



**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y  
DESARROLLO TERRITORIAL**

**RESOLUCIÓN NÚMERO  
(1611)**

Agosto 9 de 2011

**| “Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**LA DIRECTORA DE LICENCIAS, PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES**

En ejercicio de las facultades delegadas mediante la Resolución 1159 del 17 de junio de 2010, proferida por el Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y en especial las otorgadas por las Leyes 99 de 1993 y 790 de 2002, el Decreto 216 de 2003, Decreto 3266 de 2004, el Decreto 2820 de 2010 y,

**CONSIDERANDO**

Que la empresa KINETEX SUCURSAL COLOMBIA INC., mediante escrito radicado en este Ministerio bajo el número 4120-E1-19914 del 16 de febrero de 2010, solicitó pronunciamiento sobre la necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas para el proyecto de perforación exploratoria en el área “Llanos 17”, localizado en los municipios de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo, en el departamento de Casanare.

Que mediante el Auto 503 del 25 de febrero de 2010, este Ministerio declaró que el proyecto denominado “Exploración de Hidrocarburos en el área Llanos 17”, presentado por la sociedad KINETEX SUCURSAL COLOMBIA INC., no requería la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas y fijó los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Que mediante escrito radicado bajo el número 4120-E1-105222 del 19 de agosto de 2010, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, presentó solicitud de licencia ambiental para el proyecto de perforación exploratoria “Llanos 17”, adjuntando la documentación requerida de acuerdo con lo establecido en el artículo 24 del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010, con excepción de la copia de la radicación del Estudio de Impacto Ambiental ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA. Con dicha radicación se adjuntó copia de la Resolución 157 del 23 de abril de 2010, mediante la cual la Agencia Nacional de Hidrocarburos –ANH, aprobó la cesión de la calidad de operador de la compañía KINETEX SUCURSAL COLOMBIA INC. a la sociedad RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, respecto del contrato de Exploración y Producción del Bloque Llanos 17.

Que mediante escrito radicado bajo el número 4120-E1-107631 del 25 de agosto de 2010, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED allegó la copia de

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

la radicación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA con el No. 008249 del 24 de agosto de 2010.

Que dentro del expediente 5041 obran los siguientes documentos adjuntados por la Empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED:

-Oficio No. OFI10-14108-GCP-0201, del 5 de mayo de 2010, del Ministerio del Interior y de Justicia, sobre la NO presencia de comunidades étnicas dentro del área del proyecto de Perforación Exploratoria LLANOS 17.

- Oficio No. 20102114833 del 27 de mayo de 2010, expedido por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER, en donde se manifiesta que el Área del proyecto, NO se cruza o traslapa con territorios legalmente titulados a comunidades étnicas.

- Constancia de radicación del programa de arqueología preventiva del proyecto, ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

Que mediante el Auto 3319 del 2 de septiembre de 2010, este Ministerio dio inicio al trámite administrativo de Licencia Ambiental solicitada por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED para el proyecto de perforación exploratoria “Llanos 17”, localizado en jurisdicción de los municipios de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo en el departamento de Casanare.

Que en observancia de lo establecido en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, el Auto 3319 del 2 de septiembre de 2010, fue publicado en la Gaceta Ambiental de este Ministerio, correspondiente al mes de septiembre de 2010, la cual se encuentra disponible en la página *web* [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

Que mediante Auto 157 del 25 de enero 2011, este Ministerio solicitó información adicional a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED dentro del trámite de solicitud de licencia ambiental.

Que con escrito radicado 4120-E1-16424 de 10 de febrero de 2011, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, allegó a este Ministerio el documento “Información Adicional y/o complementaria para el Estudio de impacto Ambiental para la Perforación Exploratoria del Bloque Llanos17.

Que con escrito radicado 4120-E1-17432 de 14 de febrero de 2011, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, allegó a este Ministerio el radicado 01524 de 11 de febrero de 2011 en el cual da cuenta de la entrega del documento de Información Adicional solicitada mediante Auto 157 del 25 de enero de 2011 a CORPORINOQUIA.

Que con escrito radicado 4120-E1-72723 del 20 de junio del 2011, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA, remitió el concepto técnico N° 500 10 1 33 111 0554 respecto al uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales asociados al proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17.

Que el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa interesada fue revisado y evaluado de manera integral por el Grupo de Evaluación de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, presentando el concepto técnico 1192 de fecha 1 de agosto de 2011.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

## **FUNDAMENTOS LEGALES**

### **De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado**

Que los artículos 80 y 79 de la Carta Política determinan que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación, así como garantizar el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano.

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero "dentro de los límites del bien común" y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T – 254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

*“...Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano.*

*Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales...”.*

### **De la competencia de este Ministerio.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2º de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

El numeral 15 del artículo 5º de la ley 99 de 1993, estableció como función de este Ministerio el evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el título VIII de la presente ley;

Mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993 se establecieron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para el trámite de otorgamiento de licencias en el

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente en municipios y departamentos por delegación de aquellas.

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993, indica que “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.”

Que el Decreto 2820 de agosto 5 de 2010 reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993 de las licencias ambientales.

Que de conformidad con el Artículo 3º del Decreto 2820 de 2010, norma que reglamenta lo referente a las Licencias Ambientales, este instrumento de control y manejo ambiental se define como:

*“ 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 ésta, 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...”*

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 52 numeral 1 de la Ley 99 de 1993 en concordancia con el numeral 1 literal b) del artículo 8º del Decreto 2820 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial tiene competencia privativa para otorgar de Licencia Ambiental respecto de:

*“..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...”*

**Del régimen legal en relación con los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.**

Que de conformidad con el artículo 42 del Decreto 2811 de 1974, “...*Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos...*”

El artículo 9º del Decreto 2811 de 1974 establece lo siguiente en relación con el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables:

**“...Artículo 9º.-** *El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:*

*a.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;*

*b.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales, son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre si;*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

c.- *La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;*

d.- *Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;*

e.- *Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público;*

f.- *La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación.*

Que en lo referente al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, durante el desarrollo de proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental, el inciso segundo del artículo 3º del Decreto 2820 de 21 de abril de 2005, concordante con el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, dispone que *“..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...”*

**De las tasas retributivas, compensatorias y por uso.**

El artículo 42 de la ley 99 de 1993 determina:

*“TASAS RETRIBUTIVAS Y COMPENSATORIAS. La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.*

Por otra parte el artículo 43 de la misma Ley estableció que:

*“...La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.*

A su vez el Decreto 155 de 2004, reglamentó lo concerniente a la tasa por utilización de aguas, estableciendo que están obligadas al pago de aquella todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas, la cual será liquidada y cobrada por la autoridad ambiental con jurisdicción en el área donde se lleve a cabo la captación o derivación del recurso hídrico, teniendo en cuenta el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

El Artículo 20 del Decreto 3100 de 2003, señala que *“Los recaudos de la tasa retributiva por vertimientos se destinarán exclusivamente a proyectos de inversión de descontaminación hídrica y monitoreo de calidad de agua, para lo cual las Autoridades Ambientales Competentes deberán realizar las distribuciones en sus presupuestos de ingresos y gastos a las que haya lugar para garantizar la destinación específica de la tasa...”*.

**Del Plan Nacional de Contingencias.**

Que el Decreto 321 de 1999, adopta el Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

Que el artículo Segundo de la mencionada norma, establece que el objeto general del plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres que será conocido con las siglas –PNC– es servir de instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al sistema nacional para la prevención y atención de desastres de una herramienta estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores público y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados

**La licencia ambiental como requisito previo para el desarrollo de proyectos, obras o actividades.**

De conformidad con lo establecido por el artículo 49 de la Ley 99 de 1993:

*“...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.”*

Así mismo el artículo 50 de la Ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 2820 de 2010, define la Licencia Ambiental como:

*“...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....”*

La Corte Constitucional, en la sentencia C-035/99 se ha pronunciado sobre el alcance, obligatoriedad y carácter vinculante de este instrumento de control y manejo ambiental de la siguiente manera:

*“..La licencia ambiental es obligatoria, en los eventos en que una persona natural o jurídica, pública o privada, debe acometer la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad susceptible de producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir. De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o reversar, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente. ....”*

Por lo anterior, el pronunciamiento definitivo sobre la viabilidad de la ejecución de proyectos, obras o actividades, que requieran licencia ambiental previa, y cuyo trámite sea de competencia de este Ministerio, deberá atender a las diferentes normas y disposiciones vigentes sobre la materia, y en especial a los resultados de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

**De la Evaluación del Impacto Ambiental.**

El principio de evaluación previa del impacto ambiental, también conocido como principio de Prevención, está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

*“Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que este sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”.*

Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993, dentro de los Principios Generales Ambientales, menciona los siguientes:

*Artículo 1º.-Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:*

*(...)*

*11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial. (...)*

Concretamente, en relación con el principio 11, el artículo 57 de la Ley 99 de 1993 establece:

*“...Artículo 57º.-Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental.*

*El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse.*

*Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad...”*

De esta forma, el estudio de impacto ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza el Ministerio, se constituye en un instrumento esencial para la

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que el Ministerio determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante o titular de la licencia ambiental para contrarrestar, manejar, resarcir y compensar la alteración real producida sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de la ejecución de un proyecto determinado.

En virtud del principio de prevención, las decisiones que se tomen por parte de la autoridad ambiental, deben estar fundamentadas en un riesgo conocido, el cual debe ser identificado y valorado por el interesado en la licencia ambiental mediante los respectivos estudios ambientales. Además tienen en cuenta el principio de “Diligencia Debida” que constituye la obligación para el interesado de ejecutar todas las medidas necesarias para precaver las afectaciones ambientales generadas por un determinado proyecto obra o actividad, y en caso de generarse estas, mitigarlas, corregirlas y compensarlas, de acuerdo con lo establecido en la respectiva Licencia o autorización ambiental.

**Del principio de desarrollo sostenible.**

El denominado principio de desarrollo sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, implica el sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normatividad en esta materia imponen a su ejercicio, de tal manera que el derecho a la libertad económica sea compatible con el derecho a un ambiente sano.

Una de las conclusiones más relevante de la Cumbre de Río de Janeiro en relación con la dicotomía entre desarrollo económico y medio ambiente para el caso de los países latinoamericanos es la siguiente:

*“..Si bien es indispensable reconocer que cualquier actividad económica depende en buena parte de los recursos naturales como el agua, la biodiversidad, los suelos, los bosques y los minerales -para mencionar unos cuantos-, resulta indispensable pensar en una estrategia que permita el desarrollo aprovechando el patrimonio natural y cultural de cada Estado.*

*Dicha política de desarrollo sustentable, por lo demás, no puede llevar a la inmovilización de la mayoría de los centros productivos del continente, es decir, no puede entenderse en términos absolutos sino que debe aplicarse teniendo en consideración que el deber de armonizar las relaciones naturaleza-sociedad...”*

En ese sentido el numeral 1 del artículo primero de la Ley 99 de 1993, consagró lo siguiente:

*“...1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo...”*

Como se puede ver, la política ambiental adoptada por el Estado colombiano está sustentada en el principio de desarrollo sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades públicas de establecer un equilibrio entre la actividad económica y la protección y conservación del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales

Al respecto la Corte Constitucional, en la sentencia C-519/94 ha manifestado lo siguiente:

*“...Ahora bien, la Constitución Política de Colombia, con base en un avanzado y actualizado marco normativo en materia ecológica, es armónica con la necesidad mundial*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*de lograr un desarrollo sostenible, pues no sólo obliga al Estado a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales (Arts. 80 y 339 C.P.) sino que además, al establecer el llamado tríptico económico -trabajo (art. 26), propiedad privada (Art. 58) y empresa (Art. 333)- determinó en él una función social, a la que le es inherente una función ecológica, encaminada a la primacía del interés general y del bienestar comunitario. Del contenido de las disposiciones constitucionales citadas se puede concluir que el Constituyente patrocinó la idea de hacer siempre compatibles el desarrollo económico y el derecho a un ambiente sano y a un equilibrio ecológico...”*

En el mismo sentido, la sentencia referida expresa:

*“...Como puede apreciarse, la satisfacción de las necesidades presentes requiere de planificación económica y de responsabilidad en materia de desarrollo, con el fin de que, como se señaló, las generaciones futuras cuenten con la capacidad de aprovechar los recursos naturales para satisfacer sus propias necesidades. Esa planificación y esa responsabilidad, para el caso colombiano, les compete, por mandato constitucional, al Estado y a sus agentes, así como a todos los particulares, sin importar en cuál campo económico, político o social se encuentren. Para ello, se requiere de una tarea constante y permanente que implica siempre un alto grado de participación, de conciencia comunitaria y de solidaridad ciudadana. En otras palabras, como lo explica el profesor Martín Mateo: “..Sólo puede salvar a la Humanidad y al Planeta la sincronización de sus mutuas exigencias...”*

En consecuencia es obligación de este Ministerio, dentro del proceso de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos, obras y actividades de su competencia y bajo las facultades otorgadas por la Constitución y la legislación ambiental vigente, exigir la implementación de las medidas de manejo y control ambiental que sean necesarias para precaver y mitigar los impactos y efectos ambientales que puedan ser generados por los proyectos autorizados, en el entendido de que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, pero siempre enmarcado dentro de los límites de una gestión ambiental responsable, sujeta al control social y a las normas establecidas para el efecto.

### **CONSIDERACIONES DEL MINISTERIO**

Que el Grupo de Evaluación de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, procedió a la revisión, análisis y evaluación de la información allegada por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, tendiente al otorgamiento de la licencia ambiental para el proyecto de perforación exploratoria “Llanos 17”, así como de la documentación que obra dentro del expediente 5041 emitiendo el concepto técnico 1192 de fecha 1 de agosto de 2011.

Que el mencionado concepto estableció lo siguiente:

#### **“DESCRIPCION DEL PROYECTO:**

##### **OBJETIVO**

*Dar inicio a las actividades exploratorias en el proyecto denominado “Proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17” con el fin de determinar la existencia de hidrocarburos.*

##### **LOCALIZACIÓN**

*El proyecto Llanos 17 cuenta con una extensión de 44,027 ha, y se encuentra ubicado en jurisdicción de los municipios de Paz de Ariporo, Pore y Trinidad en el departamento del*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Casanare. La ubicación se circunscribe en las coordenadas que se presentan a continuación:

**Coordenadas Proyecto Llanos 17**

VÉRTICE	COORDENADAS MAGNAS SIRGAS	
	ORIGEN BOGOTÁ	
	ESTE	NORTE
1	1.281.086,54	1.100.589,49
2	1.258.361,36	1.100.500,95
3	1.258.680,03	1.101.613,57
4	1.258.282,06	1.105.104,53
5	1.260.990,96	1.105.104,52
6	1.260.990,99	1.118.632,55
7	1.260.990,99	1.120.498,35
8	1.258.359,74	1.120.498,35
9	1.257.870,69	1.128.167,90
10	1.271.148,00	1.128.225,86
11	1.271.148,00	1.118.632,51
12	1.278.418,93	1.118.632,48
13	1.273.768,41	1.110.297,28
14	1.270.124,66	1.107.322,31
15	1.271.568,73	1.104.987,92
16	1.279.177,64	1.109.424,04
17	1.279.890,86	1.116.734,51
18	1.279.292,64	1.118.632,50
19	1.281.008,81	1.118.632,50

Fuente: EIA. Llanos 17, Ramshorn - 2010.

De acuerdo con la información suministrada por la Empresa en el EIA para la localización político-administrativa del Proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17, el área abarca específicamente catorce (14) veredas denominadas, Caño Chiquito, Playitas, La Soledad-Caño Garza, La Libertad, Gaviotas, Labrancitas, Canalete, El Boral (Sector Simón Bolívar y el Socorro) y Guasimal del municipio de Paz de Ariporo; veredas Pozo Petrolero, San Pedro de Guachiría, Paso Real de la Soledad y Santa Marta del municipio de Trinidad y la vereda Cafifies del municipio de Pore.

## **COMPONENTES Y ACTIVIDADES**

### **1 Infraestructura Existente**

#### **Vías Asociadas**

El acceso al Proyecto LL-17 se puede realizar por vía aérea y/o terrestre. Por vía aérea se toman los vuelos nacionales, desde Bogotá D.C, con destino a El Yopal, Casanare. A partir de este punto se accede por vía terrestre hasta el área de interés utilizando las vías nacionales, departamentales, municipales y veredales existentes.

Desde Bogotá, por vía terrestre, se recorren aproximadamente 340 km hasta el municipio de El Yopal, tomando la vía a Villavicencio – Restrepo – Villanueva – Monterrey – El Venado – Aguazul – El Yopal, en un tiempo aproximado de siete (7) horas.

Para acceder por el sector Sur del proyecto desde El Yopal, se toma la vía principal que comunica esta capital con el municipio de San Luis de Palenque y posteriormente con el municipio de Trinidad. A partir de este municipio se puede acceder por las vías veredales hacia este sector ubicado al norte de Trinidad (Vía 1).

Para acceder por el sector Norte se toma la vía que lleva a Paz de Ariporo pasando por el municipio de Pore. Hacia el Sur-Oriente del municipio de Paz de Ariporo se ingresa al Proyecto LL-17 por vías veredales (Vía 2).

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Para acceder por el sector occidental desde el municipio de Trinidad se toma la vía que conduce hacia el municipio de Pore. Se sigue por esta vía terraplenada, la cual se encuentra en buenas condiciones. Termina el terraplén e inicia una vía pavimentada en buenas condiciones de transitabilidad y continuando por ésta se toma el desvío en dirección Nor-Oriental sobre un terraplén con material de afirmado. Después de un recorrido aproximado de 16 km, esta vía empalma con la ruta central (Vía 3).*

*Refiere la Empresa que las vías de acceso al Proyecto LL17, en general, se encuentran en regulares condiciones de transitabilidad, sin embargo pueden ser usadas actualmente por cualquier tipo de vehículo con limitantes en velocidad debido a los baches y los materiales granulares de gran tamaño que ocasionan molestia al transitar.*

**Infraestructura petrolera**

*El Proyecto Llanos 17, colinda al occidente con el Bloque Yamú de la empresa Winchester Oil & Gas S.A., dentro de éste se localiza la Estación Carupaná y la locación Yamú Norte. Al oriente se encuentra el Campo Caño Garza de la empresa Perenco Colombia Limited, el cual consta de una estación llamada Caño Garza, pozos de producción y un oleoducto construido hace 30 años aproximadamente que pasa por dentro del proyecto Llanos 17 y que conecta dicha estación con la Estación Araguaney. De esta misma forma, al costado sur occidental del área se encuentra la Estación Trinidad, operada también por esta última Empresa; adicionalmente, al interior del Proyecto LL-17 se encuentra el pozo Guachiria-1, que fue perforado en el año 1986 a una profundidad de 10.550 pies y actualmente se encuentra taponado y abandonado.”*

Se establecen las siguientes actividades asociadas al proyecto:

- *Construcción, adecuación y/o mantenimiento de vías de acceso*
- *Construcción de seis (6) plataforma multipozo y perforación de cinco (5) pozos exploratorios en cada una de ellas.*
- *Construcción de seis (6) facilidades de producción*
- *Realización de pruebas de producción*
- *Construcción de líneas de flujo*

El citado concepto técnico efectúa las siguientes consideraciones:

**“Sobre la descripción del proyecto.**

*Considerando la información suministrada por la empresa Ramshorn International Limited, para el desarrollo del Proyecto Llanos 17” y complementando con lo observado durante la visita de evaluación realizada los días 7 al 11 de noviembre de 2010, se puede afirmar que la Empresa fue clara en la presentación de información relacionada con los objetivos a alcanzar, la localización del proyecto de acuerdo a las coordenadas establecidas en la Tabla 2.1, los componentes y actividades a realizar y el abandono y restauración final de las áreas utilizadas para la realización del proyecto. La información es clara y se ajusta a lo establecido en los Términos de Referencia HI-TER-1-02.*

*Teniendo en cuenta esta información y la obtenida en campo se concluye que el proyecto contempla la realización de las siguientes actividades:*

- *Construcción hasta seis (6) plataformas multipozo en un área máxima de seis (6) Ha cada una, con posibilidades de ampliación en 4 Ha más y en las que se perforarán hasta cinco (5) pozos por plataforma a una profundidad aproximada de 10000 pies, utilizando lodos base agua, y cuya ubicación se realizará de acuerdo a la zonificación ambiental establecida.*
- *Utilización de la infraestructura vial existente conformada por las vías nacionales, se adecuarán los corredores correspondientes a vías veredales que se desprenden de ella y cruzan el área de interés hacia las plataformas y sitios requeridos para el uso y*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*aprovechamiento de recursos naturales; algunos de estos corredores son utilizados por la comunidad y ya que, el aprovechamiento de dicha red implica la adecuación y mejoramiento de esta red terciaria y la construcción de tramos nuevos con longitudes máximas de 11 Km realizando préstamo lateral sectorizado, es importante que se planifiquen las obras adecuadamente para no causar traumatismos a los usuarios de estas vías.*

- *El material de préstamo lateral se tomará de una sola margen de las vías de acceso, sin embargo en el caso en que el diseño geométrico de la vía así lo requiera, la toma de material de préstamo lateral se realizará de manera alternativa; primero de un costado y luego del otro; aunque construyendo las obras de geotecnia adecuadas para evitar la afectación al desplazamiento de la fauna existente en el área y zonas de paso para el desplazamiento de la población, ganado y fauna.*
- *El material de desmonte y descapote será dispuesto en un lugar adecuado y bajo mantenimiento de manera que no genere escurrimientos para el momento en que sea utilizado durante la reconformación final de cualquier área de trabajo.*
- *En las zonas de préstamo lateral se debe considerar que la intervención de dichas áreas no vaya a afectar el desplazamiento de la fauna existente en el área ni las zonas de paso utilizadas por la población, ganado y fauna.*
- *Se instalarán facilidades tempranas de producción en cada una de las plataformas a construir en las cuales se realizarán pruebas de producción (cortas y extensas); el crudo producido durante estas pruebas será transportado por medio de carrotanques hasta el sitio que la empresa disponga; el gas obtenido en el sistema de separación será quemado en tea dispuesta para tal fin y el agua de producción será vertida de acuerdo con el sistema autorizado.*
- *Construcción de líneas de flujo de hasta 6" de diámetro entre pozos y el sitio destinado para la instalación de las facilidades de producción. La longitud máxima de estas líneas de flujo será de 30 Km al interior del Proyecto Llanos 17, la empresa debe reportar en los respectivos Planes de Manejo Ambiental específicos, las condiciones de construcción y las características de cada línea.”*

**Sobre las áreas de influencia.**

*Una vez revisada y analizada la información tanto cartográfica como documental presentada en el EIA como en el documento de información complementaria, sobre las áreas de influencia del proyecto, se considera apropiada, dado que presenta criterios físico-bióticos para su definición y establecimiento; así mismo, se implementaron áreas de amortiguación (buffer) con su respectivo análisis teniendo en cuenta criterios y los posibles impactos que podrían generarse en caso de desarrollarse alguna actividad en zonas cercanas a los límites del Proyecto LL-17 los cuales se consideran apropiados debido a la dimensión del proyecto.*

