el que resuelve la solicitud de licencia ambiental, hasta tanto se cuente con la copia del pronunciamiento emitido por la Dirección precitada o la autoridad ambiental competente según sea el caso, lo anterior, de conformidad con el parágrafo 5 del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEXTO: Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal, o al apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada por la sociedad ECOPETROL S.A., de conformidad con los artículos 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, a la Alcaldía Municipal de Puerto Wilches en el departamento de Santander, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a la Defensoría del Pueblo, a la Contraloría General de la República, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Procuradora 30 Judicial II Ambiental y Agraria de Bogotá, al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, al Instituto Alexander Von Humboldt, al Servicio Geológico Colombiano, al Ministerio de Minas y Energía, a Ministerio del Interior, al Ministerio de Salud y Protección Social y a la Agencia Nacional de Hidrocarburos para lo de su competencia.

ARTÍCULO OCTAVO: Publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de la página web de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

ANLA, en los términos de los artículos 70 de la Ley 99 de 1993 y en el micrositio LAV0077-00-2021.

ARTÍCULO NOVENO: Contra el presente no procede recurso alguno, por tratarse de un acto administrativo de trámite, de conformidad con el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 11 de noviembre de 2021



RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

Ejecutores

DANIEL RICARDO VALBUENA
CORTES
Contratista



CARLOS ANDRES VARGAS
FLORIAN
Contratista



Revisor / Líder

ANA KATHERINE ARTETA
BARRAGAN
Coordinadora del Grupo de
Hidrocarburos



DANIEL RICARDO PÁEZ DELGADO
Jefe Oficina Asesora Jurídica



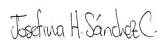
ALEXANDER MARTINEZ
MONTERO
Asesor de la Dirección General



JULIAN RICARDO ORTEGA
MURILLO
Contratista



JOSEFINA HELENA SANCHEZ
CUERVO
Subdirectora de Evaluación de
Licencias Ambientales



JAVIER ALFREDO MOLINA ROA
Contratista



Expediente No. LAV0077-00-2021
Fecha: noviembre de 2021



“Por el cual se inicia la evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental para un Proyecto Piloto de Investigación Integral– PPII en yacimientos no convencionales con fracturamiento hidráulico y perforación horizontal y se adoptan otras decisiones”

Proceso No.: 2021245382

Archívese en: LAV0077-00-2021 – VPD0290-00-2021
Plantilla_Auto_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.