*Una vez revisada la información que presenta la Empresa en el Estudio de Impacto Ambiental y efectuada la Visita de Evaluación, se encuentra adecuada en términos generales a nivel socioeconómico, la definición de las Áreas de influencia Directa (AID) e Indirecta (AII) del Proyecto Llanos 17. Estas se delimitan en el mapa 1 A y 1 B en el anexo 13 del Estudio.*

*Con respecto a las áreas de manejo ambiental las consideraciones al respecto se tendrán en cuenta en el ítem de las consideraciones del componente Biotico y a lo largo del concepto técnico.”*

**Respecto a la descripción del medio abiótico.**

*Durante la visita se verificó la información contenida en el EIA con respecto a las consideraciones técnicas en cuanto a la caracterización del área de influencia, y la*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*descripción general de los componentes ambientales. Se considera que la información suministrada junto con la obtenida en campo es suficiente para la evaluación que se realiza para la obtención de la Licencia ambiental. Aspectos como geología, geomorfología, suelos, hidrología, calidad del agua, usos de agua, hidrogeología, geotecnia y aspectos atmosféricos, son explicados claramente y se incluye cartografía de estos tópicos para su mejor comprensión.*

*La red hidrográfica del área de influencia del proyecto se encuentra dentro de la cuenca del río Meta, subcuenca del río Guachiría (solicitado como captación y vertimiento) y microcuencas de los caños Santa Marta, caño Garza, caño Agua Verde, caño Guamal, entre otras y varios afluentes directos entre los que se encuentra el caño Canuare, solicitado como punto de captación para el proyecto.*

*Para el análisis de caudales realizado en las cuencas del río Guachiría y caño Canuare, la Empresa utilizó un micromolinete electrónico y por medio del método área – sección - velocidad promedio del agua, determinó los caudales in situ y mediante el modelo TR-55, determinó el régimen hidrológico al no contar con estaciones hidrológicas en estas fuentes; caudales que se presentan como soporte para la obtención del permiso de captación sobre estos cuerpos de agua*

*Se incluyeron análisis físico-químicos, bacteriológicos e hidrobiológicos de catorce (14) cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto (AID); los resultados muestran aguas de buena calidad aunque requieren de un tratamiento más activo que una desinfección, previo a destinarse con fines de consumo humano y/o uso doméstico.*

*Los valores del monitoreo de calidad del aire realizado en el área de interés se encuentran por debajo de los establecidos en la Resolución 610 de 24 de marzo de 2010. El área se establece como rural y las actividades contaminantes se deben principalmente al tránsito vehicular y a las quemas programadas.”*

**Sobre el medio biótico.**

*“Una vez revisada la información correspondiente del EIA del proyecto exploratorio y el documento titulado ““Información Adicional y/o complementaria para el Estudio de impacto Ambiental para la APE”, se considera que se ajusta a los lineamientos establecidos en los términos de referencia en relación con las metodologías de levantamiento de información, cartografía y caracterización de los componentes de flora, fauna e Hidrobiología.*

*Con relación a los ecosistemas identificados sobre el área del Proyecto Llanos 17 corresponden a los denominados Bosques naturales del Helobioma Amazonía y Orinoquía, Herbazales del Helobioma Amazonía y Orinoquía y Vegetación secundaria<sup>1</sup> siendo coherente con la información presentada por la Empresa. De esta forma, las coberturas vegetales representativas son Bosque de galería y/o ripario, Arbustos y matorrales, Pastos naturales y sabanas, siendo éstas últimas las de mayor extensión en el área. Otra superficie se considera de gran relevancia como los esteros que se identifican sobre la mayor parte del área dada su función ecológica como bien lo menciona el mismo EIA. En este orden de ideas, las especies como sangrito (Connarus sp.); arrayán (Myrcia sp.) fueron catalogadas con el mayor Índice Valor de Importancia – (IVI) en dichas coberturas.*

*Sin embargo y pese a la caracterización vegetal realizada por la Empresa; se evidencia en el capítulo 3 Socioeconómico del EIA, en el aparte del área de influencia directa social la presencia de la cobertura vegetal de morichales en la zona de estudio, en el siguiente sentido: (...)sus pobladores comparten elementos comunes relacionados por un lado, con el entorno que los rodea como son los paisajes de sabana, los morichales, los bosques de galería, los caños, esteros y bajos, así como, la fauna silvestre y los agrestes cambios entre los períodos de invierno y verano. (...); de esta manera, dicha cobertura no fue objeto de monitoreo por parte de la Empresa y por ende, es importante resaltar su*

<sup>1</sup> Fuente: [www.tremarctoscolombia.org](http://www.tremarctoscolombia.org)

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

presencia en la zona, dada la importancia ecológica que ésta posee dentro del ecosistema; a su vez, también se recalca que dicha cobertura en Colombia, según lo planteado por Etter (1998b), “los morichales junto a los bosques de galería constituyen bosques medio densos encontrados dentro de los pedobiomas del zonobioma de Bosques Húmedos Tropicales, presentándose como los Helobiomas de la Orinoquía”. Bajo este escenario; es imprescindible incluirla dentro de todo el análisis de evaluación ambiental fente al desarrollo del proyecto.

Por otro lado, y con base en la herramienta Tremarctos Colombia, se considera una representatividad ecosistémica del Proyecto Llanos 17; frente a la establecida a nivel nacional, esto en “términos de área por cobertura vegetal” por lo cual se obtiene una representatividad ecosistémica óptima<sup>2</sup>, a nivel nacional para la unidad de bosques naturales, de tal forma, que se representa en un 78% esta cobertura sobre el área total del proyecto; para la cobertura de herbazales, que refleja una representatividad deficiente, ésta se encuentra representada en el área total del proyecto con un 0.66%, por último, se tiene la vegetación secundaria con una representatividad aceptable, de la cual se refleja sobre el área en un 68.%. En este sentido, la empresa deberá contemplar las medidas de manejo ambiental pertinentes, dadas las diferentes representatividades ecosistémicas expuestas.

De igual forma, se considera sumamente importante tener en cuenta las áreas prioritarias establecidas del denominado “Portafolio de conservación terrestre”<sup>3</sup>; dado que el proyecto LL-17 se traslapa en algunas zonas con el Área prioritaria denominada “Complejo de Bosques, sabanas inundables y humedales río Ariporo Caño Picapico y la Hermosa y cuenta con 644313.03Has.” Se puede observar una “aproximación” de la localización de dichas áreas prioritarias sobre el área del proyecto. (En el concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 se plasma dicho aspecto).

En este sentido y pese a que dicho portafolio no cuente con una normatividad vigente, es fundamental considerar dichas áreas con más detalle y con base en la evaluación de sensibilidad ambiental de estos ecosistemas, definir en qué zona de manejo ambiental (exclusión, restricción y de intervención) deben ser declaradas con respecto a las actividades del proyecto, de forma que se logre el propósito que en desarrollo del proyecto se respete la sensibilidad, vulnerabilidad y fragilidad de los ecosistemas naturales presentes en la zona de estudio como “complejo ecosistémico en términos de fragmentación, así como también de los habitantes que obtienen su sustento a través de estos ecosistemas; dado que el Proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17 se propone desarrollar siguiendo los lineamientos de la zonificación ambiental. Por lo tanto, para ello se tuvo en cuenta el aplicativo web <http://conserveonline.org/workspaces/herramienta-colombia>;<sup>4</sup> sin embargo, este tema será analizado dentro del capítulo de zonificación. De esta manera, y concluyendo se resalta que tanto las áreas de representatividad ecosistémica como las que se encuentran incluidas dentro del portafolio de (áreas prioritarias) coinciden en gran parte sobre las coberturas vegetales del área del proyecto.

En este orden de ideas, y conforme se expone en el EIA que la mayor parte de las especies presentan una distribución que se extiende a todo el trópico americano, llegando a la Orinoquía a través de los corredores selváticos que bordean las cuencas hidrográficas (bosques de galería), que surcan la región a manera de un intrincado laberinto de caminos arbóreos, conectando los bosques del piedemonte andino con las selvas amazónicas (Uribe y Uribe, 1993); este Ministerio considera que dichas áreas prioritarias que se establecen como “Complejos de Bosques, sabanas inundables y humedales” en el área del Proyecto Llanos 17 e incluidas dentro del EIA como unidades

<sup>2</sup> Ídem.

<sup>3</sup> PRODUCTOR: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Agencia Nacional de Hidrocarburos, The Nature Conservancy, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales AÑO 2007 Escala 1:250.000

<sup>4</sup> **Nota:** las capas contenidas en este aplicativo tienen un propósito meramente ilustrativo, no se deben considerar como fuentes cartográficas exactas, su fin es ilustrar la ubicación aproximada en el espacio y remitir a los usuarios a las fuentes directas de la información. No son apropiadas para el cálculo de áreas ni la definición en materia de límites.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

vegetales independientes y que por ende, la Empresa las identifica como coberturas vegetales, y uso de suelo en el caso de los esteros, guardan una alta importancia desde el punto de vista ecosistémico si se tiene en cuenta que son los únicos fragmentos que albergan especies de flora y fauna, algunas de ellas bajo categorías de amenaza crítica, vulnerable y/o en peligro; como también considerando además su función como corredores biológicos de migración y áreas de reproducción y alimentación de diversas especies animales reportadas en el área, situación que hace que adquieran mayor importancia como la base funcional y de flujos energéticos de la biota y especies que allí habitan. P.ej el caso de las especies *T. flavipes*, *R. riparia* y *P. tapera*, *chelonoides carbonaria* y *chelonoides denticulata* entre otras, que dependen fuertemente de los hábitats asociados a cuerpos de agua tanto lóticos como lénticos, presentan una mayor sensibilidad frente a las actividades del proyecto en la medida que se vean afectados los diferentes ecosistemas acuáticos dentro del AID.

En este mismo sentido, tanto las metodologías como la información suministrada por la Empresa para la caracterización faunística se considera apropiada, de tal modo, que sobre el área del Proyecto Llanos 17, se destaca como tal la presencia de diferentes grupos faunísticos (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) asociados a las diferentes coberturas vegetales, de las cuales la de mayor uso fue Bosque de Galería. No obstante, lo dicho no le resta importancia al uso como función ecológica que revisten los “esteros” así como tampoco se desconoce la importancia biótica de las coberturas de arbustos y matorrales. Bajo este escenario; el grupo de aves se resalta en términos de riqueza y abundancia como también, las otras especies faunísticas reportadas para el área de estudio, corresponden a una fauna con amplia distribución y asociadas a zonas abiertas principalmente. Sin embargo, cabe resaltar que el complejo de sabanas inundables y humedales, en mayor parte se encuentra localizado en el centro y sur del proyecto aproximadamente.

Con respecto a la caracterización de los ecosistemas acuáticos se considera apropiada, dado que se encuentra acorde la identificación de las cadenas tróficas asociadas a las comunidades hidrobiológicas en el agua. Así mismo, para las 14 estaciones de muestreo;(incluidos sistemas lenticos) se indica que los cuerpos de agua monitoreados se encuentran en un estado mesotrófico, contemplando especies bioindicadoras tales como (p.ej la familia Chironomidae) para tal condición, lo que corrobora los resultados de los índices biológicos frente a los análisis fisicoquímicos referente al índice de calidad de agua (WQI) el cual arrojó para la mayoría de cuerpos de agua una calidad media; cabe resaltar, que el caño Canuare y el estero NN1 presentan una calidad buena.

Por último, de acuerdo con lo señalado en el EIA cabe mencionar, que en la vereda Playitas, la población tiene un área de protección para la preservación de fuentes hídricas superficiales (caño las Babas), especies vegetales y de la fauna silvestre, la cual fue iniciada con el fundador de la vereda, y se constituye como un lugar de importancia ambiental y cultural para la comunidad de la vereda. Sin embargo, es importante precisar que no se cuenta con un área establecida o polígono como tal, de todas maneras es un sitio que merece toda la atención, teniendo en cuenta el esfuerzo que ha hecho hasta la fecha la comunidad en aras de su conservación y preservación.”

**Sobre el medio socioeconómico.**

La información que presenta la Empresa en el EIA y en el documento “Información Adicional y/o Complementaria para el Estudio de Impacto Ambiental para la Perforación Exploratoria del Bloque Llanos 17”, respecto del proceso de socialización realizado con los actores sociales, tanto del Área de Influencia Directa como con las administraciones locales, corresponde a la ejecución del mismo en dos fases de presentación del Proyecto, una primera en abril del 2010 y otra en febrero de 2011 de las que envió los soportes allí mencionados.

Las actividades que la Empresa informó haber realizado en la primera fase fueron verificados durante la Visita de Evaluación con comunidad de cada una de las veredas del AID y con funcionarios de la administración local de los tres municipios del AII; también se evidenció que no fue suficiente, puesto que la información que poseían las personas

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

entrevistadas sobre el alcance del Proyecto no era clara. En este sentido y por requerimiento de este Ministerio a través del Auto 157 de 2011, Ramshorn International Limited, ejecuta una segunda fase del proceso de socialización en la que además de reuniones entrega por escrito información sobre el Proyecto para ayudar a la comprensión del mismo, según lo indica en el documento que allega. Las nuevas actas que envía como soportes están debidamente diligenciadas tal como le fue solicitado, en las que registra tanto las inquietudes de los participantes como las respuestas a las mismas.

Las inquietudes y solicitudes expuestas por los asistentes a las reuniones, registradas en las actas y sistematizadas en los documentos que allegó la Empresa, corresponden a los impactos y a las medidas de manejo que la comunidad identifica y propone, por ello es necesario que sean atendidas oportuna y adecuadamente, en procura de prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales del Proyecto.

Algunas de las inquietudes que manifestaron de forma reiterada los entrevistados en la Visita de Evaluación y que se señalan en las actas, apuntan a: la posible casería de la fauna nativa por parte de las personas foráneas que pueden llegar a las veredas del AID; que se realice oportunamente la adecuación y mantenimiento de las vías que actualmente sólo son empleadas por los propietarios de los predios para que no se interrumpa la movilización y el desplazamiento de ellos y porque ya existe “malestar” en la comunidad por el uso de las inter-veredales que hacen otros proyectos petroleros en la zona, tal como se menciona en el capítulo V del EIA; que se evite ejecutar actividades en la vereda Playitas, sobre la zona que por acuerdo entre varios propietarios están preservando y cuidando por la riqueza en fauna y flora y porque es allí donde se encuentra el caño Las Babas; que el vertimiento sobre el río Guachiría no lo consideran viable porque afectaría aguas abajo a la población usuaria, y a ser informados sobre las obligaciones que se establezcan en la Licencia Ambiental.

Respecto a la descripción del medio socioeconómico presentada en el EIA y a lo observado en la Visita de Evaluación, se considera que la información es adecuada y suficiente, y corresponde con las características de las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto, en tanto las dimensiones demográfica, espacial, económica, cultural y político organizativa.

De acuerdo a lo observado en la visita de evaluación, en el área delimitada por las coordenadas presentadas en la tabla 2.1 donde se ubica el Proyecto Llanos 17, no se encuentran viviendas nucleadas que puedan ser afectadas por las actividades del Proyecto, como para que se presente la posibilidad de reasentamiento, tal como lo señala el EIA, puesto que éstas se desarrollarán al interior del polígono mencionado y los dos asentamientos de las veredas definidas como AID, El Boral – Simón Bolívar y Caño Chiquito se encuentran fuera de éste; lo que se evidenció fueron viviendas distantes entre sí.

Sobre la presencia de minorías étnicas en el AID del Proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17, y de la existencia de territorios legalmente constituídos a comunidades étnicas la Empresa presentó las certificaciones del Ministerio del Interior y de Justicia y la del Incoder, con radicados OFI10-14108-GCP-0201 del 5 de mayo de 2010 y 20102114833 del 27 de mayo de 2010, respectivamente, en las que se informa que allí no existen, lo cual fue verificado en la Visita de Campo con las autoridades locales.

En relación con la percepción que la comunidad y las autoridades locales tienen sobre la demanda de recursos naturales para el desarrollo del Proyecto, ésta fue expuesta en las reuniones de socialización, registrada en las actas y verificada en la visita de evaluación y se enfoca a creer que éstos pueden ser afectados, por tanto refieren lo siguiente:

- Sobre el recurso hídrico, consideran que éste es escaso especialmente en época de verano, por tanto dudan que el Proyecto pueda captar agua sin afectar la disponibilidad de éste para los usuarios aguas abajo, y como se mencionó anteriormente no están de acuerdo con que se realice vertimiento al río Guachiría, que

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

es de las fuentes más importantes que por allí pasa y con éste estiman que se contamina.

- Sobre el material de construcción, señalan que no están de acuerdo con que se autoricen zonas de préstamo, porque esto les ha dejado malas experiencias de rebose de las aguas.
- Sobre el aprovechamiento forestal, expusieron su interés porque la compensación sea concertada con ellos también, porque no consideran válido que está se invierta en zonas que estén fuera de área intervenida, especialmente porque se puede ver afectada también la fauna.

Así las cosas este Ministerio lo que identificó en la visita de evaluación es que por parte de los propietarios entrevistados en el AID no se oponen al Proyecto, en tanto éste se desarrolle cumpliendo con todas las obligaciones que les imponga la Licencia Ambiental y por ello solicitan que ésta les sea socializada, para su conocimiento y control.”

**Sobre el paisaje.**

Revisada la información del componente paisajístico, se considera que la metodología utilizada es apropiada para tal fin; teniendo en cuenta la descripción de las diferentes unidades de paisaje, como las categorías estéticas de acuerdo con cada una de las variables a valorar (agua, forma del terreno, vegetación, fauna, usos del suelo, vistas, sonido, olores, Recursos culturales, elementos que alteran el carácter, forma, color, textura, unidad, expresión).

En este sentido, el paisaje en general establecido sobre el área es denominado paisaje de llanura; por lo cual, se considera relevante tener en cuenta en los planes de manejo ambiental específicos se analice en términos de calidad paisajística el impacto acumulativo que el proyecto desarrolla sobre este componente, así como, también incluir lo referente a los elementos compartidos con la comunidad frente al entorno que los rodea; es decir contemplar como tal la unidad paisajística de los Morichales, con el fin de obtener tendencias en aras de un efectivo seguimiento ambiental al proyecto sobre la zona de estudio. De igual modo, dicho análisis paisajístico deberá tener en cuenta una visión espacial sobre el área total del proyecto no limitarse a la afectación puntual de la intervención por las plataformas, sino también contemplar el efecto que tienen las otras actividades (intervención por vías de acceso, ocupaciones de cauce y vertimientos etc) en el paisaje establecido.

Dicho análisis debe permitir una interpretación coherente y relacionada con cada uno de los criterios para su valoración y como tal debe tener en cuenta la información base del componente paisajístico.

**Sobre la zonificación ambiental.**

Teniendo en cuenta la información suministrada por la Empresa y la observación del área realizada durante la visita de evaluación, se establecen cuatro (4) áreas de sensibilidad ambiental, las cuales incluyen los componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural para el desarrollo del proyecto.

Se considera que las áreas a ser intervenidas por el Proyecto se encuentran en su mayoría en zonas de sensibilidad baja con una cobertura de 74,5%, comportamiento geotécnico muy bajo y sensibilidad hidrogeológica alta, representada por pastos naturales y sabanas, áreas estables con pendientes menores del 3% y potencial arqueológico menor. Solamente un 1,6% se considera con un grado de sensibilidad ambiental muy alto representado por fuentes subterráneas de suministro de agua con su correspondiente ronda de protección de 100 metros y esteros y lagunas con una ronda de protección de 50 metros.

Así mismo, se considera fundamental que los “bajos inundables” como los Morichales se cataloguen de sensibilidad MUY ALTA, dada su función ecológica en el ecosistema; al

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*igual, se incluyan los bosques y cobertura protectora de los ríos y caños del AID, teniendo en cuenta que se establece como área prioritaria el complejo de bosques y sabanas inundables dentro del Portafolio de Conservación Terrestre de acuerdo con las consideraciones del componente biótico en el numeral 3.3.1.*

*De otro lado, también se estima pertinente incluir dentro de las unidades de alta sensibilidad ambiental los arbustos y matorrales en el área del proyecto, que por su estado de regeneración natural y desarrollo tienden a establecerse como bosques secundarios constituyéndose en áreas de amortiguación ambiental para el refugio y protección de la fauna silvestre que aún existe en el AID, así como para contribuir a la regulación de la oferta hídrica local, y más aún si se toma en consideración el desarrollo de actividades agrícolas continuas, como la ampliación para cultivos de arroz, la tala de tipo selectivo sobre la cobertura vegetal que se desarrolla en el área de influencia del proyecto como a su vez las intervenciones de actividades petroleras dentro del área del proyecto (p.ej la construcción del oleducto Estación caño Garza –Barqueña Araguaney que atraviesa el sector sur del Proyecto LL-17)*

*Así mismo, durante la visita de evaluación, se informo por parte de los habitantes de la zona, que existe un lugar en la vereda Playitas que ha sido objeto de preservación y conservación por parte de ellos mismos, en la cual se localiza el caño Las Babas; de esta forma se señala en el documento de información complementaria “(..) que el caño Las Babas, es considerado como de sensibilidad alta, por ser un cuerpo de agua lótico y por consiguiente un área con restricción ambiental y una ronda de protección de 30 m. Sin embargo, dada la cognotación (sic por connotación) que presenta este ecosistema en la zona de estudio no se prevé su intervención.(...)”*

*En el documento “Información Adicional y/o Complementaria para el Estudio de Impacto Ambiental para la Perforación Exploratoria del Bloque Llanos 17”, la Empresa reitera que la sensibilidad y vulnerabilidad ambiental de las fuentes hídricas es alta, porque “cualquier tipo de intervención sobre ellos (contaminación por aporte de materia orgánica, disposición de residuos no biodegradables, etc.), podría generar un deterioro y además traer como consecuencia la alteración de las comunidades hidrobiológicas y la posible afectación de las comunidades que utilizan estas aguas. El recurso hídrico se constituye en uno de los elementos importantes para la supervivencia de la flora, la fauna y el hombre. En términos generales, los cuerpos de agua, corresponden a ecosistemas sensibles debido a las características que posee”.*

*La sensibilidad del recurso hídrico superficial, se define por la característica de intermitencia que presentan los caños, es decir que sólo en época de invierno desarrollan cuerpos de agua, los cuales vierten a uno de los pocos ríos que allí existen, el Guachiría, del que se surte la comunidad para sus necesidades de consumo humano y de producción agroindustrial y pecuaria; el cual la Empresa califica de sensibilidad ambiental alta, por tanto ante cualquier intervención sobre el mismo, se deberá implementar las medidas de manejo necesarias y suficientes que atiendan los posibles impactos.*

**Respecto a la evaluación de impactos.**

*Después de realizada la revisión de la información suministrada por la Empresa en los documentos “Estudio de Impacto Ambiental para la Perforación Exploratoria del proyecto Llanos 17” e “Información adicional y/o complementaria para el estudio de impacto ambiental para la Perforación Exploratoria del Proyecto Llanos 17” y complementando con la obtenida en campo, se considera que la identificación y calificación de impactos queda establecida de acuerdo a las condiciones observadas. Los impactos identificados, corresponden a los que se generarán durante el desarrollo del proyecto, los análisis fueron suficientes y corresponden a las condiciones físicas, bióticas y sociales encontradas durante la visita de evaluación; sin embargo se requiere que los impactos calificados como irrelevantes sean analizados nuevamente al considerar que algunos de ellos como captación, contaminación del recurso hídrico y cambio en la calidad físico-química de aguas subterráneas no pueden ser irrelevantes considerando la importancia del recurso hídrico.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En el componente físico existen aspectos importantes a tener en cuenta durante el desarrollo del proyecto como son la construcción de vías de acceso, el desmonte y descapote para la construcción de locaciones, la utilización de zonas de préstamo lateral para la realización de estas obras, la construcción de líneas de flujo, la ocupación de cauces, la construcción de facilidades de producción, la alteración de la calidad del aire por el desplazamiento de vehículos, la emisión de gases de combustión de los equipos durante la perforación de pozos y pruebas de producción, y las posibles alteraciones de la calidad del agua de los cuerpos superficiales, aspectos cuyos impactos han sido clasificados como moderados; sin embargo, el impacto sobre la captación debería calificarse como relevante dada la importancia del recurso .*

*El impacto relacionado con estas intervenciones, se puede considerar de fácil recuperación si se ejecutan las obras de acuerdo a lo establecido en el EIA; adicionalmente, las intervenciones a realizar por el proyecto no generarán impactos de carácter significativo desde el punto de vista físico, sin embargo aquellos que han sido previstos podrán ser manejados de manera adecuada con la implementación de medidas específicas para prevenir, controlar y mitigar los mismos.*

*Desde el punto de vista biótico, se considera apropiada la evaluación ambiental actual del área de estudio, en la cual se señalan los impactos ambientales significativos sobre este componente asociados a las siguientes actividades (ganadería, agricultura, caza comercialización de fauna silvestre, asentamiento humanos, transporte terrestre y actividades industriales) entre los impactos ambientales se encuentran la alteración de la estructura y composición de especies, fragmentación y modificación por tala y remoción de cobertura para apertura de tierras con fines agropecuarios e industriales, que ayuden al crecimiento económico de la región, alteración de poblaciones silvestres o ahuyentamiento de especies por reducción de hábitats y cambio de calidad de hábitat acuático y su fauna asociada por vertimientos industriales.*

*Sin embargo, se considera relevante; que si bien, se señala dentro de los “impactos sin proyecto” las actividades industriales; se considera fundamental que se incluya a detalle y analice dentro de estas, el desarrollo de proyectos petroleros alrededor del área del proyecto en cuestión, como dentro del mismo, es el caso de la sísmica realizada dentro del bloque APE Llanos 17; como el pozo Guachiría-1, que fue perforado en el año 1986; y el oleoducto Estación caño Garza –Barqueña Araguaey que atraviesa el sector sur del Proyecto LL-17 analizando los impactos acumulativos e indirectos que puedan tener injerencia sobre la zona del proyecto*

*En este sentido, y como se ha venido manifestando, pese a que el área de influencia del proyecto sea objeto de intervención aún conserva una biodiversidad favorable en la zona según los inventarios reportados en el EIA, de modo que la mayoría de los impactos identificados sin intervención se acrecentarán considerablemente con el desarrollo del proyecto por el cambio en la intensidad y uso del suelo, que sumados a los que se han venido efectuando en la zona por la población y otras empresas del sector petrolero, contribuirían de forma negativa al detrimento del flujo de los servicios ambientales allí presentes como a la disminución de la biodiversidad, razón por la cual, la Empresa debe procurar la mínima intervención o en su efecto considerar la exclusión sobre las áreas de importancia biológica, según portafolio citado anteriormente). De igual forma, el área donde se desarrollarán las actividades del proyecto representa una importancia ambiental Muy alta, por lo que se insiste en enfatizar en la formulación de las medidas de manejo y mitigación pertinentes, las cuales deben ser consecuentes con la magnitud de los impactos y afectaciones que se generarán en el AID del Proyecto.*

*Bajo este escenario, se considera prioritaria la conservación de las poblaciones de fauna allí presentes, teniendo en cuenta además, la considerable presencia de especies reportadas bajo algún grado de amenaza de acuerdo con la UICN y el CITES; entre las que se encuentran: como especies ícticas: *Goslynia platinema* y *Pseudoplatystoma orinocoense* catalogada En Peligro (EN); reptiles como las torugas *Chelonoidis carbonaria*; *Chelonoidis denticulata*; cocodrilo *Crocodylus intermedius*, mamíferos como: Mono araña, marimonda amazónica *Ateles hybridus* entre otros. De igual modo y bajo*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*este mismo argumento se considera para las especies florísticas de importancia económica y cultural o bajo algún grado de amenaza.*

*Adicionalmente, es importante resaltar, a detalle que sobre el área del proyecto LL-17 se encuentra establecida una zona catalogada de biodiversidad sensible por las especies establecidas denominadas *Chelonoidis carbonaria* y *Chelonoidis denticulata*; citadas anteriormente, de acuerdo con los resultados que arroja la herramienta de Alertas tempranas “Tremarctos colombia”. De acuerdo con lo anterior es importante dejar claro que dicha zona identificada se asocia únicamente a la distribución geográfica de dichas especies. Por tal motivo, la empresa deberá establecer un programa ambiental para el respectivo manejo de las especies citadas; esto sin quitar importancia al resto de las especies presentes e identificadas en el EIA. La zona identificada de Biodiversidad sensible que se traslapa con el área del proyecto, en el concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 se puede observar.*

*De acuerdo con lo anterior es importante dejar claro que dicha zona identificada se asocia únicamente a la distribución geográfica de las especies establecidas denominadas *Chelonoidis carbonaria* y *Chelonoidis denticulata*, lo cual, no resta importancia para las otras especies identificadas en el EIA como se menciono anteriormente.*

*Con base en las condiciones del área observadas durante la visita de evaluación ambiental, las actividades a desarrollar y la evaluación de impactos presentada por la Empresa, se encuentra que en el Medio Socioeconómico fueron considerados los impactos expuestos por la comunidad y organizaciones sociales del AID y las autoridades municipales de Pore, Paz de Ariporo y Trinidad y aquellos que generalmente se presentan con la llegada de estos Proyectos a zonas donde ya les anteceden otras empresas del mismo sector. Todos ellos, la Empresa deberá atenderlos con los programas del Plan de Manejo Ambiental.”*

**Respecto a la zonificación de manejo.**

*De acuerdo con la zonificación de manejo presentada por la Empresa y la evaluación realizada, se reorganizó la información estableciendo la siguiente zonificación de manejo ambiental para el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto las cuales deben estar sujetas al cumplimiento a las medidas de manejo establecidas en cada caso o actividad.*

**Áreas de Exclusión:**

- *Fuentes subterráneas de suministro de agua, pozos de agua, aljibes y jagüeyes con ronda de protección de 100 metros.*
- *Nacederos, manantiales y morichales con ronda de protección de 100 metros medidos desde el borde de terminación de los mismos, para la realización de cualquier actividad.*
- *Esteros y lagunas con ronda de protección de 50m*
- *Sitios con procesos erosivos o susceptibles a erosión.*
- *Cuerpos de agua lóticos y su franja de protección de 30 m a cada lado en toda su extensión, medidos desde la margen externa a partir de la franja de vegetación protectora de cauces o de la cota máxima de inundación (en caso de no contar con dicha vegetación), excepto para el cruce autorizado de las ocupaciones de cauce.*
- *Caño las Babas y su franja de protección de 30 m a cada lado en toda su extensión.*
- *Bosques de galería, admiten únicamente el cruce de vías, líneas de flujo y actividades de captación en sitios autorizados.*
- *Zona comprendida entre las coordenadas E:945000 N:1005000 localizada en la parte suroriental del Proyecto Llanos 17 a través de la capa de “Biodiversidad sensible” registrada por la herramienta Tremarctos Colombia.*
- *Viviendas dispersas e infraestructura educativa caseríos, cementerios, salones comunales, líneas de conducción eléctrica, acueductos veredales y su ronda de protección de 100 metros.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Áreas de Intervención con restricciones “Altas”:**

- Áreas y bajos inundables
- Depósitos aluviales.
- Vías primarias, secundarias y terciarias.
- Corrientes intermitentes, drenajes secundarios con ronda de protección de 30m.
- Franjas puntuales asociadas a la construcción de nuevos accesos referentes al ancho máximo de intervención sobre Bosques de Galería y arbustos y/o matorrales de 15m; excluyendo las zonas de préstamo lateral.
- Sitios puntuales generados por la intervención de las líneas de flujo, áreas de vertimiento y/o puntos de captación asociados a las coberturas vegetales de Bosque de galería o ripario y Arbustos y/o matorrales.
- Áreas con potencial arqueológico
- Infraestructura social (líneas de conducción eléctrica e instalaciones para la producción agropecuaria, corrales comunitarios, estanques piscícolas, infraestructura recreativa y cultural como las mangas de coleo).
- Cultivos comerciales y de pancoger.

**Áreas Susceptibles de Intervención con “restricciones menores”:**

- Unidades de suelo estables.
- Pastos naturales y sabanas
- Colinas y pendientes bajas y muy bajas con pendientes menores del 3%

De acuerdo con lo anterior, desde el punto de vista **biótico** se considera fundamental el restablecer las categorías de manejo presentadas por la Empresa dada la sensibilidad ambiental del área, por tal razón, este Ministerio considera apropiado que se determinan las categorías de la siguiente manera: “Áreas de Intervención con restricciones Altas” y “Áreas Susceptibles de Intervención con restricciones menores”; dado que ésta última, también requiere un manejo ambiental dada las actividades del proyecto. Así mismo; es importante indicar con respecto a la zona de importancia objeto de preservación y conservación por parte de los habitantes asociado al caño de las Babas, en la vereda Playitas; se considera de interés ambiental dada la sensibilidad ambiental que posee y la relación con la comunidad; establecer dicho caño dentro de las zonas de exclusión y de acuerdo con lo indicado por la empresa en el sentido que el caño las Babas no será objeto de intervención

Por otro lado, cabe señalar, que el Proyecto no afectará áreas de Parques Nacionales o alguna zona del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; sin embargo es necesario resaltar que se presenta un área prioritaria según el Portafolio de Conservación Terrestre; el cual encierra un complejo de bosques humedales y sabanas sobre el proyecto Llanos 17; por lo cual es necesario recalcar que la Empresa en lo máximo contemple las medidas pertinentes frente a la magnitud del proyecto y su desarrollo.

De igual forma; teniendo en cuenta las consideraciones del componente biótico; el análisis arrojado por la herramienta Tremarctos Colombia; es necesario establecer la capa de biodiversidad sensible como zona de exclusión, dada la fragilidad de las especies *Chelonoidis carbonaria* establecida dentro de la categoría (CR) y *Chelonoidis denticulata* (EN/VU) de acuerdo con las categorías de la UICN. Así mismo, y dado que la Empresa no presenta ninguna caracterización vegetal referente a las coberturas de los morichales; se considera importante dada su sensibilidad y fragilidad ambiental frente al proyecto que las mismas sean establecidas dentro de la zona de exclusión.

La Empresa omite zonas que este Ministerio considera se deben contemplar como de exclusión, tales son, los aljibes y jagueyes que son de gran importancia porque son la fuente hídrica de donde se abastece un gran porcentaje de población del AID, de la misma manera, caseríos, cementerios, líneas de conducción eléctrica, acueductos veredales, porque de ser afectados también lo sería la calidad de vida de la población local. En la zona de intervención con alta restricción se incluyen corrales comunitarios, estanques piscícolas, infraestructura recreativa y cultural como las mangas de coleo, los

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*cuales formar parte de las actividades productivas y culturales que deben ser protegidos puesto que de ser impactados se afecta la economía de las familias y los nodos socioculturales que constituyen además elementos de identidad regional y por tanto de ser intervenidos se deben establecer las medidas que se requieran para mitigar al máximo los impactos.*

**CONFLICTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS**

*De acuerdo con lo reportado por la Empresa y lo evidenciado durante la visita de evaluación realizada por este Ministerio, existen dos impactos en la zona que pueden desencadenar una situación de conflicto con el desarrollo del Proyecto generado por las actividades que realizan dos empresas del sector que están presentes ejerciendo presión sobre las vías por la utilización de las mismas y vertimientos a las fuentes a agua especialmente sobre el río Guachiría por lo cual se requiere que la Empresa implemente las Medidas de Manejo necesarias para no generar más afectación sobre estos dos elementos ambientales.”*

**DEMANDA DE RECURSOS**

Por otra parte, como ya se indicó en los fundamentos legales, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 2820 de 2010 establecen que 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 para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad y teniendo en cuenta que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA emitió el respectivo concepto técnico relacionado con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro de su jurisdicción, este Ministerio presenta el análisis sobre cada uno de los permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales solicitados por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, para la realización de las actividades constructivas y operativas del proyecto denominado Llanos 17, y en el concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 de la siguiente manera:

**Sobre la concesión de aguas superficiales.**

La empresa solicita concesión de agua superficiales en dos (2) franjas sobre el río Guachiría en cualquier época del año en un caudal máximo de 4 l/s en cada una y en un (1) franja sobre el caño Canuare únicamente en época de invierno en un caudal máximo de 4 l/s, debido a que su caudal disminuye en época de verano. Refiere la empresa que los dos (2) cuerpos de agua son de carácter permanente, es decir que presenta corriente de agua aún en la época seca.

Para ambos cuerpos de agua se solicita una franja de captación de 500 m, 250 m aguas arriba y/o 250 m aguas abajo a partir de las coordenadas que se presentan en la Tabla 4.1 y 50 m perpendicular a la orilla de los cuerpos de agua, debido a la dinámica fluvial de estos. El agua se empleará en cualquier etapa del Proyecto de Perforación Exploratoria LL-17 Proyecto LL-17.

**COORDENADAS DE CAPTACIÓN RÍO GUACHIRÍA Y CAÑO CANUARE.**

CUERPO DE AGUA	UBICACIÓN	COORDENADA DE CAPTACIÓN* (Origen Este Central Datum Magna Sirgas)		OBSERVACIONES
		NORTE	ESTE	
Río Guachiría (Parte sur – oriental del proyecto)	Vereda La Soledad- Caño Garza, municipio de Paz de Ariporo	1.105.435	943.469	Cualquier época del año.
Río Guachiría (Parte sur– occidental del proyecto)	Límites vereda San Pedro de Guachiría y Caffiés, municipios de Trinidad y Pore	1.107,541	929,015	
Caño Canuare (Parte	Vereda Labrancitas,	1.120.416	930.540	Únicamente en época

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Norte del proyecto)	municipio de Paz de Ariporo			de invierno.
---------------------	-----------------------------	--	--	--------------

Fuente: EIA. Llanos 17, Ramshorn - 2010.

**En cuanto al permiso de concesión de aguas superficiales el concepto técnico 1192 de 2011 concluyó:**

*“Frente a las necesidades del recurso para la operación del proyecto Proyecto Llanos 17, el cual es de 4,0 l/s, el caudal mínimo presentado sobre el caño Canuare de 55,0 l/s en la temporada más seca, correspondería al 7,27%; mientras para el río Guachiría, cuyo caudal mínimo es de 350,0 l/s, de acuerdo con el flujo base, correspondería al 1,14% de su caudal; de acuerdo con estos valores, se considera técnica y ambientalmente viable autorizar a la empresa Ramshorn International Limited, permiso de concesión de aguas superficiales para uso doméstico e industrial en las etapas de construcción y/o adecuación de vías y plataformas multipozo, perforación, pruebas de producción y operación de las facilidades de producción; para las pruebas hidrostáticas se autoriza un volumen de 18 m<sup>3</sup> por kilómetro de tubería instalada.*

*La captación se realizará durante el término de la duración del proyecto exploratorio y en los sitios, condiciones indicados en la presente resolución, en una franja de 100 m. aguas arriba y aguas abajo con respecto al punto georreferenciado. En caso de presentarse operaciones simultáneas, la captación total no excederá el caudal autorizado de 4 L/s, aunque se capte agua de dos o más de los puntos autorizados.*

*Como otra alternativa, el agua necesaria para el desarrollo del proyecto podrá ser comprada en los acueductos o empresas de servicios públicos de los municipios más cercanos a los sitios de trabajo, que cuenten con la autorización, disponibilidad y capacidad de abastecimiento para el proyecto, transportando el agua desde los acueductos hasta los sitios de utilización, a través de carrotanques. La Empresa deberá presentar a este Ministerio, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), los respectivos soportes que certifiquen la compra del recurso hídrico, la cual deberá incluir la certificación de la empresa de servicio público, el periodo facturado, los volúmenes comprados y utilizados y los mecanismos de entrega establecidos.*

*En la determinación de este permiso también se tuvo en cuenta que la fuente de captación de agua, no es una de las fuentes de abastecimiento de los acueductos del AID ni de las viviendas dispersas, buscando atender la inquietud de la comunidad sobre que no sería suficiente el recurso para las necesidades del Proyecto y de los demás usuarios.*

*Las obligaciones que conlleva el permiso de captación deben ser complementadas con las consignadas en la ficha Llanos 17- AB10 “Manejo de la captación”, incluida en el EIA.”*

Que al respecto de lo anterior, el Decreto 1541 de 1978, por medio del cual se reglamentó la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973, en su artículo 36, estableció la obligación que tienen las personas naturales o jurídicas, de solicitar concesión, para el aprovechamiento de las aguas y en su artículo 54, estableció el procedimiento para otorgar dicha concesión de aguas.

Que así mismo, el artículo 28 del Decreto en mención, en concordancia con el Decreto 2811 de 1974 “Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente” en sus artículos 51 y 88 estableció lo siguiente:

*“Artículo 51. El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación.*

*Artículo 88: Salvo disposiciones especiales, solo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.”*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 están habilitadas para prestar el servicio de suministro del recurso hídrico:

*“...Artículo 15. Personas que prestan servicios públicos. Pueden prestar los servicios públicos:*

*15.1. Las empresas de servicios públicos.*

*15.2. Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas, o como consecuencia o complemento de su actividad principal, los bienes y servicios propios del objeto de las empresas de servicios públicos.*

*15.3. Los municipios cuando asuman en forma directa, a través de su administración central, la prestación de los servicios públicos, conforme a lo dispuesto en esta Ley.*

*15.4. Las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas.*

*15.5. Las entidades autorizadas para prestar servicios públicos durante los períodos de transición previstos en esta Ley.*

*15.6. Las entidades descentralizadas de cualquier orden territorial o nacional que al momento de expedirse esta Ley estén prestando cualquiera de los servicios públicos y se ajusten a lo establecido en el párrafo del Artículo 17...”.*

Así mismo el artículo 26 de la Ley 142 de 1994 establece que los prestadores de servicios públicos deben contar con los permisos, autorizaciones y concesiones respectivas para el desarrollo de su actividad. En ese sentido la citada disposición establece lo siguiente:

*“...Artículo 25. Concesiones, y permisos ambientales y sanitarios. Quienes presten servicios públicos requieren contratos de concesión, con las autoridades competentes según la ley, para usar las aguas; para usar el espectro electromagnético en la prestación de servicios públicos requerirán licencia o contrato de concesión.*

*Deberán además, obtener los permisos ambientales y sanitarios que la índole misma de sus actividades haga necesarios, de acuerdo con las normas comunes.*

*Asimismo, es obligación de quienes presten servicios públicos, invertir en el mantenimiento y recuperación del bien público explotado, a través de contratos de concesión.*

*Si se trata de la prestación de los servicios de agua potable o saneamiento básico, de conformidad con la distribución de competencias dispuesta por la ley, las autoridades competentes verificarán la idoneidad técnica y solvencia financiera del solicitante para efectos de los procedimientos correspondientes....”*

De conformidad con el artículo Primero de la Ley 373 de 1997, el Plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua es: *“...el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico...”*

Que el artículo Tercero de la Ley 373 de 1997 establece lo siguiente:

**Artículo 3o.-** *Elaboración y presentación del programa. Cada entidad encargada de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado, de riego y drenaje, de producción hidroeléctrica, y los demás usuarios del recurso hídrico presentarán para aprobación de las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua. Estas autoridades ambientales deberán elaborar y presentar al Ministerio del Medio Ambiente un resumen ejecutivo para su información, seguimiento y control, dentro de los seis meses siguientes contados a partir de la aprobación del programa...”.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Por otro lado, atendiendo a que la empresa propuso la alternativa de compra de agua a los acueductos de los municipios de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo, se hace necesario mencionar lo ordenado en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, referente a las personas jurídicas autorizadas para prestar servicios públicos, el cual establece lo siguiente:

*“Artículo 15. Personas que prestan servicios públicos. Pueden prestar los servicios públicos:*

1. *Las empresas de servicios públicos.*
2. *Las personas naturales o jurídicas que produzcan para ellas mismas, o como consecuencia o complemento de su actividad principal, los bienes y servicios propios del objeto de las empresas de servicios públicos.*
3. *Los municipios cuando asuman en forma directa, a través de su administración central, la prestación de los servicios públicos, conforme a lo dispuesto en esta Ley.*
4. *Las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas.*
5. *Las entidades autorizadas para prestar servicios públicos durante los períodos de transición previstos en esta Ley.*
6. *Las entidades descentralizadas de cualquier orden territorial o nacional que al momento de expedirse esta Ley estén prestando cualquiera de los servicios públicos y se ajusten a lo establecido en el parágrafo del Artículo 17.”*

De conformidad con lo enunciado, la empresa solo podrá adquirir y comprar el recurso hídrico a las personas autorizadas por la norma transcrita y en la parte resolutive de la presente resolución se establecerán las condiciones y obligaciones que se deben cumplir.

Teniendo en cuenta lo anterior se considera viable otorgar concesión de aguas superficiales a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED en un caudal de 4 l/s, para la etapas de construcción y adecuación de vías de acceso, obras civiles, perforación, pruebas de producción, y construcción de líneas de flujo; para la realización de pruebas hidrostáticas se autoriza un volumen de 18.20 m<sup>3</sup> por km de tubería instalada (considerando una tubería de 6” de diámetro). Río Guachiría (Parte sur – oriental del Proyecto) y año Canuare, en los puntos de coordenadas a señalar en la parte resolutive de la presente resolución.

Así mismo, como otra alternativa, el agua necesaria para el desarrollo del proyecto podrá ser comprada en los acueductos o empresas de servicios públicos de los municipios más cercanos a los sitios de trabajo, que cuenten con la autorización, disponibilidad y capacidad de abastecimiento para el proyecto, transportando el agua desde los acueductos hasta los sitios de utilización, a través de carrotanques.

**Sobre la concesión de aguas subterráneas.**

*Se incluye información acerca de las características de la cuenca hidrográfica, movimiento del agua subterránea, tipos de acuíferos, exploración geofísica que incluye resultados de resistividad, estudios geoelectrónicos, características físico-químicas y pruebas de bombeo de cuatro pozos ubicados al interior del área del proyecto Llanos 17.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*De acuerdo con la información suministrada por la Empresa, este Ministerio no cuenta con el sustento suficiente para determinar si la ó las fuente(s) de agua subterránea tiene(n) capacidad suficiente para suministrar el agua requerida por el proyecto, ya que no se cuenta con información como perfil estratigráfico del pozo perforado, descripción y análisis de las formaciones geológicas atravesadas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje, entre otros*

*Así mismo, el Artículo 157 del Decreto 1541 de 1978 se establece que la concesión de aguas subterráneas debe reunir los requisitos y trámites establecidos en el Título III, Capítulo III, Sección III, de dicho Decreto (procedimiento para otorgar concesiones) y presentar copia del permiso de exploración y certificación sobre la presentación del informe previsto en el artículo 152 de este mismo estatuto.*

*Considerando además que la Corporación, como conocedora de la cuenca subterránea a intervenir, también manifiesta desconocimiento de esta información, no se considera viable otorgar permiso de explotación de aguas subterráneas.*

*Sin embargo, de la evaluación realizada en campo y la evaluación de la información suministrada por la Empresa, se concluye que se puede autorizar la perforación de pozos de exploración para aguas subterráneas.*

*Estos pozos profundos se construirán en las plataformas de perforación dentro del área de interés; se perforarán a una profundidad entre 180 y 200 metros de profundidad para que no interfiera con la captación propia de la comunidad. La ubicación exacta de los pozos de aguas subterráneas se establecerá en el respectivo Plan de Manejo Ambiental de cada plataforma, una vez se conozca la localización de los mismos.*

*De la observación realizada en campo, la evaluación de la información suministrada y teniendo en cuenta lo mencionado, se considera viable autorizar únicamente la exploración de cuatro (4) pozos profundos al interior del área y los cuales se perforarán como lo establece la Empresa, un pozo por plataforma, sin sobrepasar los cuatro (4) autorizados teniendo en cuenta que ya se autoriza captación de agua sobre el río Guachiría y sobre el caño Canaure.*

*Las demás obligaciones que conlleva el permiso de captación de aguas subterráneas deben ser complementadas con las consignadas en la ficha LLA 17- AB10 “Manejo de la captación”, incluida en el EIA.”*

Que evaluada la información presentada por la empresa, el Ministerio encuentra del caso autorizar la perforación de cuatro (4) pozos profundos al interior del área de exploración de hidrocarburos “Llanos 17”, con las obligaciones a puntualizar en la parte resolutive del presente acto administrativo.

En todo caso y de acuerdo al artículo 154 del Decreto en mención, el permiso de exploración de aguas subterráneas que se otorga, no confiere la concesión para el aprovechamiento de las aguas y por lo tanto, no conlleva la captación de este recurso natural renovable.

Así mismo el Artículo 155 del Decreto 1541 de 1978, determina que los aprovechamientos de aguas subterráneas, requieren concesión de la autoridad ambiental competente, con excepción de los que utilicen para usos domésticos en propiedad del beneficiario o en predios que éste tenga posesión.

Igualmente y conforme lo establece el artículo 157 del Decreto 1541 de 1978, la solicitud de concesión de aguas subterráneas debe reunir los requisitos establecidos por el artículo 54 del Decreto 1541 de 1978 y acompañarse del informe final de exploración, el cual debe contener la información prevista en el artículo 152 de la norma citada.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

De conformidad con lo anterior y en el evento de que la empresa para la ejecución del proyecto requiera del uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas, deberá tramitar y obtener la respectiva modificación de las Licencia Ambiental, con el fin de incluir dicho permiso.

**Respecto al permiso de vertimiento.**

De conformidad con la información suministrada por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, en materia de vertimientos, existe solicitud para disponer las aguas residuales domésticas (distinguiendo las cargas contaminantes de las aguas y categorizándolos de la siguiente manera: Aguas Grises, Aguas Negras, y como alternativa de tratamiento, se contempla la instalación de un pozo séptico de 1000 L de capacidad), e industriales, así:

Riego en vías y plataformas multipozos que se encuentren sin pavimentar en cualquier época del año, en un caudal máximo de 3 L/s.

Disposición por aspersión en áreas aledañas a las plataformas multipozos en cualquier época del año, mediante un sistema de bombas y tuberías ranuradas (a una altura mínima de 1 m sobre el suelo) que permitan que el agua sea impulsada hacia el exterior haciendo que parte del agua sea evaporada y solo una fracción de ésta llegue al suelo. El sistema será móvil para rotar las áreas posibles de aspersión con el mismo sistema y evitar encharcamientos.

Vertimiento directo sobre el río Guachiría en un caudal máximo de 9,2 L/s (5000 bbl/día) durante los dos estaciones climáticas (invierno y verano), a la altura de las coordenadas Origen Este Central, Datum Magna Sirgas 943.469 E 1.105.435 N, con una franja de movilidad de 500 m (250 m aguas arriba y 250 m aguas abajo de la coordenada propuesta)

Entrega a terceros que cuenten con su respectiva licencia ambiental para la disposición final de efluentes.

Se construirá un pozo séptico de 1000 L de capacidad, al cual llegará el agua residual doméstica del baño de la portería (orinal, sanitario, ducha).

El concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 de este Ministerio efectúa las siguientes consideraciones sobre el permiso de vertimiento:

**Sobre el permiso de vertimiento.**

*“De acuerdo al análisis presentado por la empresa Ramshorn International Limited, para el manejo de aguas residuales durante el desarrollo del Proyecto LL-17, se determina que el tratamiento a implementarse mediante las plantas de lodos activados, trampas de grasas, cárcamos, cunetas, skimmer y tratamiento mediante dewatering para el caso de las aguas residuales domésticas e industriales, junto con los procesos físicos y químicos para la respectiva remoción de sustancias contaminantes podrían garantizar un vertimiento que cumple lo establecido en el Decreto 1594 de 1984, siempre que estos sistemas estén bajo mantenimiento adecuado y cumplan las demás condiciones para un correcto funcionamiento según los fabricantes de cada uno de estos sistemas.*

**Respecto al permiso de vertimiento mediante riego en vías destapadas**

*Disponer un caudal máximo de aguas residuales domésticas e industriales de 3 L/s por el método de riego en vías, es una alternativa viable de vertimiento en época de verano, teniendo en cuenta que las características propias del terreno, propician la generación de levantamiento de material particulado en época seca, por tanto, este vertimiento permite*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*controlar y mitigar los impactos negativos por la dispersión de dicho material ocasionado por el tránsito vehicular propio del proyecto.*

*Sin embargo considerando que el vertimiento podría realizarse también en época de invierno, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar a la empresa Ramshorn International Limited permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales tratadas generadas durante la operación del Proyecto Llanos 17 en un caudal de 3 L/s, durante todo el año en las vías de acceso a las plataformas de perforación, aunque se aclara que en invierno la aspersión solamente podrá realizarse sobre las vías construidas en terraplén que no estén sujetas a inundación. Estas aguas deben estar previamente tratadas dando cumplimiento a la normatividad vigente para tal efecto y, por ningún motivo, la aspersión podrá realizarse en vías sobre las que se encuentren establecidas viviendas, centros poblados, centros educativos e infraestructura comunitaria, adicionalmente, la tasa de aplicación no deberá exceder la capacidad de infiltración del suelo*

**Respecto al permiso de vertimientos mediante riego en zonas de aspersión**

*De acuerdo con los resultados de las pruebas de percolación, los tres (3) puntos en los que se realizaron estas mediciones presentan valores de velocidad de infiltración de 0.005 cm/s, 0.046 cm/s y 0.014 cm/s, respectivamente; si tenemos en cuenta un área de aspersión de 1 Ha, dichos terrenos tendrían la capacidad de asimilar un caudal de infiltración de 500 L/s, 4600 L/s, y 1400 L/s en cada uno de estos sitios, lo cual arroja una capacidad de infiltración alta al compararla con el volumen crítico solicitado para verter, de 9,2 L/s.*

*Ahora bien, tomando como base el balance hídrico del área de influencia que presenta un máximo exceso de lluvia de 416.9 mm/mes (1.6 l/s), correspondiente al mes de marzo en la estación Tablón de Támara, una evapotranspiración cuyo valor mínimo corresponde 78.5 mm/mes (0.30 l/s), (Estación Paz de Ariporo, mayo), permite determinar que el área propuesta tienen la capacidad de asimilar un caudal 500 L/s en un área de 1 Ha lo cual comparado con el máximo caudal a verter (Q solicitado + Q excesos) equivalente a 10.8 l/s, demuestra que dicho caudal representaría 2.1% de la capacidad hidráulica del terreno en condiciones críticas (máxima precipitación, mínima evapotranspiración y menor registro de percolación) teniendo en cuenta las pérdidas de agua desde la superficie; en cuanto a los puntos 2 y 3 se tiene que el caudal vertido representaría el 0.22% y el 0,75% respectivamente.*

*Este análisis muestra que estos sitios serían aptos para recibir el vertimiento en época de invierno, por cuanto presentan una permeabilidad que garantiza una rápida infiltración del agua sin generar saturación del terreno.*

*Sin embargo, de acuerdo con la información suministrada en el EIA, el 56,68% del área del proyecto, especialmente al norte y centro del Proyecto, corresponde a suelos clase II cuya permeabilidad es moderadamente baja; el restante 43,32% corresponde a suelos clase V asociados a zonas inundables en cercanías de los ríos y esteros cuyo uso como zona de aspersión los hace poco utilizables ya que el manto freático se encuentra muy cercano a la superficie.*

*De acuerdo con lo anterior, se considera técnico y ambientalmente viable autorizar el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales provenientes de las actividades de perforación exploratoria del Proyecto LL-17 mediante riego en zonas de aspersión durante todo el año, únicamente en suelos que se encuentran en capacidad de asimilar el caudal autorizado sin causar saturación al terreno.*

*La Empresa deberá dar cumplimiento a la Norma Louisiana 29B, y realizar la caracterización fisicoquímica del suelo en las áreas sobre las cuales se realice la disposición del vertimiento, (mínimo en 3 sitios para cada área) donde se incluyan los siguientes parámetros: textura, capacidad de intercambio catiónico, pH, relación de absorción de sodio (RAS), porcentaje de sodio intercambiable, contenido de humedad, grasas y aceites, hidrocarburos totales y metales (arsénico, bario). Ésta debe ser*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*efectuada antes, durante (trimestralmente) y después de ejecutar las actividades del pozo perforado.*

**Respecto al permiso de vertimientos a fuentes hídricas superficiales**

*De la información suministrada por la Empresa se concluye que en el río Guachiría, no hay estaciones hidrológicas instaladas y prácticamente no existen estudios previos para esta fuente hídrica, por tal motivo la escorrentía se estimó con ayuda de métodos indirectos utilizando, para este caso, la transposición de información con la cuenca del río Tocaría ya que de esta cuenca si existe información histórica de caudales.*

*La información presentada por la Empresa concluye que el río Guachiría se encuentra en capacidad de recibir el vertimiento solicitado de 5000 bbl/día (9,2 L/s) en cualquier época del año ya que, de acuerdo al régimen de caudales presentado, este río siempre lleva agua aún en los días más secos.*

*Sin embargo, desde el año 2007, este Ministerio viene evidenciando, a través de visitas de evaluación realizadas en diferentes épocas del año, que la dinámica del río Guachiría ha cambiado y hoy día se encuentra en una situación muy vulnerable recibir un vertimiento, por mínimo que sea y mucho menos de los contaminantes que puedan estar inmersos en él, como quiera que no cuenta con capacidad de asimilación; adicionalmente, la comunidad manifiesta que este cuerpo de agua se disminuye considerablemente en verano y cuenta con un caudal muy bajo aún al inicio de la temporada de lluvias; de lo anterior se considera que, independientemente del trámite que se trate y del expediente que involucre, desde el punto de vista técnico, no es viable otorgar permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas o industriales en el río Guachiría en ninguna época del año.*

*Adicionalmente, esta actividad tiene resistencia en la comunidad, de acuerdo a la información que se presenta en los documentos que allega la Empresa y de la cual señala en el análisis de los posibles impactos, que “puede ser un potenciador de conflictos por la percepción que tienen las comunidades cercanas al río y las autoridades municipales sobre las consecuencias que puede tener esta actividad en la calidad del agua, el ecosistema acuático y sus actividades productivas; así como, a la incredulidad que manifiestan frente a los cumplimientos de los manejos ambientales que deben realizarse”.*

**Respecto a otras opciones de vertimiento**

*Para el caso de entrega del agua de vertimiento a terceros debidamente autorizados a realizar esta actividad, se debe incluir los soportes que certifiquen que dicha empresa tenga la capacidad para el tratamiento, manejo y disposición de aguas residuales. La empresa a la que se le entreguen los vertimientos, no podrá por ningún motivo realizar el vertimiento en ningún punto sobre el río Guachiría.*

*En caso de utilizar este método para el manejo de aguas residuales y/o de producción, no se podrá realizar por más de un año al cabo del cual deberá presentar otra alternativa de vertimiento que no incluya disposición a cuerpos de agua. Si uno o más pozos del Proyecto LL-17 es clasificado como productor, se deberá evaluar una alternativa diferente a la de entregar a terceros los vertimientos.*

*Las demás obligaciones que conlleva el permiso de vertimiento deben ser complementadas con las consignadas en la ficha LLA 17- AB6 “Manejo de residuos líquidos”, incluida en el EIA.”*

*Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió el Decreto No. 3930 del 25 de octubre de 2010, “mediante el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte 1/1- Libro 1/del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones”. Dicho Decreto derogó en su totalidad el Decreto 1594 del 26 de junio de 1984, salvo los artículos 20 y 21 y estableció un*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

régimen de transición con respecto a las normas de vertimiento y criterios de calidad admisibles para el recurso hídrico, hasta tanto sea emitida la nueva reglamentación sobre el particular.

Que de acuerdo con lo establecido en el numeral 35 del artículo Tercero del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, se considera como vertimiento:

*“...la descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido...”.*

Que los artículos 76 y 77 del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, modificado por Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010, determinan lo siguiente con respecto a la transitoriedad de las normas de vertimiento aplicables a los usuarios generadores de vertimientos líquidos:

**“...Artículo 76. Régimen de transición.** El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará mediante resolución, los usos del agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento a los cuerpos de agua, aguas marinas, alcantarillados públicos y al suelo y el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.

*Mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expide las regulaciones a que hace referencia el inciso anterior, en ejercicio de las competencias de que dispone según la Ley 99 de 1993, continuarán transitoriamente vigentes los artículos 37 a 48, artículos 72 a 79 y artículos 155, 156, 158, 160, 161 del Decreto 1594 de 1984...”.*

**"Artículo 77. Régimen de transición para la aplicación de las normas de vertimiento.** Las normas de vertimiento que expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial se aplicarán a los generadores de vertimientos existentes en todo el territorio nacional, de conformidad con las siguientes reglas:

1. Los generadores de vertimiento que a la entrada en vigencia de las normas de vertimiento que hace referencia el artículo 28 del presente Decreto, tengan permiso de vertimiento vigente expedido con base en el Decreto 1594 de 1984 y estuvieren cumpliendo con los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el mismo, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas de vertimiento, dentro de los dos (2) años, contados a partir de la fecha de publicación de la respectiva resolución.

*En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente numeral se ampliará en tres (3) años.*

2. Los generadores de vertimiento que a la entrada en vigencia de las normas de vertimiento que hace referencia el artículo 28 del presente Decreto, tengan permiso de vertimiento vigente expedido con base en el Decreto 1594 de 1984 y no estuvieren cumpliendo con los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el mismo, deberán dar cumplimiento a las nuevas normas de vertimiento, dentro de los dieciocho (18) meses, contados a partir de la fecha de publicación de la respectiva resolución.

*En caso de optar por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el presente numeral se ampliará en dos (2) años”.*

Que los artículos 39, 40 y 41 del Decreto 1594 de 1984, aplicables al presente proyecto, en virtud del régimen de transición establecido por el artículo 76 del Decreto 3930 de 2010, determinan los criterios de calidad admisibles que se

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

deben tener en cuenta para aquellas fuentes de aguas que sean destinadas a consumo humano, fines agrícolas y pecuarios.

Que el artículo 27 del Decreto 3930 de 2010 establece:

*“...Artículo 27. De la reinyección de residuos líquidos. Solo se permite la reinyección de las aguas provenientes de la exploración y explotación petrolífera, de gas natural y recursos geotérmicos, siempre y cuando no se impida el uso actual o potencial del acuífero...”*

El artículo 28 del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, modificado por el artículo Primero del Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010 establece lo siguiente con respecto a la fijación de normas y parámetros de vertimientos al recurso hídrico establece lo siguiente:

*“...Artículo 28. Fijación de la norma de vertimiento. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo*

*El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial dentro de los diez (10) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Igualmente, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas, dentro de los treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha de publicación de este decreto.”*

Que el artículo 30 del Decreto 3930 de 2010, sobre la infiltración de residuos líquidos determina lo siguiente:

*“...Artículo 30. Infiltración de residuos líquidos. Previo permiso de vertimiento se permite la infiltración de residuos líquidos al suelo asociado a un acuífero. Para el otorgamiento de este permiso se deberá tener en cuenta:*

- 1. Lo dispuesto en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero o en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca respectiva.*
- 2. Las condiciones de vulnerabilidad del acuífero asociado a la zona de infiltración definidas por la autoridad ambiental competente...”*

Que en relación con la fijación de nuevas normas y parámetros de vertimientos para el proyecto de perforación exploratoria Jagüeyes B, en virtud de lo establecido por el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, es pertinente traer a colación la sentencia de fecha 12 de Agosto de 1999, proferida por el Consejo de Estado, con respecto al alcance de los permisos, concesiones y autorizaciones de carácter ambiental:

*“..Los actos administrativos que confieren permisos, licencias, autorizaciones y similares, son actos provisionales, subordinados al interés público y, por lo tanto, a los cambios que se presenten en el ordenamiento jurídico respectivo, cuyas disposiciones, por ser de índole policiva, revisten el mismo carácter, como ocurre con las normas pertinentes al caso, esto es, las relativas al uso del suelo y desarrollo urbanístico. Quiere decir ello que los derechos o situaciones jurídicas particulares nacidos de la aplicación del derecho policivo, no son definitivos y mucho menos absolutos, de allí que como lo ha sostenido la Sala, no generen derechos adquiridos...” (Subrayado fuera de texto)...*”

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

En ese sentido la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED respecto al proyecto de exploración de hidrocarburos “Llanos 17”, está obligada a dar cumplimiento a las normas y parámetros de vertimiento que se establezcan por parte de este Ministerio en virtud del mandato contenido en el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010, por lo anterior, una vez este Ministerio expida el reglamento del citado artículo 28, estese será de inmediato y obligatorio cumplimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo con los resultados de la evaluación hecha por este Ministerio las actividades a desarrollar dentro del proyecto mencionado generan vertimientos líquidos de tipo industrial y doméstico, por lo cual la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED debe garantizar el cumplimiento de las normas de vertimiento determinadas en la normatividad transitoriamente vigente para el caso de las aguas residuales industriales y domésticas, y asegurar mediante el seguimiento y monitoreo continuos que los sistemas de tratamiento implementados aseguren la efectiva remoción de la carga contaminante presente en las aguas residuales producidas, garantizando el cumplimiento de las normas de concentración de contaminantes y sustancias de interés sanitario aplicables con el objeto de precaver fenómenos de contaminación que puedan generar afectación, alteración, deterioro, degradación del recurso suelo o del nivel freático.

De acuerdo con la evaluación adelantada por este Ministerio, se considera viable desde el punto de vista ambiental el vertimiento de las aguas residuales domésticas e industriales previamente tratadas, generadas por el proyecto de exploración de hidrocarburos “Llanos 17”, mediante los sistemas de riego en vías destapadas, riego en zonas de aspersion, y entrega del agua de vertimiento a terceros debidamente autorizados a realizar esta actividad en cualquier época del año, y en caso de la entrega del agua de vertimiento a terceros, para el manejo de aguas residuales y/o de producción, no se podrá realizar por más de un año al cabo del cual deberá presentar otra alternativa de vertimiento que no incluya disposición a cuerpos de agua; y adicionalmente, en caso de que uno o más pozos sean clasificados como productores, se deberá buscar una alternativa diferente a la de entrega a terceros, para los vertimientos, tal como se indicará en la parte resolutive de esta resolución.

De otra parte, es del caso indicar que acorde con la evaluación adelantada por el Ministerio se encuentra que no es del caso otorgar permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales sobre el río Guachiría, lo cual así se establecerá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Se hace necesario aclarar que el presente permiso de vertimientos se expide en vigencia del Decreto 3930 de 2010 y por lo tanto no le es aplicable el régimen de transición previsto en el artículo 77 de la norma citada, como quiera que solo aplica para aquellos usuarios que hubieran obtenido el respectivo permiso de vertimientos antes de la entrada en vigencia de la nueva reglamentación sobre vertimientos líquidos.

**Respecto al permiso de aprovechamiento forestal.**

La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED requiere aprovechamiento forestal para las obras de construcción y adecuación de las plataformas multipozos y facilidades de producción del Proyecto LL-17 y sus respectivas vías de acceso, así como los accesos a adecuar y/o construir a los puntos de captación seleccionados.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

De acuerdo a las áreas a intervenir por el proyecto y el recálculo del muestreo estadístico realizado en la cobertura de bosque de galería o ripario excluyendo los volúmenes de palmas y fustales, se presenta a continuación la estimación de los posibles volúmenes a remover.

**Estimación de volúmenes**

Tipo de cobertura	Sitio	Unidad	Vol. (m <sup>3</sup> )	Confiabilidad	Error de Muestreo
<b>Bosques de galería o ripario</b>	Vías de acceso	Por km de vía	190,335	95%	17,98%
	Líneas de flujo	Por km de línea de flujo	126,89		
<b>Arbustos y matorrales</b>	Plataformas*	Por plataforma de 6 ha	24,6		
	Facilidades tempranas**	Por facilidades tempranas de 4 ha	16,4		
	Vías de acceso	Por km de vía	8,2		
	Líneas de flujo	Por km de línea de flujo	4,1		
					15%

\* Plataformas multipozos con un área máxima de 6 ha.

\*\*En caso de requerirse la ampliación o adición de cuatro (4) hectáreas para facilidades de producción.

Fuente: Datos de campo UT CAIM- MCS, Llanos 01 2010. En Documento de información complementaria 2011.

El concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 de este Ministerio efectúa las siguientes consideraciones sobre el permiso de aprovechamiento forestal:

*“Una vez evaluada la información del EIA con respecto a las coberturas vegetales presentes en el proyecto Llanos 17 y la información puesta a consideración de este Ministerio, a través del documento de información complementaria se define como suficiente y adecuada para conceptuar acerca de este permiso. Igualmente, este Ministerio considera que la metodología utilizada para definir los volúmenes a aprovechar es apropiada, la cual contempló los lineamientos de los términos de referencia HI-TER-1-03 y del Decreto 1791 de 1996, por medio del cual se establece el Régimen de Aprovechamiento Forestal.*

*En relación con los análisis arrojados por las herramientas de sistemas de información contempladas en las consideraciones del componente biótico, las cuales corroboran la sensibilidad ambiental del área, se considera que estos ecosistemas son claves para el mantenimiento de la conectividad de los biomas allí presentes, y por ende la diversidad de flora y fauna del área, que de acuerdo con los reportes presentados por la Empresa albergan un número considerable de especies faunísticas ya sean indicadoras o como especies claves asociadas a estos ecosistemas como únicos refugios.*

*En este sentido, es importante mencionar que la intervención que se realizará en el área con las actividades de aprovechamiento forestal para la construcción e instalación de locaciones ocasionaría un indudable deterioro en las poblaciones de fauna existentes en el área, considerando que con las actividades de revegetalización y compensación no se alcanzaría una recuperación adecuada del entorno en razón a que ciertas propiedades consideradas claves dentro del ecosistema se modificarán y la capacidad de generar bienes y servicios ecosistémicos no sería factible en un mediano plazo para el Proyecto LL-17, dadas las condiciones ecológicas allí presentes,*

*Con base en lo anterior, este Ministerio considera que el permiso de aprovechamiento forestal se restringe para la ubicación de cualquier obra o actividad (Plataforma y zonas de préstamo lateral) en áreas de bosques de galería, las cuales deben ser ubicadas en áreas de pastos y de esta manera evitar el aprovechamiento forestal en estas áreas debido a que se debe reducir el impacto sobre los bosques del área del Proyecto LL-17, donde las actividades deberán estar proyectadas en áreas de pastos, siendo sólo viable para las obras lineales, es decir la construcción y/o adecuación de vías dentro del área del proyecto.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En este sentido, y de acuerdo con la información presentada por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar permiso único de aprovechamiento forestal de la siguiente manera:*

- *Aprovechamiento forestal de 190,335 m<sup>3</sup>/h en bosque de galería para vías de acceso (por Km de vía)*
- *Aprovechamiento forestal de 126,89 m<sup>3</sup>/h sobre bosque de galería para la construcción de las líneas de flujo (por Km de línea de flujo); las cuales deberán ir paralelas a las vías de acceso.*
- *Aprovechamiento forestal de 24,6 m<sup>3</sup>/h en Arbustos y matorrales, para la construcción de plataformas*
- *Aprovechamiento forestal de 16.4 m<sup>3</sup>/h, en Arbustos y matorrales para Facilidades tempranas de 4ha*
- *Aprovechamiento forestal de 8.2 m<sup>3</sup>/h en Arbustos y matorrales para vías de acceso (por Km de vía)*
- *Aprovechamiento forestal de 4.1 m<sup>3</sup>/h en Arbustos y matorrales para líneas de flujo.*

*Igualmente, se restringe totalmente el aprovechamiento forestal de las áreas que hacen parte de asociaciones con los bosques de galería relacionados con los drenajes menores ubicados dentro del proyecto LL-17, para cualquiera de las actividades a realizar. No se autoriza aprovechamiento forestal en el área del proyecto Llanos 17; donde se presenten asociaciones de Morichales: p.ej Mauritia minor (Palma moriche), entre otras, las cuales son objeto de actividades artesanales por parte de la comunidad; como de tala y quema por parte de los pobladores en la región tal como lo manifiesta el EIA.*

*El volumen autorizado para la intervención sobre la unidad de bosque de galería sólo se podrá utilizar para los proyectos lineales, es decir durante las etapas de adecuación y/o construcción de las vías de acceso.*

*Las actividades de construcción de Plataformas deben estar proyectadas en áreas de pastos con árboles aislados.*

*Finalmente, de acuerdo con las consideraciones de CORPORINOQUIA; es importante mencionar que la autorización de este permiso se da teniendo en cuenta lo establecido en la zonificación ambiental y de manejo; por lo cual las principales condiciones que la corporación presenta se encuentran amparadas en esta zonificación.”*

Que el artículo 214 del Decreto 2811 de 1974 establece lo siguiente con respecto a los aprovechamientos forestales:

**“...Artículo 214°.-** *Son aprovechamientos forestales únicos los que técnicamente se realicen en bosques localizados en suelos que deban ser destinados a usos diferentes del forestal.*

*El literal a) del artículo Tercero del Decreto 1791 de 1996, establece como uno de los principios generales que deben tenerse en cuenta en la regulación de los aprovechamientos forestales dentro del territorio nacional que “...Los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y, por lo tanto, su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil....”*

El literal a) del artículo quinto del Decreto 1791 de 1996 determina: “Las clases de aprovechamiento forestal son:

*(...).. Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamiento*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque..(..).*

Que el Decreto 2820 de 2010, define las medidas de compensación como:

*“...aquellas acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados,, corregidos, mitigados o sustituidos..”.*

Que el párrafo 3º del artículo Cuarto de la Ley 1377 de 2010 que reglamenta la actividad de reforestación comercial, determina que el registro de las plantaciones será con fines de conservación será adelantado por las Corporaciones Autónomas Regionales, de conformidad con el Decreto 1791 de 1996 o la norma que lo modifique o sustituya.

Que el inciso último del art. 4º del Decreto 2803 del 4 de agosto de 2010, el cual reglamenta la ley 1377 de 2010 sobre plantaciones forestales de tipo comercial, establece lo siguiente con respecto a las compensaciones forestales que se deben hacer con motivo de licencias ambientales:

*“..Las plantaciones forestales y/o sistemas agroforestales establecidos como medidas de compensación en razón del otorgamiento de aprovechamientos forestales únicos o en desarrollo de licencias ambientales, entre otros, deberán registrarse ante las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible...”*

Que de acuerdo con la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, presentado por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED se estableció que dentro de la ejecución de las actividades del proyecto de exploración de hidrocarburos “Llanos 17”, es del caso otorgar permiso de Aprovechamiento Forestal Único a la empresa, para las obras de adecuación y/o construcción de vías y líneas de flujo requeridas, construcción de plataformas (facilidades tempranas), sujeto a la implementación de las respectivas medidas de compensación, de acuerdo con lo propuesto en el Plan de Manejo Ambiental evaluado por este Ministerio y demás requisitos y obligaciones, que se consignan en la parte dispositiva de este acto administrativo.

**Sobre el permiso de ocupación de cauces.**

La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED requiere permiso de ocupación de cauces para la construcción de estructuras como puentes, pontones, alcantarillas o bateas, cruce subfluvial de la tubería con corrientes de agua mediante zanjado a cielo abierto y/o lastrado según sean las especificaciones técnicas de cada caso, con una franja de movilidad de 500 m (250 m aguas arriba y 250 m aguas abajo de cada una de éstas).

Plantea la empresa que las obras típicas a construir y los diseños específicos serán presentados en los planes de manejo para cada una de las plataformas multipozos y que la temporalidad de las obras dependerá básicamente de la duración del proyecto y de los resultados obtenidos en el mismo.

El concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 de este Ministerio efectúa las siguientes consideraciones sobre el permiso de ocupación de cauces:

*“El Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Empresa Ramshorn International Limited sustenta que para el ingreso al Proyecto Llanos 17, se requiere la construcción de algunas vías nuevas así como la adecuación de varios corredores existentes. De acuerdo*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*a las observaciones de la visita técnica, algunos de estas vías existentes a su paso por fuentes hídricas, carecen de estructuras hidráulicas adecuadas, lo cual genera impactos de carácter negativo, tales como, la interrupción de la dinámica hídrica de la fuente, el incremento de sedimentos, la generación de procesos erosivos en las márgenes ribereñas y la contaminación de las mismas por el contacto directo con los vehículos que por allí transitan.*

*Durante la visita, algunos de los sitios escogidos para la ocupación de cauces presentaban un caudal muy reducido haciendo que el procedimiento a realizar por medio de cruce enterrado y con tubería lastrada sea de fácil manejo en estos casos desviando temporalmente el cauce, mientras en otras ocupaciones, como las que se encuentran sobre el caño Canaure o el río Guachiría, el método con perforación dirigida se considera el más adecuado teniendo en cuenta el ancho de la fuente.*

*Por otra parte y teniendo en cuenta las consideraciones del componente biótico como las de zonificación ambiental se considera adecuado que las ocupaciones de cauce señaladas a continuación no sean autorizadas; recalcando que los cuerpos hídricos son ecosistemas imprescindibles para la conservación de dichas especies:*

CUERPO DE AGUA	TIPO DE CORRIENTE	MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL *		N <sup>o</sup>
		ESTE	NORTE	
Drenaje río Guachiría	Intermitente	945.933	1.103.481	21
		945.996	1.103.681	22
Cañada La Argelia	Intermitente	945.437	1.101.874	47
		945.002	1.101.874	48

*Fuente: EIA Proyecto de Perforación Exploratoria LL-17, Ramshorn - 2010*

*Se considera ambientalmente viable otorgar el permiso de ocupación de cauce a la empresa Ramshorn International Limited para los cruces por vías de acceso y cruces por líneas de flujo, en los sitios solicitados por la empresa, siempre y cuando se acate lo establecido en la zonificación ambiental y se adopten las medidas de manejo ambiental propuestas para el trazado de los corredores viales, los cuales deberán garantizar la conservación de las condiciones naturales de cada fuente hídrica; se deberá realizar una evaluación detallada en campo a fin de seleccionar posibles sitios de cruce con baja densidad de cobertura arbórea, y de menor intervención de áreas sensibles de manera que representen un bajo impacto a estos ecosistemas.*

*La Empresa deberá presentar en los respectivos Planes de Manejo Ambiental específicos para cada pozo, las características técnicas de las obras a implementar en cada sitio de ocupación de cauce, tanto para las vías como para las líneas de flujo. La autorización de ocupación de cauces quedará sujeta al cumplimiento de las obligaciones a complementarse con lo establecido en la ficha LLA 17 – AB9, “Manejo de cruces de cuerpos de agua”*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 del Decreto 1541 de 1978, y en concordancia con lo dispuesto por el artículo 102 del Decreto 2811 de 1974, o Código Nacional de los Recursos Naturales, la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental competente.

En consecuencia en la parte dispositiva de esta resolución, se otorgará el permiso respectivo y se determinarán las condiciones bajo las cuales se debe realizar la actividad de ocupación de cauces.

<sup>5</sup> (N°) esta numeración es tomada del mapa titulado Localización General AII-AID Medio Abiotico y Biotico.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Sobre materiales de arrastre y/o cantera.**

El concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 de este Ministerio efectúa las siguientes consideraciones sobre el uso de materiales de arrastre y/o cantera:

*“Respecto al material de arrastre y/o cantera que se requiera para la construcción de vías de acceso y plataformas multipozo, se concluye que será adquirido de terceros que cuenten con las respectivas licencias mineras y ambientales. Por tanto, en el presente concepto NO se autoriza su aprovechamiento directo por parte de la empresa, con destino a las actividades de perforación exploratoria en el área del proyecto de exploración de hidrocarburos Llanos 17.*

*De acuerdo con las aclaraciones realizadas por el Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS como autoridad competente en el tema, quien a través del oficio con radicado No.4120-E1-111421 del 31 de agosto de 2010 manifestó:*

*“...teniendo claridad sobre la imperatividad del Título Minero y/o Autorización Temporal para poder explorar y explotar minerales (teniendo en cuenta los contenidos en el Glosario Técnico Minero) y/o materiales de construcción, y sobre los conceptos de mineral y materiales de construcción, se observa que, el material de préstamo lateral por su naturaleza no se constituye ni en un mineral, ni en un material de construcción, por consistir en materiales sobrantes o resultantes de obras o trabajos asociados al objeto de la licencia ambiental solicitada.”*

*Que adicionalmente, “...el uso de tales materiales no se constituye o no tiene por objeto la obtención de un beneficio o aprovechamiento económico que derive para el Estado el pago de una contraprestación por su extracción, máxime cuando su utilización deviene de la necesidad generada por la obra o trabajo ejecutado y como se determina en su comunicación, son materia de remoción resultante de obras o actividades autorizadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, de tal suerte que el fin último de estos materiales es su aprovechamiento para el beneficio de la obra o actividad autorizada ambientalmente...”*

*Dado todo lo anterior INGEOMINAS concluyó que, el material de préstamo lateral no requiere para su uso o aprovechamiento, de un contrato de Concesión Minera o Autorización Temporal, teniendo en cuenta su naturaleza y utilización, por lo tanto, este Ministerio no está de acuerdo con el pronunciamiento de la Corporación con respecto a las áreas de préstamo lateral a utilizar en vías y locaciones.*

*Por tanto, teniendo en cuenta que, como proceso constructivo de las vías para el realce del terraplén, la Empresa Ramshorn International Limited contempla adquirir el material de construcción de las mismas mediante préstamo lateral, en consecuencia dicha extracción podrá realizarse de estas zonas de préstamo, siempre y cuando sean utilizadas en esta actividad.*

*El material de arrastre o cantera a utilizarse para la adecuación de las locaciones, de las vías de acceso y demás actividades que requieran de dicho material en el Proyecto Llanos 17, deberá ser suministrado por empresas o personas naturales que cuenten con Título Minero y Licencia Ambiental otorgadas por INGEOMINAS y CORPORINOQUIA respectivamente; la Empresa Ramshorn International Limited deberá exigir a sus contratistas los respectivos documentos de soporte “Título Minero registrado y Licencia Ambiental Vigente” de las fuentes seleccionadas, las cuales se anexarán en el PMA respectivo.*

*Adicionalmente la Empresa Ramshorn International Limited deberá reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental los volúmenes utilizados en estas obras, así como los certificados de compra de material de arrastre en sitios debidamente autorizados.”*

En relación con la explotación de materiales de construcción, actividad que se encuentra regulada por la ley 685 de 2001 o Código de Minas Respecto, este en el inciso primero del artículo 14, establece: “Título Minero. A partir de la vigencia de este Código, únicamente se podrá constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, mediante el contrato de concesión

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

minera, debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional”. Por otra parte y de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 8º (literal b del numeral 2) y 9º (literal b del numeral 1) del Decreto 2820 de 2010, la explotación de materiales de construcción, requiere previamente de la respectiva licencia ambiental, otorgada por la autoridad ambiental competente.

Por otra parte, el artículo 30 de la Ley 685 o Código de Minas, con respecto a la procedencia lícita de minerales objeto de comercialización, establece lo siguiente:

*“... Toda persona que a cualquier título suministre minerales explotados en el país para ser utilizados en obras, industrias y servicios, deberá acreditar la procedencia lícita de dichos minerales con la identificación de la mina de donde provengan, mediante certificación de origen expedida por el beneficiario del título minero, o constancia expedida por la respectiva Alcaldía para las labores de barequeo de que trata el artículo 155 del presente Código. Este requisito deberá señalarse expresamente en el contrato u orden de trabajo o de suministro que se expida al proveedor...”*

De conformidad con la evaluación llevada a cabo por este Ministerio, se considera que el material de arrastre o cantera a utilizarse para la adecuación de las locaciones, de las vías de acceso y demás actividades que requieran de dicho material en el proyecto “Llanos 17”, deberá ser suministrado por empresas o personas naturales que cuenten con las respectivas autorizaciones por parte de las autoridades mineras y ambientales.

Acorde con lo concluido por INGEOMINAS, el material de préstamo lateral no requiere para su uso o aprovechamiento de un contrato de concesión o autorización temporal, teniendo en cuenta su naturaleza, utilización y que la actividad como tal forme parte del proyecto objeto de la respectiva licencia ambiental.

**Sobre calidad de aire.**

El concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 de este Ministerio efectúa las siguientes consideraciones sobre emisiones atmosféricas:

*“Una vez evaluada la información presentada por la Empresa Ramshorn International Limited en el documento “Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17 Proyecto Llanos 17, referente al monitoreo de calidad del aire y ruido, realizado en el área de interés, es claro que las posibles fuentes de contaminación durante el desarrollo del proyecto son el ruido y las emisiones atmosféricas asociadas en su gran mayoría a la operación de motores de vehículos y maquinaria involucrados en las actividades como ganadería, agricultura, actividades industriales, constructivas y de perforación exploratoria, así como la quema de gas durante las pruebas de producción.*

*La empresa deberá realizar la quema de gas generado en las pruebas de producción de los pozos del Proyecto Llanos 17, mediante teas que permitan la combustión completa a fin de controlar la emisión de material particulado y gases contaminantes. Dichas teas deberán contar con lo establecido en la Resolución 610 de 24 de marzo de 2010, la cual modificó la Resolución 601 de 2006 que establece la Norma de Calidad del Aire y en la Resolución 650 de 29 de marzo de 2010, por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, ajustada mediante Resolución 2154 de 2 de noviembre de 2010. No se podrá realizar la quema de fluidos líquidos que puedan producirse en las pruebas de producción a través de fosos de quemado, ya que este sistema no es adecuado para lograr la dispersión de las emisiones generadas durante el proceso, lo cual puede generar un impacto en las áreas circundantes al proyecto.*

*En los planes de manejo ambiental específicos que se presentan para la perforación y actividades autorizadas mediante la Licencia Ambiental, se deberá presentar el diseño*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*detallado de las teas y sus medidas de manejo. Así mismo, la empresa deberá cumplir con las obligaciones y/o requerimientos enunciados en el numeral 7.2.3.7 en concordancia con las fichas del PMA y del Plan de Monitoreo y Seguimiento correspondientes.”*

El artículo 73, literal g del Decreto 948 de 1995, reglamentado por la Resolución 619 de 1997, establece que la actividad de quema de gas producido durante las pruebas cortas y extensas en el desarrollo de la etapa de perforación exploratoria no requiere el otorgamiento de un permiso de emisiones atmosféricas. No obstante para la quema de gas derivada de las actividades en el área de exploración de hidrocarburos “Llanos 17” y demás actividades que puedan generar emisiones contaminantes al aire, la empresa debe garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad de aire de las resoluciones 601 de 2006 y 610 de 2010, expedidas por este Ministerio, así como el monitoreo de dichas emisiones de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Que el literal c) del artículo 4º del Decreto 948 de 1995 establece que:

*“...Actividades Especialmente Controladas. Sin perjuicio de sus facultades para ejercer controles sobre cualquier actividad contaminante, se considerarán como actividades, sujetas a prioritaria atención y control por parte de las autoridades ambientales, las siguientes:*

*c) La quema industrial o comercial de combustibles fósiles...”*

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió las Resoluciones No. 601 de 2006, modificada por la Resolución 610 de 2010 y 909 de 2008, donde establece la norma de calidad del aire o niveles máximos permisibles de inmisión de contaminantes y las normas y estándares admisibles de emisión de descargas contaminantes generadas por fuentes fijas respectivamente. Así mismo mediante las Resoluciones 650 de 2010, modificada por la Resolución 2154 de 2010 y 760 de 2010 modificada por la Resolución 2153 de 2010, adoptó los Manuales para el Control y Vigilancia de la Calidad del Aire y de las Emisiones de Contaminantes por Fuentes Fijas, normas que deben ser tenidas en cuenta por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, para efectos de controlar y mitigar los efectos de las emisiones al aire y monitorear el efectivo cumplimiento de los parámetros máximos de inmisión y emisión de contaminantes a la atmósfera.

De acuerdo con las anteriores consideraciones de orden técnico y jurídico se autoriza a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, la quema de gas generado durante la ejecución de las pruebas de producción del proyecto de exploración de hidrocarburos en el área “Llanos 17”, bajo las obligaciones y requisitos a señalar en la parte resolutive de este acto administrativo.

**Sobre el manejo de residuos sólidos**

El concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011 de este Ministerio efectúa las siguientes consideraciones sobre el manejo de residuos sólidos:

*“Con base en las medidas ambientales que se tendrán en cuenta para el manejo de los residuos sólidos, según lo planteado por la empresa Ramshorn International Limited, a través del acopio y/o almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos, con el fin de evitar la generación de impactos negativos tanto en el área de influencia del proyecto, como en los sitios de recepción final, optando por la aplicación de una gestión integral de residuos sólidos, mediante el reciclaje, reutilización y disposición final adecuada; se considera técnica y ambientalmente viable autorizar el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales,*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*generados durante el desarrollo del proyecto “Perforación Exploratoria Proyecto Llanos 17” de acuerdo a la solicitud de la empresa.*

*Incluir los principios de Producción más Limpia en el desarrollo de todas las actividades y procesos, de forma tal que la gestión de los residuos se inicie desde la prevención en la generación de los mismos. Realizar una adecuada planeación de las actividades y procesos de tal forma que, dentro de lo posible, se evite al máximo la generación de residuos.*

*Es conveniente aclarar que para la disposición de cortes de perforación no se autoriza el uso de zonas de préstamo lateral como lo manifiesta la empresa. Adicionalmente la empresa deberá cumplir con lo establecido en las fichas correspondientes del PMA y el Plan de Seguimiento y Monitoreo.”*

Que la generación de residuos y desechos sólidos de carácter ordinario, industrial y peligroso, es uno de los aspectos ambientales relevantes, asociados a la ejecución del proyecto, por lo que la empresa debe garantizar su adecuado manejo y disposición final, para prevenir la ocurrencia de impactos y efectos ambientales negativos, dando cumplimiento a lo dispuesto por los Decretos 1713 de 2002 y 4741 de 2005, y a las medidas propuestas en los Planes de Manejo Ambiental presentados. De la misma manera la empresa RAMSHORN INTERNACIONAL LIMITED deberá verificar que el reciclaje, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos generados, se haga en aquellos sitios o instalaciones que cuenten con las respectivas licencias, permisos o autorizaciones ambientales, de acuerdo con la normatividad vigente sobre el particular.

Igualmente, y en la parte dispositiva de este acto administrativo se establecerán las condiciones para el manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, domésticos e industriales, autorizado mediante la presente resolución, acorde con lo recomendado en el concepto técnico 1192 del 1 de agosto de 2011.

**Sobre el plan de manejo ambiental.**

*“Las Fichas de Manejo Ambiental entregadas en el Estudio de Impacto Ambiental para Perforación Exploratoria del Proyecto LL-17, son adecuadas para atender los impactos que serán generados por las actividades autorizadas en el presente Concepto Técnico, no obstante la Empresa deberá tener en cuenta los siguientes aspectos para ser considerados e incluidos en los Planes de Manejo Específicos:*

**Medio Abiótico**

*La ficha **LLA 17 – AB6 – 1, Programa de manejo del suelo y recurso hídrico**, deberá ajustarse de manera que se incluyan los sistemas de vertimiento que se autorizan con sus respectivas obligaciones.*

*La ficha **LLA 17 – AB10, Programa de manejo del recurso hídrico**, se deberá ajustar de manera que presente los sitios y los valores reales de captación autorizados por este Ministerio.*

*La ficha **LLA 17 - AB11, Manejo de Fuentes de emisiones y ruido**, deberá ajustarse de manera que cumpla con lo establecido en la Resolución 610 de 24 de marzo de 2010, la cual modificó la Resolución 601 de 2006 que establece la Norma de Calidad del Aire y en la Resolución 650 de 29 de marzo de 2010, por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, ajustada mediante Resolución 2154 de 2 de noviembre de 2010 y los actos administrativos que los desarrollan.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Medio Biótico**

*Con respecto a las fichas del PMA relacionadas con el manejo de fauna, flora, recursos hídricos y suelo la Empresa propone acciones adecuadas y acordes con la protección de todos los componentes bióticos presentes en el área de influencia, las cuales se enfocan principalmente a programas de educación ambiental, actividades de ahuyentamiento de especies faunísticas y/o su reubicación bajo la supervisión de la corporación, señalización, prohibición de captura, caza o compra de fauna con fines comerciales, entre otras.*

*De acuerdo con lo mencionado, para la mayoría de las fichas de manejo ambiental del componente biótico, se involucran actividades de educación, capacitación y concienciación ambiental; por lo cual es importante precisar que dichas actividades incluyan también iniciativas propias de la comunidad; donde se presenten prácticas de uso sostenible de los recursos presentes en la zona, así como el planteamiento e implementación de medidas de recuperación que permitan la conectividad entre los fragmentos remanentes en el área, intervenidos de igual forma por los pobladores para uso propio y no solo limitarla el desarrollo de estos talleres a capacitaciones y talleres teóricos. Así mismo, se considera fundamental abarcar el tema de manejo de impactos ambientales dentro de las temáticas a desarrollar.*

*En este sentido, se deberán ajustar las siguientes fichas teniendo en cuenta aspectos tales como:*

*Para la ficha de **Fauna LLA17-B1** y Ficha **LLA17A-B5 Protección de Bosques de Galería y Cuerpos de Agua**: La Empresa en los planes de manejo ambiental específicos deberá complementar las medidas planteadas en estas fichas con los siguientes aspectos:*

- Antes de iniciar las actividades de acondicionamiento de las locaciones y vías de acceso, la Empresa deberá efectuar una inspección de la fauna silvestre en los sectores que van ser objeto de intervención directa (incluyendo 100 m a lado y lado o a la redonda de estas áreas), con el fin de verificar su presencia y reubicación. Dicha labor deberá ser realizada por profesionales especializados en el tema, para lo cual se presentarán los respectivos soportes escritos, fotográficos y/o filmicos en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.*

*Si se registra fauna silvestre en los frentes de trabajo, antes de iniciar las actividades de acondicionamiento de las locaciones y vías de acceso, la Empresa realizará su ahuyentamiento hacia áreas cercanas, mediante el uso de técnicas que garanticen su finalidad y efectividad. Las prácticas a utilizar deberán estar soportadas bibliográficamente o avaladas por instituciones idóneas en el tema (v.gr. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, Instituto Alexander von Humboldt, entre otras) e incluidas en los respectivos planes de manejo ambiental específicos. Por otro lado, los resultados de dichas medidas se incluirán en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, para lo cual se presentarán los respectivos soportes fotográficos y/o filmicos.*

*En el caso de hallarse nidos, madrigueras y/o individuos que no puedan ser ahuyentados (incluidos nidos con pichones y animales juveniles que no tengan la capacidad de desplazarse por muto propio), en los sectores a intervenir, la Empresa desarrollará actividades y/o acciones encaminadas a su traslado y preservación, las cuales deberán estar soportadas bibliográficamente o avaladas por instituciones idóneas en el tema (v.gr. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, Instituto Alexander von Humboldt, entre otras); dicha información deberá ser incluida en los respectivos planes de manejo ambiental específicos. Por otro parte, los resultados de las medidas planteadas, se incluirán en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, para lo cual se presentarán los respectivos soportes fotográficos y/o filmicos.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- *En el evento de encontrarse o arribar fauna silvestre en las locaciones de los pozos a perforar, ésta deberá trasladarse al hábitat natural más próximo (v.gr. bosques de galería o ripario, arbustales, vegetación marginal de cauce o de ribera, esteros etc.). Para lo anterior, la Empresa deberá llevar un registro, en el cual se consignarán datos como: a). Fecha y lugar de avistamiento o captura; b). Descripción de la especie (v.gr. grupo al que pertenece – ave, mamífero, reptil o anfibio –, tamaño, color, nombre local, estado general, etc.); c). Registro fotográfico de la especie; y d). Localización, descripción y fotografías del sitio de reubicación; entre otros aspectos. Dicha información deberá ser incluida en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.*
- *Se deberá implementar las diferentes medidas relacionadas con el manejo de fuentes y emisiones de ruido tendientes a mitigar el ahuyentamiento de animales por este factor.*
- *Así mismo, se deben implementar actividades dirigidas a la prevención del atropellamiento de especies por la presencia de vehículos en el área, mediante campañas de señalización y disminución de la velocidad durante el tránsito en el área, dado el alto flujo vehicular existente en la zona.*

**La Ficha LLA17–B7 Manejo del Recurso Hídrico: (componente hidrobiológico). La Empresa en los planes de manejo ambiental específicos deberá complementar el monitoreo del recurso hidrobiológico propuesto con los siguientes aspectos:**

- **Puntos de captación de agua**

- *Lugar y frecuencia: 50 m antes y 50 m después de los puntos de captación utilizados y autorizados en el presente concepto Técnico (Numeral 4.1.). Dichos monitoreos se efectuarán antes y finalizada la fase de construcción de cada plataforma, terminada la perforación – pruebas cortas de producción de cada pozo, durante las pruebas extensas de producción (semestralmente y finalizadas) de cada pozo y culminada la etapa de abandono y restauración de cada plataforma.*

- *Comunidades a monitorear: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.*

- **Cuerpos de agua cercanos (a menos de 250 m) a cada plataforma (lóticos):** *Aguas arriba y aguas abajo de la plataforma, y lénticos: Mínimo en 2 puntos más cercanos a la plataforma), antes y finalizada la fase de construcción de cada plataforma, terminada la perforación – pruebas cortas de producción de cada pozo, durante las pruebas extensas de producción (semestralmente y finalizadas) de cada pozo y culminada la etapa de abandono y restauración de cada plataforma.*

*Las comunidades hidrobiológicas a muestrear son: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.*

- *50 m antes y 50 m después de los sitios de ocupación del cauce autorizados en el presente Concepto Técnico (Numeral 4.5.). Se realizarán antes y finalizada la fase de construcción.*

*Las comunidades hidrobiológicas a muestrear son: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.*

- **Cuerpos de agua lénticos (bajos inundables) a cruzar por las líneas de flujo.** *Se realizarán antes y finalizada la fase de construcción, y mínimo en tres (3) puntos (los cuales deben estar distribuidos dentro de la franja de intervención) por cada cuerpo de agua léntico.*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Las comunidades hidrobiológicas a muestrear son: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.

- En los monitoreos se deberán utilizar las mismas metodologías (v.gr. técnicas de recolección, número de submuestras, sustratos muestreados, etc.), con el objeto de maximizar la comparación de los resultados entre estaciones y multitemporales.
- La identificación de las especies (incluido el respectivo registro fotográfico), se realizará por una institución o laboratorio especializado o un profesional idóneo en el tema. Al igual, se deberá determinar la presencia de especies ícticas endémicas, en veda y/o con alguna categoría de amenaza (según los libros rojos de Colombia y la Resolución No. 0383 de febrero 23 de 2010 del MAVDT).
- En los monitoreos multitemporales se deberá enforzar en términos de riqueza y densidad de especies, que permita ver el comportamiento de los cuerpos de agua intervenidos pro el proyecto respecto a la información suministrada en la línea base y analizar de esta forma el grado de afectación sobre los ecosistemas con las actividades del proyecto se deberá ir consolidando la información de los informes anteriores.
- Adicionalmente se deben implementar acciones de conservación y manejo de las cuencas a intervenir, a partir del establecimiento de programas especiales de reuso agua y tecnologías limpias, como parte de la conservación de la biodiversidad y estrategia de ahorro y uso eficiente del recurso.

**Ficha LLA17–B8 Especies Amenazadas o en Veda:** Para el manejo de la fauna silvestre, la Empresa deberá tener en cuenta los aspectos señalados por este Ministerio para las Ficha LLA17 –B3 Manejo de fauna y ficha LLA17A–B5: Protección y conservación de hábitats: Así mismo dentro del programa planteado por la empresa incluir la especie *Chelonoidis denticulata*.

En general para las fichas del componente biótico, se considera fundamental complementar algunas de las metas e indicadores propuestos teniendo en cuenta que en las fichas se presentan entre otros indicadores No. de charlas realizadas / No. de charlas propuestas; N° talleres ejecutados / N° talleres establecidos; Número de jornadas de ahuyentamiento o reubicación realizadas / Número de jornadas programadas; N° de talleres ejecutados con la comunidad / N° de talleres establecidos. N° de vallas instaladas/N° de vallas programadas a instalar entre otras; de este modo; este Ministerio considera que si bien se pueden aplicar como medidas complementarias dirigidas a los trabajadores y por ende servir para medir la gestión efectuada por la Empresa (en término de Cumplimiento), no suministran información suficiente que permita determinar si las acciones propuestas para mitigar los impactos identificados y que se van a generar con las actividades del proyecto son efectivas respecto a la alteración o daño causado en los ecosistemas presentes en el área (bosques, cuerpos de agua y fauna asociada a los mismos).

En este sentido, es importante aclarar que para hacer un seguimiento adecuado a las medidas y estrategias de mitigación de impactos se debería tener en cuenta indicadores de evaluación del estado de la biodiversidad y los procesos que la afectan, que permitirían obtener información para determinar si la disminución ó la presencia o ausencia de especies de fauna y flora se debe al efecto de disturbios antrópicos, y analizar el comportamiento de la biota; como a su vez analizar el efecto de fragmentación de los ecosistemas presentes, dejando ver de esta forma si se alteró y en qué medida, frente a la dinámica y equilibrio de los mismos ecosistemas presentes a causa de la llegada del proyecto a la zona.

Por lo expuesto, la Empresa debe replantear los indicadores de seguimiento para las acciones propuestas, teniendo en cuenta que estos no dan respuesta a los impactos identificados, y dentro de la modificación se deben incluir indicadores de diversidad y de procesos ecológicos que permitan determinar la magnitud real de los impactos del proyecto, como: Evaluación de tendencias de disminución de biodiversidad en el ámbito

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

local (en el área donde se desarrolla del proyecto, a partir de la línea base), Áreas remanentes o cambios en las coberturas boscosas (% de recuperación a partir de línea base), Presencia de especies en peligro de extinción y/o especies indicadoras tanto de flora como de fauna, Selección de especies indicadoras (especies focales, especies claves, sp bioindicadores de calidad de agua o especies con necesidades de conservación) y monitoreo de su presencia, Cantidad y calidad de bosques plantados por compensación, Áreas efectivas de corredores de conexión (Pasos de fauna) y movilidad de especies, entre otros.

**Ficha LLA17-B9 Compensación por Aprovechamiento de la Cobertura Vegetal: la empresa plantea “(...) como alternativas de compensación, las actividades de reforestación o compra de terrenos para conservación según sea el caso. Estas actividades serán alternativas que la Empresa adoptará para adelantar los compromisos ambientales de compensación por el aprovechamiento forestal de especies y la afectación a la flora. La compensación se realizará en relación al área por cambios en el uso del suelo: área compensada, en las siguientes proporciones para las siguientes actividades;**

- Plataformas multipozos, facilidades y vías de acceso: 1:1 (para la unidad de pastos naturales y sabanas) y 1:2 (arbustos y matorrales y bosques de galería o ripario).
- Líneas de flujo: Debido a que estas irán enterradas y no se registrará un cambio de uso del suelo en las zonas de pastos naturales y sabanas, sólo se establece una proporción de 1:2 para las unidades de arbustos y matorrales y bosques de galería o ripario, ya que en estas dos (2) últimas, sí se prevé un cambio en el uso del suelo debido al mantenimiento o despeje del derecho de vía. (...).”

Ahora bien, teniendo en cuenta las consideraciones a lo largo del presente concepto técnico, este ministerio considera para todas las actividades a desarrollar y que requieran la remoción de cobertura vegetal y cambios en el uso del suelo, y asociadas con el Proyecto LL-17, se deberán tener en cuenta las proporciones establecidas en la siguiente tabla y presentarla en los Planes de Manejo Ambiental específicos

**Relaciones de Compensación Vs. Tipo de Cobertura Vegetal**

Cobertura Vegetal y/o Uso del Suelo	Proporción	
	Área Intervenida	Área Compensada
Bosque de ribera o vegetación marginal de cauce	1	6
Arbustos y matorrales	1	4
unidad de pastos naturales y sabanas	1	1

Fuente: Elaborada por el Equipo de Evaluación MAVDT 2011

Cabe señalar que las anteriores proporciones de compensación fueron establecidas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos y/o funciones ambientales:

**-Bosque de ribera o vegetación marginal de cauce (1:6):** Únicos representantes del bosque original en el área de influencia del proyecto que protegen las márgenes de los cuerpos de agua u como cobertura asociada al complejo del área prioritaria del portafolio de conservación terrestre.

**-Arbustos y matorrales (1:4):** Sectores donde se evidencia procesos sucesionales tempranos de la cobertura vegetal original. Protege parcialmente el suelo y agua.

**-Sabanas de pastos (1:1):** Unidades de vegetación en la que predominan los pastos y en ocasiones cultivos. Estructuralmente presenta muy baja complejidad.

- Se efectuará una reforestación protectora, para la cual se deberá tener en cuenta que

-Mantenimiento:

- El mantenimiento a realizar no podrá ser inferior a tres (3) años (mínimo 2 por año), contados a partir del mes de culminadas las actividades de plantado. Se

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*debe garantizar el sustrato suficiente para alojar el sistema radicular.*

*El beneficiario de la licencia será responsable por el adecuado desarrollo o crecimiento de los ejemplares, por lo cual deberá implementar las diferentes campañas de fertilización (durante 3 años), control de incendios, plagas, animales y enfermedades (durante 3 años, mediante visitas técnicas; dependiendo de los resultados proponer las medidas correctivas correspondientes) y control de malezas (limpiezas y plateos, durante 3 años).*

- *Se recomienda utilizar especies nativas o de acuerdo a la recomendación por la corporación competente, escoger las especies más viables.*
- **Informes de avance:** *Al mes de efectuada la siembra de los individuos y semestralmente durante el período de mantenimiento, se deben allegar a la(s) Corporación(s) Autónoma(s) Regional(s) competente(s) y al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, los informes de desarrollo y manejo de la cobertura. Los informes semestrales se presentarán preferiblemente en los meses de junio y diciembre de cada año, con excepción del último informe, el cual se realizará una vez se cumpla con el período de mantenimiento (3 años). Tales informes deben incluir como mínimo lo siguiente:*
  - *Primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA: 1). Nombre del predio y del propietario. 2). Superficie plantada con sus fechas. 3). Número de especies y ejemplares plantados por áreas. 4). Alturas y diámetros por especie. 5). Estado fitosanitario por especie (presencia de plagas, ataque de animales, bifurcaciones, secamiento y otras características fenológicas). 6). Obras y actividades realizadas y a programar. 7). Registro fotográfico de las especies, lotes y de las actividades realizadas. 8). Ubicación de los lotes en planos a escala mayor o igual a 1:10000; los mapas o planos deberán incluir las convenciones para permitir su interpretación y ubicación en la zona.*
  - *Otros informes: 1). En estos debe ir consolidando la información relevante de los anteriores informes. 2). Alturas y diámetros por especie. 3). Estado fitosanitario por especie (presencia de plagas, ataque de animales, bifurcaciones, secamiento y otras características fenológicas). 4). Obras y actividades realizadas y programadas (v.gr. fertilizaciones, control de plagas, animales y enfermedades, limpiezas y plateos, medidas correctivas, resiembras, etc.). 5). Registro fotográfico de las especies, lotes y trabajos efectuados. 6). La información cuantitativa sobre el manejo de la cobertura deberá soportarse con base en un error de muestreo menor al 15% y una probabilidad del 95%, localizando las parcelas de muestreo; en su defecto se deberá realizar al 100%.*
- *No se pueden emplear especies exóticas.*
- *La Empresa deberá concertar el sitio y metodología de compensación con la(s) Corporación(s) Autónoma(s) Regional(s) competente(s), para lo cual tiene un plazo máximo de tres (3) meses a partir del inicio de las obras civiles de cada pozo exploratorio a perforar en el Proyecto Llanos 17. En caso de no obtener respuesta de la(s) Corporación(s), la Empresa deberá presentar la información señalada a este Ministerio para su aprobación y seguimiento.*
- *Cabe anotar que para la selección del lugar de compensación, la Empresa deberá exponer la justificación técnica y ambiental, incluyendo los criterios y metodología para la determinación del sitio, dando prioridad su ejecución en predios de la Empresa o de la(s) Corporación(s) Autónoma(s) Regional(s) competente(s).*
- *Para cuantificar el área total intervenida se deberán incluir los diseños definitivos y especificaciones técnicas por sectores de las vías y plataformas a construir, y en general todas las zonas intervenidas que presenten cambios en el uso del*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

suelo (incluidos los tramos de accesos autorizados en el presente Concepto Técnico). Lo anterior, con el fin de determinar las áreas objeto de compensación.

- La Empresa en los Planes de Manejo Ambiental específicos e Informes de Cumplimiento – ICA, deberá actualizar el programa de compensación a medida que se vayan ejecutando las actividades autorizadas en el presente Concepto Técnico.
  - La Empresa deberá garantizar que la reforestación, se destinará exclusivamente para usos de preservación y conservación.
- La obligación de la Empresa se dará por cumplida hasta que se haga entrega de la reforestación al(los) municipio(s) y/o a la(s) Corporación(s) Autónoma(s) Regional(s) competente(s).

-Es importante aclarar que en el caso de la compra de predios para conservación; estos mismos deben ser diferentes de los que se contemplan para el Plan de Inversión del 1%.

**Ficha LLA17-10 Compensación Por Afectación Paisajística:** la empresa señala que se concertará un proyecto de manejo paisajístico en áreas de especial interés para la comunidad del área de influencia directa y/o las autoridades municipales de Paz de Ariporo, Trinidad y/o Pore (v.gr. Planeación Municipal), durante la perforación del primer pozo. En este sentido, la empresa deberá ajustar la ficha de ese proyecto en vía de financiar la declaratoria y el saneamiento predial de una nueva Área Natural Protegida ya sea local o dado el caso regional en los ecosistemas menos representados; por tal razón deberá presentar en el primer ICA; el avance de dicho proceso, en el sentido de realizar una concertación con los entes competentes.

**Ficha LLA17-11 Compensación Por Fauna y Flora:** la empresa indica que “(...) va a Apoyar el desarrollo un proyecto de investigación relacionado con la biología y ecología de una (1) especie (animal o vegetal) que se encuentre en categorías de amenaza (Peligro Crítico – CR, En Peligro – EN o Vulnerable – VU) según los criterios establecidos en los Libros Rojos para Colombia, o endémica. (...)” . Teniendo en cuenta las consideraciones a lo largo de este concepto técnico sobre el componente biótico se considera fundamental ajustar la presente ficha en el sentido que la empresa deberá como mínimo no solo apoyar el proyecto de investigación sino a su vez financiar lo contemplado en la ficha **Ficha LLA17-10 Compensación Por Afectación Paisajística**.

#### **Medio Socioeconómico**

**La ficha S2 – Información y participación comunitaria:** Esta ficha plantea entre otras actividades la realización de talleres en los que desarrollará temas ambientales, este Ministerio considera que también se debe socializar la Licencia Ambiental con énfasis en las obligaciones que ésta establece para el programa de inversión del 1% y de aprovechamiento forestal, tal como lo solicitó la comunidad en las reuniones de socialización.

**La ficha S4 – Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto:** En ésta, la Empresa plantea como meta capacitar al 100% de las veredas influenciadas directamente por el Proyecto y en la población beneficiada, señala que ésta es la comunidad. Teniendo en cuenta que el universo es de 2.274 personas en el AID, se considera necesario que la Empresa precise en el primer Plan de Manejo específico si es a ese total o al de todas las directivas de las JAC.

**La ficha S6 – Arqueología Preventiva:** Esta medidas deberá ser implementada tal como se haya establecido en el Plan de Manejo Arqueológico, aprobado por el ICANH.”

#### **Sobre el plan de seguimiento y monitoreo**

“Se considera que el programa de seguimiento y monitoreo para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, cubre de manera adecuada las diferentes medidas de manejo

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*ambiental a ser desarrolladas, permitiendo verificar la eficiencia de las medidas de manejo y el cumplimiento de la normatividad vigente; en los PMA específicos, la Empresa deberá presentar los siguientes ajustes establecidos para las diferentes fichas de manejo propuestas:*

**Medio Abiótico**

*La ficha **LLA17-SM-AB8-1, Aguas residuales y corrientes receptoras**, así como la ficha **LLA17-SM-AB8-2, Aguas superficiales y subterráneas**, se deberán ajustar con las medidas correspondientes a los sitios y volúmenes autorizados por este Ministerio para la captación y vertimiento.*

*Una vez actualizada la ficha correspondiente del PMA, se debe actualizar la ficha **LLA 17 – SM-AB 8-4, Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido** del programa de seguimiento y monitoreo, de manera que los monitoreos realizados cumplan con lo establecido mediante la Resolución 610 de 24 de marzo de 2010, la cual modificó la Resolución 601 de 2006 que establece la Norma de Calidad del Aire y la Resolución 650 de 29 de marzo de 2010, por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, ajustada mediante Resolución 2154 de 2 de noviembre de 2010.*

**Medio Biótico**

*-Ficha **LLA17-SM-B8-1 de Monitoreo de flora y fauna**: Complementar con los requerimientos y obligaciones establecidas por este Ministerio a los programas denominados Fauna LLA17-B1 y Ficha LLA17A-B5 Protección de Bosques de Galería y Cuerpos de Agua: Ficha LLA17-B8 Especies Amenazadas o en Veda; y a la Ficha LLA17-10 Compensación Por Afectación Paisajística y Ficha LLA17-11 Compensación Por Fauna y Flora.*

*-Ficha **LLA17-SM-B8-3 Recursos hidrobiológicos**. Integrar con los requerimientos y obligaciones establecidas por este Ministerio al programa denominado Ficha LLA17-B7 Manejo del Recurso Hídrico.*

*-Ficha **LLA17-SM-B8-4 Revegetalización y/o Reforestación**: Complementar con los requerimientos y obligaciones establecidas por este Ministerio a la ficha denominada Ficha LLA17-B8 Especies Amenazadas o en Veda.*

*- La empresa debe incluir en el Plan de Seguimiento y Monitoreo para el medio biótico, una **ficha** un sistema de seguimiento y monitoreo que permita verificar el cumplimiento y la efectividad de las medidas propuestas relacionadas para los proyectos contemplados en el Plan de Inversión del 1%.*

**Medio Socioeconómico**

*En el entendido que en la identificación de los impactos ambientales, se calificó la generación de expectativas “de carácter negativo y de importancia severa”, porque éstas atraen población foránea y a que es “de alta probabilidad de ocurrencia y de tendencia acumulativa”, se considera necesario que la Empresa presente en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico, una ficha de Seguimiento y monitoreo a la presión migratoria hacia el área del Proyecto, tomando como información base la que se presentó en el EIA y en el documento “Información Adicional y/o Complementaria para el Estudio de Impacto Ambiental para la Perforación Exploratoria del Proyecto LL-17”, de manera tal que se pueda determinar la tendencia del Medio Socioeconómico, para lo cual deberá:*

*-Especificar la metodología y/o herramientas, tanto para el levantamiento de la información como para la evaluación y análisis del impacto referido, en tanto, todas sus manifestaciones (cambio en la dinámica y estructura de la población, presión sobre los servicios sociales locales, migración poblacional, costo de la tierra, etc.).*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*-Tener en cuenta que el período de monitoreo no deberá ser superior a seis meses por la duración del Proyecto. Dicha información deberá ser recopilada y analizada comparativamente con los resultados inmediatamente anteriores, señalando las conclusiones finales del monitoreo y seguimiento. El desarrollo y ejecución de su ejecución y cumplimiento se deberá presentar a partir del primer ICA.”*

**Sobre el plan de contingencia.**

*“En el EIA, la Empresa presenta el Plan de Contingencia como instrumento de planeación y gestión para el manejo de los riesgos operacionales y ambientales y la seguridad industrial, asociados a las actividades de construcción y/o adecuación de vías de acceso y locaciones, de perforación, pruebas de producción donde se documentan las estrategias, planes y acciones.*

*La estructura planteada en el Plan de Contingencia contiene los elementos estratégicos, operativos y administrativos para el manejo de situaciones de emergencia; sin embargo debe ser puesta a prueba y ajustada en simulacros en las fases de construcción y operación del proyecto. Se considera pertinente realizar actividades periódicas de divulgación del PDC con la comunidad. En los PMA específicos, la Empresa deberá presentar la estructura definitiva del plan de contingencia, el cual deberá contener detalladamente los análisis de riesgos y las estrategias de prevención y control de contingencias.*

*En este Plan se propone un programa de capacitación al personal que laborará en el Proyecto, a la comunidad vecina al área donde se instalará las plataformas, no obstante, en el EIA no se indica que de éste se haga partícipe al CLOPAD y CREPAD, organismos que se considera deberán estar informados y ser partícipes del Plan de Contingencia que se formule para el proyecto exploratorio. Así las cosas se considera pertinente complementar en estos aspectos el Plan presentado.*

*En caso de resultar positiva la exploración de los pozos la Empresa deberá presentar el respectivo Plan de Contingencia para transportar el hidrocarburo por medio de carrotaques hasta el sitio seleccionado para su entrega.”*

**Sobre el plan de abandono y restauración final.**

*“El plan de abandono y restauración final deberá cumplir con lo establecido en la ficha LLA 17 – 10-01 del PMA, Medidas de manejo para el abandono y desmantelamiento, en cuanto a la recuperación de las áreas intervenidas mediante actividades relacionadas con el restablecimiento de la cobertura vegetal y paisajística; por tanto, de acuerdo a los resultados de la perforación se procederá al abandono y restauración final del área con dos posibilidades:*

*Si el pozo resulta productor: Se instalará el sistema de bombeo, se procederá al retiro de todos los equipos utilizados durante la perforación y pruebas, solo se dejará en el lugar el equipo de superficie o unidad de producción con sus respectivas tuberías de conducción; se cerrará la piscina de cortes y se conservarán las piscinas de tratamiento de aguas, si el operador lo considere necesario de acuerdo con los requerimientos del proyecto y se recuperarán las áreas que ya no sean necesarias para las actividades petroleras de acuerdo a las condiciones de la cobertura vegetal existente antes de la perforación.*

*En caso de abandono del pozo, se retirarán todos los equipos utilizados durante la perforación y pruebas; se rellenarán todas las piscinas y zonas de préstamo lateral, se realizará el desmantelamiento de las instalaciones, se realizará limpieza del área y restauración paisajística; se desarmarán las casetas de alojamiento, se retirarán del sitio los escombros resultantes y las construcciones provisionales de enramadas, remoción de los materiales de relleno de la locación y colocación de material de descapote con el propósito de restaurar el terreno original y adelantar los programas de recuperación de la zona intervenida.”*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Respecto a la inversión del 1%**

*“El Programa de Inversión del 1% presentado por RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, tanto en el EIA como en la Información Complementaria, cumple con los objetivos y alcances de la obligación (Decreto 1900 de 2006), por lo que este Ministerio considera viable aprobar transitoriamente el Plan de Inversión del 1% para el ÁREA DE PERFORACION EXPLORATORIA PROYECTO LL-17, bajo los siguientes términos:*

*Igualmente, señala que el monto estimado para la inversión del 1% es de **(\$136.800.000 millones de pesos)** correspondiente a 6 pozos exploratorios, asociados a Obras civiles (construcción y adecuación del acceso), Adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles y Constitución de servidumbres, valor con el cual este Ministerio no está de acuerdo; dado que no se discriminaron y/o tuvieron en cuenta los costos de adquisición de terrenos e inmuebles.*

*Por lo tanto, este Ministerio considera que para el cálculo de la inversión se deben incluir los costos de: Adquisición de terrenos e inmuebles; ajustando el monto de la inversión de acuerdo con lo informado por la Empresa en el capítulo 2 y discriminar dichos costos considerando las actividades establecidas en el Decreto 1900 de junio de 2006, dando cumplimiento al Parágrafo 2°, del Artículo 4 del mismo Decreto, que dice: “Con el fin de ajustar el valor de la inversión del 1%, calculada con base en el presupuesto inicial del proyecto, el titular de la licencia ambiental deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto, la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° del presente decreto. Con base en la información suministrada, se procederá a ajustar el monto de la inversión que se debe efectuar”.*

*Respecto a las actividades a realizar, el grupo evaluador tiene las siguientes consideraciones:*

*Respecto a la propuesta de **Instalación de una estación limnigráfica sobre el río Guachiría y una estación climatológica en la misma área**, este Ministerio considera que esta actividad es viable ya que se ajusta a las necesidades del área donde se desarrollará el proyecto, donde no existen estaciones cercanas al Proyecto de Perforación Exploratoria LL-17, que permitan la obtención, medición, seguimiento y monitoreo de los fenómenos meteorológicos representativos de la zona.*

*No obstante, dentro de la información allegada en el EIA ni la información complementaria no se evidencia el acta de acuerdo con una entidad competente: autoridad ambiental regional, IDEAM ó responsable de su operación o mantenimiento en la que se comprometa a recibir y operar la estación previa puesta en marcha de la misma, que asegure a este Ministerio que la instalación de la estación se convino con dicha entidad, así como el cumplimiento de las actividades que se deriven de su implementación y/o automatización.*

*Por lo anterior, RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED., deberá allegar a este Ministerio en un término de **tres (3) meses** contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico la siguiente información:*

- 1. Acta de acuerdo con la autoridad ambiental regional, IDEAM ó responsable de su operación o mantenimiento en la que se comprometa a recibir y operar la estación, previa puesta en marcha de la misma*
- 2. Especificar el tipo de actividad a desarrollar: implementación ó automatización*
- 3. Identificar el tipo de estación: convencional, automática con comunicación y automática sin comunicación*
- 4. Identificar el tipo de variables a medir*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**5. Especificaciones de los cerramientos**

**Con relación a la Adquisición estratégica de predios para la conservación del recurso hídrico en la cuenca del Río Guachiría**

Estos predios deberán estar debidamente concertados con la Corporación Autónoma Regional del Orinoquia – CORPORINOQUIA. Cabe resaltar, que la actividad de Inversión (Adquisición o Compra de predios), solo pueden ejecutarse en la cuenca autorizada para captación del recurso durante la perforación del primer pozo exploratorio. En este sentido, se deberá allegar la siguiente información en un término de 3 meses:

- Avalúo catastral del predio o la entidad oficial que haga sus veces.
- Información detallada (aspectos biofísicos), incluyendo el tipo de ecosistema dominante en el área y su estado actual.
- Identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a adquirir y de los alrededores.
- Acta de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial y/o autoridad ambiental, garantizando la no enajenación de estos o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a recuperación o preservación.
- Estos predios una vez adquiridos, deberán ser entregados de manera formal y con el lleno de los requisitos de ley a las Autoridades Ambientales del orden regional.

**Con relación al programa de Construcción y puesta en marcha de veinticinco (25) STARDU en el área de influencia directa del proyecto.**

Para este tipo de actividad se requiere que la empresa ajuste el programa de acuerdo con los siguientes aspectos:

- Identificar tipo de obra a realizar y especificaciones técnicas y económicas (tipo de sistema de tratamiento a establecer así como sus componentes)
- Localización de las obras, población beneficiaria (en caso de unidades sanitarias es necesaria la georeferenciación de cada beneficiario)
- Costos aproximados de las obras y cronograma de actividades
- Para sistemas de tratamiento de aguas residuales identificar el sistema de vertimiento y sitio de vertimiento; para interceptores, es necesario que el agua residual transportada sea vertido directamente a un sistema tratamiento de aguas residuales.
- En el caso de los interceptores, se debe tener en cuenta la definición del RAS, para no incluir conexiones domésticas y demás, diferentes a los interceptores, son necesarios los planos de diseño.

**Referente al programa titulado “Recuperación, conservación y protección de las márgenes de los principales afluentes del río Guachiría existentes en el área de influencia directa del proyecto”** este Ministerio, considera incongruente la información presentada por la Empresa toda vez que en la misma descripción de la propuesta, se señala que: “(...) llevar a cabo, el proyecto denominado “Incentivo para la regeneración natural en las áreas adyacentes a los cuerpos de agua que se encuentran en las microcuencas de los caños existentes, en las veredas del área de influencia directa del proyecto de Perforación Exploratoria 17”, consistente en la plantación de especies nativas sobre los nacimientos y cauces del río y caño mencionados, a manera de zonas de protección que se encarguen de incentivar la regeneración natural (...)” frente a lo expuesto en el capítulo 3 componente socioeconómico (pág 205) en donde se indica (...) En el bloque no se encuentran zonas vedadas a la realización de proyectos, puesto que no existen Parques Nacionales Naturales,.... Así como tampoco, se presentan áreas de nacimientos de cuerpos de agua. En este orden de ideas; se considera inadecuado el desarrollo de actividades asociadas a los nacimientos puesto que no existen sobre el área de influencia del proyecto. Por tal razón, este Ministerio requiere reajustar el presente programa; en el sentido de no limitar la aplicación del mismo al área de influencia directa del proyecto; sino al contrario que se ajuste sobre la cuenca o subcuenca hidrográfica de influencia del proyecto conforme a lo establecido en el decreto

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

1900/06; de acuerdo con lo anterior, es necesario ajustar los siguientes aspectos para el presente programa:

- Localización geográfica de los nacederos y determinación del área respectiva para su conservación, Recuperación, y/o conservación.
- Localización del área y determinación del tamaño de la misma.
- Caracterización del área a conservar, restaurar y/o proteger, incluyendo registro fotográfico (aspectos topográficos, climáticos, suelos, paisaje, ecosistemas)
- Especificaciones de las actividades a realizar para conservar, restaurar o proteger áreas (Aislamiento, enriquecimiento, cercos vivos, **conectividad de parches**, entre otras) teniendo en cuenta los parches establecidos dentro del portafolio de conservación terrestre 2007 citado en las consideraciones del componente biótico.
- Indicadores de seguimiento al proceso (cuantitativo y cualitativo)
- Ubicación del área objeto de inversión en planos adecuada (1:10.000 o mayor). Georreferenciación de las áreas.
- Registro fotográfico
- Actas de compromiso del propietario del predio donde se realizará la inversión, donde manifiesta su disposición a permitir el desarrollo de las actividades propuestas a este Ministerio. (Predios particulares)

*En lo posible esta actividad se debe realizar en predios del municipio, la empresa o la Corporación, de no ser así se deberá escoger zonas que por ley estén protegidas como rondas de cauce (30m), 100 metros a la redonda de los nacimientos, etc. Transcurridos los tres (3) meses, y en caso de que la empresa no haya presentado la información requerida, este Ministerio vía seguimiento podrá ajustar el Plan de Inversión del 1% y adecuarlo a las características del proyecto.”*

Que el parágrafo Primero del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, adicionado por la Ley 1450 de 2011 establece lo siguiente:

*“...**Parágrafo 1º.** Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación, conservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El beneficiario de la licencia ambiental deberá invertir estos recursos en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la respectiva cuenca hidrográfica, de acuerdo con la reglamentación vigente en la materia.*

(...)

*Los recursos provenientes de la aplicación del parágrafo 1º del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico, de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca o en la formulación y adopción del Plan...”*

Que así mismo el Decreto 1900 de 2006, reglamentario del parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, en sus artículos primero y segundo establece lo siguiente:

*“...Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales y que esté sujeto a la obtención de licencia ambiental, deberá destinar el 1 % del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica; de conformidad con el parágrafo del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993...”*

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“... DE LOS PROYECTOS SUJETOS A LA INVERSIÓN DEL 1%. Para efectos de la aplicación del presente decreto, se considera que un proyecto deberá realizar la inversión del 1 % siempre y cuando cumplan con la totalidad de las siguientes condiciones:*

- a) Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea superficial o subterránea.*
- b) Que el proyecto requiera licencia ambiental.*
- c) Que el proyecto, obra o actividad utilice el agua en su etapa de ejecución, entendiéndose por ésta, las actividades correspondientes a los procesos de construcción y operación.*
- d) Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria.”*

Que efectuada la evaluación de la información presentada por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, se concluye que para el desarrollo del proyecto se requiere el uso directo de aguas de fuentes naturales, por lo que se configura el presupuesto jurídico previsto en el literal a) del artículo Segundo del Decreto 1900 de 2006, el cual establece como una de las condiciones para la realización de dicha inversión, que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, superficial o subterránea.

Que, igualmente, al proyecto de exploración de hidrocarburos “Llanos 17” le es exigible la inversión del 1%, prevista por el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, adicionada por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011, en donde se establece como una de las condiciones para la realización de dicha inversión que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea de tipo superficial o subterráneo.

Que para aplicar la inversión del 1%, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la parte resolutive del presente acto administrativo, acorde con la normativa ambiental vigente, para lo cual deberá tener en cuenta que la inversión debe realizarse en la respectiva cuenca donde sea tomado el recurso hídrico requerido por el proyecto exploración de hidrocarburos “Llanos 17”, objeto de la presente licencia ambiental.

Que, en consecuencia, es del caso aceptar transitoriamente el Plan de Inversión del 1% para el proyecto de exploración de hidrocarburos “Llanos17”, propuesto por la empresa para el desarrollo de las actividades del proyecto, consistente en la realización de los programas relativos a una estación limnigráfica sobre el río Guachiría y una estación climatológica en la misma área, la adquisición estratégica de predios para la conservación del recurso hídrico en la cuenca del río Guachiría, y la construcción y puesta en marcha de veinticinco (25) STARDU, lo cual se indicará en la parte resolutive de este acto administrativo, acorde con los presupuestos jurídicos arriba señalados.

Que este Ministerio expidió el Auto 2523 del 1 de agosto de 2011, mediante el cual declaró reunida la información técnica y jurídica requerida para pronunciarse en relación con la viabilidad ambiental del proyecto.

Que en mérito de lo anterior,

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Otorgar licencia ambiental a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, para el proyecto de exploración de hidrocarburos en el área “Llanos 17”, localizado en jurisdicción de los municipios de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo, en el departamento de Casanare, delimitada por las siguientes coordenadas:

VÉRTICE	COORDENADAS MAGNAS SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
	ESTE	NORTE
1	1.281.086.54	1.100.589.49
2	1.258.361.36	1.100.500.95
3	1.258.680.03	1.101.613.57
4	1.258.282.06	1.105.104.53
5	1.260.990.96	1.105.104.52
6	1.260.990.99	1.118.632.55
7	1.260.990.99	1.120.498.35
8	1.258.359.74	1.120.498.35
9	1.257.870.69	1.128.167.90
10	1.271.148.00	1.128.225.86
11	1.271.148.00	1.118.632.51
12	1.278.418.93	1.118.632.48
13	1.273.768.41	1.110.297.28
14	1.270.124.66	1.107.322.31
15	1.271.568.73	1.104.987.92
16	1.279.177.64	1.109.424.04
17	1.279.890.86	1.116.734.51
18	1.279.292.64	1.118.632.50
19	1.281.008.81	1.118.632.50

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La licencia ambiental que se otorga mediante la presente resolución, autoriza a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED realización de las siguientes actividades:

1. Construcción de seis (6) plataformas multipozo cada una hasta con cinco (5) pozos exploratorios cuyas coordenadas finales serán definidas en los Planes de Manejo Ambiental- PMA específicos para cada plataforma, cuya ubicación estará sujeta a la zonificación ambiental establecida en la presente resolución.
  - 1.1 Las locaciones estarán compuestas por un área máxima de intervención de seis (6) hectáreas por plataforma para la adecuación de áreas de servicio, instalación del equipo de perforación y servicios adicionales; la perforación de pozos exploratorios se realizará hasta una profundidad promedio de 10000 pies utilizando lodos base agua como fluido de perforación.
2. Instalación de seis (6) facilidades tempranas de producción localizadas en cada una de las plataformas a construir, con un área máxima de cuatro (4) hectáreas, adicionales al área autorizada para las plataformas.
3. Pruebas cortas y extensas de producción. El manejo se hará de la siguiente manera:
  - 3.1 El crudo producido durante estas pruebas será transportado por medio de carrotaques hasta el sitio que la empresa disponga.
  - 3.2 El gas obtenido en el sistema de separación será quemado en tea dispuesta para tal fin y el agua de producción será vertida de acuerdo con el

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

sistema autorizado.

4. Construcción de líneas de flujo de hasta 6” de diámetro entre cada pozo en pruebas de producción y las facilidades tempranas de producción; la longitud máxima de estas líneas de flujo será de 30 km, teniendo en cuenta la zonificación ambiental y de manejo establecida en esta resolución.
5. Adecuación y construcción de vías para acceder a las plataformas multipozo. El trazado buscará evitar las zonas con mayores restricciones y minimizar la afectación a la dinámica hídrica. Estas actividades han de cumplir con las especificaciones que propone la empresa en el Estudio de Impacto ambiental-EIA para la construcción y adecuación de vías y las especificaciones técnicas indicadas a continuación:

DETALLE	CARACTERÍSTICA
Ancho de la banca	7 m
Ancho máximo de la calzada	6 m
Ancho berma	0,5 m
Pendiente vertical mínima	0,5 %
Bombeo normal	1,0 %
Radio mínimo de curvatura	22 m
Peraltes	Entre 1 % y 7 %
Profundidad de excavación de Material de préstamo para compactación	Entre 1,30 y 1,70 m

- 5.1 La longitud máxima de las vías de acceso a construir, será de 11000 metros en los cuales se realizará préstamo lateral que se tomará de una sola margen de las vías de acceso, sin embargo en el caso en que el diseño geométrico de la vía así lo requiera, la toma de material de préstamo lateral se realizará de manera alternativa, primero de un costado y luego del otro.
6. Desmantelamiento Abandono y Recuperación Final, de acuerdo con la propuesta presentada en el Estudio de Impacto Ambiental.

**ARTÍCULO TERCERO.-** La licencia ambiental que se otorga a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, para el proyecto de exploración de hidrocarburos en el área “Llanos 17”, lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables indicados a continuación:

### 1. CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

Otorgar concesión de aguas superficiales a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, en un caudal de 4 l/s, para la etapas de construcción y adecuación de vías de acceso, obras civiles, perforación, pruebas de producción, y construcción de líneas de flujo; para la realización de pruebas hidrostáticas se autoriza un volumen de 18.20 m<sup>3</sup> por km de tubería instalada, considerando una tubería de 6” de diámetro.

Sitios autorizados para captación de agua:

CUERPO DE AGUA	Localización político administrativa	COORDENADA DE CAPTACIÓN* (Origen Este Central Datum Magna Sirgas)		OBSERVACIONES
		NORTE	ESTE	
Río Guachiría (Parte sur – oriental del Proyecto)	Vereda Paso Real de la	1.105.435	943.469	Cualquier época del año.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

	soledad			
Río Guachiría (Parte sur-occidental del Proyecto)	Vereda Guasimal	1.107,541	929,015	
Caño Canuare (Parte Norte del Proyecto)	Vereda El Boral	1.120.416	930.540	Únicamente en época de invierno.

**Obligaciones:**

- a. La captación se realizará durante el tiempo de duración del proyecto, en los sitios y condiciones incluidas a continuación y en una franja de 100 m. aguas arriba y aguas abajo con respecto al punto georreferenciado.
- b. En caso de presentarse operaciones simultáneas, la captación total no excederá el volumen autorizado de 4 L/s, aunque se capte agua de dos o más de los puntos autorizados; la empresa debe incluir en el respectivo PMA la georreferenciación exacta del punto de captación.
- c. En ningún caso se podrá realizar la captación dejando un caudal remanente menor al 10% del caudal medio registrado al momento de la captación.
- d. Realizar la captación por medio de una motobomba dispuesta en carrotanque, utilizando una manguera para la conducción del agua hasta el mismo o por medio de motobomba instalada en la margen del río, considerando el nivel máximo de agua, sobre una placa de concreto, construida con las medidas necesarias de manejo y control que garanticen la no afectación de las aguas de los cauces. No se permitirá la construcción de estructuras dentro del cauce.
- e. Realizar mantenimiento periódico a la motobomba y vehículo transportador del agua, con el fin de evitar la contaminación del medio por fuga de grasas y/o combustibles durante la captación y/o recorrido hasta el punto de entrega.
- f. Instalar la instrumentación necesaria para el registro mensual de los caudales en cada una de las captaciones que se realicen. Dicha instrumentación debe permanecer por el tiempo que dure la captación. La información colectada y procesada se debe incluir dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA que se presenten a este Ministerio y la Corporación.
- g. Llevar un registro permanente de las captaciones de agua efectuadas indicando el volumen, la fecha y el uso, e instalar un medidor de flujo en el sitio de captación, de tal forma que se pueda cuantificar el volumen de agua captada durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto. Esta Información se debe incluir en el Informe de Cumplimiento Ambiental y será soportada con los reportes diarios de los caudales captados, indicando el volumen, la fecha y el uso.
- h. En caso de presentarse una disminución drástica del caudal, suspender la captación y dar aviso a las autoridades ambientales competentes.
- i. Emplear un equipo con especificaciones técnicas tales que garantice la captación del caudal concesionado o uno menor.
- j. La utilización de las fuentes de captación debe garantizar que la intervención del cauce sea mínima.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- k. Ejecutar monitoreos de calidad de agua 50 m antes y 50 m después del sitio de captación, en donde se medirán los siguientes parámetros: pH, temperatura, conductividad, grasas y aceites, fenoles, sulfatos, hidrocarburos totales, DBO, DQO y sólidos suspendidos totales. La frecuencia de muestreo será mensual. En los informes de cumplimiento ambiental se deberá precisar la fecha y el análisis de los resultados de la caracterización físico-química, en el marco de la normatividad ambiental vigente (Artículo 76 Decreto 3930 de 25 de octubre de 2010). Los resultados serán debidamente comentados y analizados, comparándolos con los establecidos en el Decreto 3930 de 2010. El análisis de los resultados, deben dar a conocer la tendencia en calidad que tuvo el cuerpo de agua a lo largo del proyecto, indicando las causas de sus variaciones. Esta información deberá ser presentada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental.
- l. Instalar un aviso informativo en el lugar de acceso a los puntos de captación autorizados, con información relativa a: a) Resolución MAVDT que autoriza permiso de captación b) Nombre de la corriente, coordenadas del sitio autorizado, c) Caudal/Volumen autorizado de captación y d) Época del año en la cual se autorizó dicha concesión.
- m. Implementar programas de Ahorro y Uso Eficiente del Agua, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo primero de la Ley 373 de 1997 y en la Política de Producción y Consumo Sostenible, implementando los indicadores y metas que allí se establecen. Es decir que la concesión de agua otorgada en el presente proyecto logre incorporar para el año 2013 el 3% y para el 2019 el 10% menos de la concesión otorgada; En este sentido, el alcance, contenido y avance de dichos programa deberá incluirse en los respectivos ICA's

## **2. EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**

Autorizar a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED la exploración de cuatro (4) pozos profundos al interior del área y los cuales se perforarán como lo establece la empresa, un pozo por plataforma, sin sobrepasar los cuatro (4) autorizados.

### **Obligaciones:**

Al cabo de la etapa de exploración la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá presentar a este Ministerio un informe final de exploración que contemple:

- a. Contar con estratigrafía general, incluyendo configuración de profundidades y espesores de los acuíferos o identificación de sus fronteras permeables, impermeables y semi-impermeables.
- b. Configuración de elevaciones y/o niveles piezométricos, incluyendo su evaluación a través del tiempo de la exploración.
- c. Magnitud y distribución de las infiltraciones y extracciones por medio de pozos, ríos, manantiales y lagunas o zonas pantanosas.
- d. Magnitud y distribución de las propiedades hidrodinámicas de los acuíferos

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

deducidos de pruebas de bombeo en régimen transitorio, junto con la hidrológica superficial asociada a dichos acuíferos.

- e. Ubicación de los pozos perforados y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a esta. La ubicación se hará por coordenadas geográficas y planas.
- f. Descripción de la perforación y copia de los estudios geofísicos.
- g. Perfil estratigráfico de todos los pozos perforados, tengan o no agua, descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo, si fuere productivo, y técnicas empleadas en las distintas fases.
- h. Nivelación de cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por el IGAC, niveles estáticos y dinámicos del agua, niveles durante la prueba de bombeo (se aconseja que se ejecute a caudal escalonado), elementos utilizados en la medición, e información sobre los niveles del agua; contemporáneos a la prueba en la red de pozos de observación, y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados.
- i. Calidad de las aguas; análisis fisicoquímico y bacteriológico, de conformidad con los criterios de calidad admisibles para el consumo humano.
- j. Presentar las memorias que incluyan la metodología implementada tanto en la etapa de perforación como de construcción; también debe presentar el diseño final del pozo.
- k. La información relacionada anteriormente debe presentarse para cada uno de los pozos explorados.

### **3. PERMISO DE VERTIMIENTOS**

Otorgar permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, provenientes de las actividades de perforación exploratoria previamente tratadas del proyecto de perforación exploratoria “Llanos 17”, dando cumplimiento a la normatividad vigente para tal efecto siempre y cuando cumplan con los parámetros establecidos en el Decreto 1594 de 1984 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.

Este vertimiento se realizará mediante los siguientes sistemas:

#### **3.1 Vertimiento mediante riego en vías destapadas**

Se autoriza el vertimiento de 3 L/s de aguas residuales domésticas e industriales, durante todo el año en las vías de acceso a las plataformas de perforación; se aclara que en invierno el vertimiento solamente podrá realizarse sobre las vías construidas en terraplén que no estén sujetas a inundación.

#### **3.2 Vertimientos mediante riego en zonas de aspersión**

Se autoriza el vertimiento de 9,2 L/s de aguas residuales domésticas e industriales provenientes de las actividades de perforación exploratoria del proyecto “Llanos 17”, mediante riego en zonas de aspersión durante todo el año, únicamente en

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

suelos que se encuentran en capacidad de asimilar el caudal autorizado sin causar saturación al terreno.

### **3.2 Otras opciones de vertimiento**

Se autoriza la entrega del agua de vertimiento a terceros debidamente autorizados a realizar esta actividad en cualquier época del año, la empresa deberá presentar los soportes que certifiquen que dicha empresa tenga la capacidad para el tratamiento, manejo y disposición de aguas residuales en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA durante la vida útil del proyecto.

El tercero al que le sean entregadas las aguas residuales, NO puede realizar los vertimientos en ningún punto del río Guachiría.

En caso de utilizar este método para el manejo de aguas residuales y/o de producción, no se podrá realizar por más de un año al cabo del cual deberá presentar otra alternativa de vertimiento que no incluya disposición a cuerpos de agua; adicionalmente, en caso de que uno o más pozos sean clasificados como productores, se deberá buscar una alternativa diferente a la de entrega a terceros, para los vertimientos.

#### **Obligaciones:**

- a. Funcionamiento de los sistemas previstos para el manejo y disposición de las aguas residuales domésticas e industriales.
  - b. Realizar la caracterización fisicoquímica del suelo de áreas de aspersión, sobre las cuales se realice la disposición del vertimiento, (mínimo en 3 sitios para cada área) donde se incluyan los siguientes parámetros: textura, capacidad de intercambio catiónico, pH, Relación de absorción de sodio (RAS), porcentaje de sodio intercambiable, contenido de humedad, grasas y aceites, hidrocarburos totales y metales (arsénico, bario). Ésta debe ser efectuada antes, durante (trimestralmente) y después de ejecutar las actividades del pozo perforado. Se debe dar cumplimiento a la Norma Louisiana 29B.
  - c. Para el riego sobre las vías, utilizar carrotanques acondicionados con flautas para que la descarga se realice cerca del suelo y en chorros finos, de baja presión, para controlar la dispersión del polvo y el deterioro de la capa de rodadura. Se deberá asegurar que durante la irrigación en las vías, no se presenten encharcamientos o daños a la estructura de las mismas. De cada aspersión quedará un registro en el que se especificará la cantidad y calidad de agua. Vale anotar que en invierno la aspersión solamente podrá hacerse sobre las vías construidas en terraplén que no estén sujetas a inundación y, por ningún motivo, la aspersión podrá realizarse en vías sobre las que se encuentren establecidas viviendas. La tasa de aplicación no deberá exceder la capacidad de infiltración del suelo.
- a. Para vertimiento por riego, especificar en los Planes de Manejo Ambiental específicos, la ubicación georreferenciada de los sitios de aspersión final (incluido registro fotográfico) y presentar los diseños de los sistemas de riego con sus respectivos soportes técnicos, identificando la cota máxima de la tabla de agua, así como los respectivos soportes que demuestren que los suelos son aptos para realizar el riego de las aguas tratadas como producto de las actividades del proyecto, así como las áreas efectivas de disposición y la identificación y localización georreferenciada de las mismas. La empresa debe abstenerse de realizar riego mediante aspersión en áreas aledañas a las

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

locaciones de las plataformas de perforación, si de acuerdo con los resultados de las pruebas de percolación que se realicen en dichas áreas y los resultados de las caracterizaciones físico-químicas de los suelos, no se demuestra la capacidad de asimilación del terreno y la no saturación del mismo.

- b. El agua asociada se incorporará al sistema de aguas residuales industriales del pozo, la calidad del vertimiento deberá cumplir con lo establecido en el artículo 76 del Decreto 3930 de 25 de octubre de 2010.
- c. Construir un sistema de cunetas perimetrales impermeabilizadas para la recolección de aguas lluvias, alrededor de la locación, equipos, campamento, piscinas o tanques australianos, y todas aquellas áreas que puedan generar aguas de escorrentía, en especial las contaminadas. Las aguas contaminadas deberán ser conducidas a un skimmer y posteriormente se incorporarán al tratamiento de aguas residuales industriales.
- d. Construir, en los casos que sea necesario, las respectivas estructuras de descole para la disposición al medio natural de las aguas lluvias no contaminadas.
- e. Realizar un monitoreo mensual, durante la ejecución de las actividades de construcción, perforación y pruebas de producción, y al finalizar las mismas, del afluente y el efluente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas con el objeto de verificar su eficiencia, en el cual se midan como mínimo los siguientes parámetros:
  - 1) Afluente: pH, caudal, temperatura, sólidos suspendidos, DQO, DBO<sub>5</sub>, grasas y aceites.
  - 2) Efluente: pH, caudal, temperatura, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, coliformes fecales, coliformes totales, alcalinidad total, conductividad eléctrica, cloruros, DQO, DBO<sub>5</sub>, grasas y aceites, nitratos, sulfatos, fosfatos y sodio.
- i. Los monitoreos a los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales se deben realizar mensualmente durante la ejecución de las actividades de perforación y pruebas de producción, y al finalizar las mismas, del afluente y el efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales industriales con el objeto de verificar su eficiencia, en el cual se midan como mínimo los siguientes parámetros:
  - 1) Afluente: a) In situ: pH, temperatura y caudal. b). En laboratorio: DBO<sub>5</sub>, DQO, grasas y aceites y sólidos suspendidos.
  - 2) Efluente: a). In situ: pH, temperatura y caudal. b). En laboratorio: cloruros, hidrocarburos totales, DBO<sub>5</sub>, DQO, dureza total, fenoles, grasas y aceites, sólidos suspendidos y totales, conductividad eléctrica, turbiedad, sulfatos, sodio, bario, cadmio, cromo, plomo y níquel.
- j. En los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, precisar la fecha en que se hicieron tales vertimientos y un análisis de los resultados de la caracterización físicoquímica, que demuestre el cumplimiento a cabalidad de lo establecido en el Decreto 1594/84 y en el Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010 y las normas que los reglamenten, modifiquen o sustituyan; el incumplimiento a este Decreto o de cualquiera de los requerimientos establecidos en el presente Concepto Técnico, que genere algún impacto negativo al medio ambiente, será

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

causa de la suspensión del permiso de vertimiento.

- k. Tomar muestras y realizar monitoreos fisicoquímicos y bacteriológicos en la red de piezómetros de las zonas de riego, con el fin de realizar seguimiento y monitoreo a la calidad de las aguas subterráneas, estos deberán hacerse con una frecuencia mensual durante la época de vertimiento. Los parámetros a monitorear serán los mismos tenidos en cuenta para la caracterización de agua subterránea, incluyendo fenoles e hidrocarburos totales.
- l. Una vez verificado el cumplimiento de los parámetros fisicoquímicos del agua de vertimiento y elaborada el acta respectiva, proceder a efectuar el mismo, dando cumplimiento a los métodos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental.
  - ll. El manejo y conducción de las aguas lluvias, no podrán mezclarse en ningún momento con las de las aguas residuales generadas por la actividad.
- m. Todos los análisis de aguas y suelos establecidos deberán ser realizados por un laboratorio que se encuentre acreditado de acuerdo a lo establecido por el IDEAM mediante Resolución 0292 de 2006, para lo cual se deberán anexar los soportes correspondientes.
- n. Remitir copia de la licencia ambiental de la(s) empresa(s) contratada(s) para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos aceitosos y copia de las actas de entrega de los residuos donde se indique la cantidad a ser tratada (en caso de no efectuar el manejo interno de estos residuos). En el evento de ser manejados por el contratista o el proveedor del producto, se deberán presentar los respectivos soportes.
- o. En caso de que el volumen y caudal de las aguas de formación supere el caudal de vertimiento, efectuar el trámite de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante el acto administrativo y presentar los métodos de disposición adicionales.
- p. Previamente a la disposición final de las aguas residuales domésticas e industriales y asociadas de producción tratadas, la empresa deberá verificar la eficiencia del sistema de tratamiento utilizado y el cumplimiento como mínimo, de los parámetros establecidos en los Artículos 72 y 74 del Decreto 1594 de junio 26 de 1984, vigentes transitoriamente hasta tanto el Ministerio expida la nueva norma de vertimiento, de conformidad con lo establecido en los artículos 28 y 76 del Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010, modificado por el Decreto 4728 de diciembre 23 de 2010, además de los siguientes aspectos:

<u>PARAMETRO</u>	<u>UNIDADES</u>	<u>VALOR MAXIMO PERMITIDO</u>
Hidrocarburos Totales	(mg/l)	1.0
Fenoles	(mg/l)	0.2
Cloruros	(mg/l)	250
Oxígeno disuelto	(mg/l)	Mínimo 5
Coliformes Fecales	NMP/100ml	500
Coliformes Totales	NPM/100ml	1000
Sólidos Suspendidos	(mg/l)	300
Grasas y Aceites	(mg/l)	10
DBO <sub>5</sub>	(mg/l)	130
DQO	mg/l	300

#### **4. PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL**

Otorgar permiso de Aprovechamiento Forestal Único a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, para las obras de adecuación y/o construcción de

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

vías y líneas de flujo requeridas, construcción de plataformas (facilidades tempranas), durante el proyecto, así:

- a. Aprovechamiento forestal de 190,335 m<sup>3</sup>/h en bosque de galería para vías de acceso (por Km de vía)
- b. Aprovechamiento forestal de 126,89 m<sup>3</sup>/h en bosque de galería para líneas de flujo (por Km de línea de flujo)
- c. Aprovechamiento forestal de 24,6 m<sup>3</sup>/h en Arbustos y matorrales, para la construcción de plataformas
- d. Aprovechamiento forestal de 16.4 m<sup>3</sup>/h, en Arbustos y matorrales para Facilidades tempranas de 4ha
- e. Aprovechamiento forestal de 8.2 m<sup>3</sup>/h en Arbustos y matorrales para vías de acceso (por Km de vía)
- f. Aprovechamiento forestal de 4.1 m<sup>3</sup>/h en Arbustos y matorrales para líneas de flujo.

4.1 Se restringe totalmente el aprovechamiento forestal de las áreas que hacen parte de asociaciones con los bosques de galería, esteros, asociaciones de morichales relacionados con los drenajes menores ubicados dentro del área del proyecto, para cualquiera de las actividades a realizar (locaciones, zonas de préstamo lateral, etc.), a excepción de las actividades de adecuación y/o construcción de vías y los accesos a los que haya lugar en los puntos autorizados para realizar captación de aguas superficiales y ocupaciones de cauce.

4.2 No se autoriza aprovechamiento forestal en el área del proyecto LL 17; donde se presenten asociaciones de Morichales: p.ej. Mauritia minor (Palma moriche),

4.3 Las actividades de construcción de Plataformas, zonas de préstamo lateral, etc., deben estar proyectadas en áreas de pastos naturales y sabanas.

**Obligaciones:**

- a. Realizar la remoción de la cobertura vegetal de acuerdo con las medidas de manejo ambiental presentadas en el Plan de Manejo Ambiental correspondiente, con la información incluida en el Estudio de Impacto Ambiental y con lo establecido en la presente resolución.
- b. Durante las actividades de aprovechamiento forestal, la empresa será directamente responsable de los impactos que se puedan presentar, por lo cual deberá tomar todas las medidas concernientes para evitar perjuicios o problemas ambientales que se puedan exhibir al momento de efectuar la transformación de la madera.
- c. El material resultante producto del aprovechamiento como troncos, ramas y follaje de los árboles deberá ser dispuesto en un sitio adecuado, y el que permita ser utilizado, podrá ser donado a entidades sin ánimo de lucro y no comercializarse, por lo cual la empresa deberá presentar un informe de donación o uso de los productos forestales entregados.
- d. En el Plan de Manejo Ambiental-PMA específico, incluir el inventario forestal respectivo al 100%, para lo cual deberá presentar la identificación y registro fotográfico de todas las especies vegetales inventariadas a un nivel taxonómico específico (v.gr. a nivel de especies), ya sea por una institución especializada o por un profesional idóneo en el tema (incluido el respectivo registro fotográfico de cada especie); al igual, se deberá reevaluar la presencia de especies endémicas, especies en veda y/o con alguna categoría de amenaza (teniendo

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

en cuenta los libros rojos de Colombia y la Resolución No. 0383 de febrero 23 de 2010 del MAVDT).

- e. En caso de hallarse especies florísticas con veda a nivel nacional, solicitar su levantamiento ante la Dirección de Ecosistemas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; de igual forma, para especies de veda a nivel regional, dicho trámite debe ser solicitado ante la Autoridad Ambiental Regional Competente. Lo anterior, bajo los lineamientos o Términos de Referencia establecidos para tal fin por dichas entidades. Las actividades mencionadas se deben desarrollar de forma paralela a la elaboración del Plan de Manejo Ambiental específico, de tal manera que una vez presentado el documento, este Ministerio cuente con la información suficiente.
- f. En el caso de registrarse especies establecidas como endémicas o en alguna categoría de amenaza (v.gr. en peligro crítico, vulnerable, en peligro, casi amenazado, etc.), se deberán trasplantar en coberturas similares cercanas, para lo cual en el Plan de Manejo Ambiental específico se incluirá una ficha de manejo consultada con CORPORINOQUIA, en la cual se deben considerar entre otros aspectos:
  - 1) Localización y georreferenciación del lugar donde se hallaron los individuos a trasplantar, incluido registro fotográfico, ubicación cartográfica (a escala adecuada) y descripción de la forma de cobertura vegetal.
  - 2) Número y descripción de los individuos trasladados (alturas, diámetros y estados fitosanitarios actuales).
  - 3) Metodología para el trasplante.
  - 4) Ubicación y georreferenciación del sitio donde se localizarán los individuos a trasplantar, adjuntando registro fotográfico, delimitación cartográfica (a escala adecuada) y descripción de la forma de cobertura vegetal seleccionada.
  - 5) Plan de mantenimiento y seguimiento para verificar la supervivencia de los individuos trasladados (incluido actividades a desarrollar, cronograma, materiales, entrega de documentos en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, estado fitosanitario actual –presencia de plagas, ataque de animales, bifurcaciones, secamiento y otras características fenológicas).
  - 6) Consideraciones establecidas por la Corporación Autónoma Regional Competente referente a este tema.
  - 7) Indicadores de seguimiento y monitoreo (cualitativos y cuantitativos), a tener en cuenta en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.
- g. Entregar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA correspondientes, la relación del aprovechamiento forestal realmente efectuado, incluyendo un registro fotográfico de los sectores intervenidos (v.gr. para las plataformas, construcción de vías, ampliación de accesos, etc).
- h. Realizar la remoción de la cobertura vegetal de acuerdo con las medidas de manejo ambiental presentadas en el Plan de Manejo Ambiental correspondiente, con la información incluida en el Estudio de Impacto Ambiental y con lo establecido en el presente acto administrativo.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- i. **Para compensar los impactos causados por la remoción de la cobertura vegetal y la afectación del uso del suelo por la construcción de las diferentes actividades, la empresa deberá implementar el programa de compensación forestal expuesto en la Ficha LLA17-B9 Compensación por Aprovechamiento de la Cobertura Vegetal.**
- j. Los cruces de las vías internas a adecuar y construir con cuerpos de agua se deberán ubicar preferiblemente en sitios desprovistos de vegetación bosque protección (bosque galería).
- k. Para las labores de desmonte de la cobertura vegetal se deberá delimitar y señalar el área y las especies arbóreas a remover, limitando el corte mínimo necesario para los requerimientos de las vías internas.

## **5. CALIDAD DEL AIRE**

Autorizar a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED la quema de gas producido durante las pruebas cortas y extensas de producción, en una tea que permita la combustión completa a fin de evitar la emisión de material particulado y gases contaminantes, siguiendo las normas establecidas en cuanto a la altura y ubicación de la misma en cumplimiento de lo establecido en el Protocolo para el control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas y en la Resolución 610 de 24 de marzo de 2010, la cual modificó la Resolución 601 de 2006 que establece la Norma de Calidad del Aire y en la Resolución 650 de 29 de marzo de 2010, por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, ajustada por la Resolución 2154 de 2 de noviembre de 2010.

### **Obligaciones:**

- a. Previo al inicio de la etapa de perforación del pozo exploratorio, durante las actividades de perforación y durante las pruebas de producción, realizar monitoreos de calidad del aire, ubicando estratégicamente equipos de monitoreo para generar datos confiables de la calidad del aire en el área de influencia del proyecto, los cuales deberán estar acorde con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire
- b. Cada monitoreo de calidad del aire se deberá desarrollar siguiendo los métodos de muestreo y análisis establecidos en la normatividad vigente y de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, estos deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. Las concentraciones de los parámetros obtenidas durante los monitoreos, se deben comparar con la norma de calidad del aire establecida.
- c. Los resultados de los monitoreos, se deberán allegar a CORPORINOQUIA y a este Ministerio con los Informes de Cumplimiento Ambiental y deberán contener como mínimo la siguiente información: metodología de muestreo, especificaciones de los equipos de medición utilizados, reportes de calibración de los equipos de alto volumen y de gases, esquema con la ubicación de los sitios de monitoreo, resultados de laboratorio, hojas de campo, fechas de medición, resultados de monitoreo y su respectivo análisis y comparación con la normatividad vigente, conclusiones y recomendaciones.
- d. No se podrá realizar la quema de fluidos líquidos que puedan producirse en las pruebas de producción a través de fosos de quemado, ya que este sistema no

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

es adecuado para lograr la dispersión de las emisiones generadas durante el proceso, lo cual puede generar un impacto en las áreas circundantes al proyecto.

- e. La empresa deberá realizar monitoreos de ruido, en periodos de 24 horas continuas; durante las actividades de construcción, perforación y pruebas cortas y extensas de producción, en diferentes zonas aledañas al pozo y facilidades de producción, especialmente áreas pobladas que puedan verse afectadas por factores de ruido generados por el proyecto, con el fin de determinar los niveles de presión sonora generados por las actividades del mismo. Los monitoreos se deben realizar de conformidad con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución No. 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Los resultados de los monitoreos debidamente comentados y analizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM, deben ser presentados ante CORPORINOQUIA y ante este Ministerio en los Informes de Cumplimiento Ambiental.
- f. Se deben tomar las medidas necesarias y posibles para controlar los niveles de ruido en caso de que estos sobrepasen los niveles permitidos en la Res. 627de 2006.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Establecer a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED medida de compensación por aprovechamiento de la cobertura vegetal y a razón del cambio de uso de suelo, consistente en el establecimiento de cobertura vegetal con especies nativas en las cuencas hidrográficas del área de influencia del proyecto y en la siguiente proporción:

**Relaciones de Compensación Vs. Tipo de Cobertura Vegetal**

Cobertura Vegetal y/o Uso del Suelo	Proporción	
	Área Intervenida	Área Compensada
Bosque de ribera o vegetación marginal de cauce	1	6
Arbustos y matorrales	1	4
unidad de pastos naturales y sabanas	1	1

**ARTÍCULO QUINTO.-** El agua necesaria para el desarrollo del proyecto también podrá ser comprada en los acueductos o empresas de servicios públicos de los municipios más cercanos a los sitios de trabajo, que cuenten con la autorización, disponibilidad y capacidad de abastecimiento para el proyecto, transportando el agua desde los acueductos hasta los sitios de utilización, a través de carrotanques.

**PARÁGRAFO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED deberá presentar a este Ministerio, en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA, los respectivos soportes que certifiquen la compra del recurso hídrico, especificándose la empresa de servicio público, el periodo facturado, los volúmenes comprados y utilizados y los mecanismos de entrega establecidos.

**ARTÍCULO SEXTO.-** La licencia ambiental otorgada a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, mediante la presente resolución, comprende igualmente el Permiso de Ocupación de Cauces, en los sitios indicados a continuación:

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Sitios de ocupación de cauce – Proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17**

CUERPO DE AGUA	TIPO DE CORRIENTE	MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL		OBRAS TÍPICAS A CONSTRUIR
		ESTE	NORTE	
Caño Matalarga	Intermitente	927.518	1.123.382	Puentes, pontones, box coulvert, alcantarillas o bateas, según sean las especificaciones técnicas de cada caso.
Caño El Aceite	Permanente	936.697	1.125.970	
Caño Yopo	Intermitente	927.480	1.120.874	
		929.954	1.118.825	
		932.960	1.116.284	
Caño Agua Verde	Intermitente	937.299	1.123.184	
Caño Garza	Intermitente	932.585	1.122.617	
		940.795	1.115.367	
Drenaje Caño Garza	Intermitente	935.172	1.122.933	
Caño Canuare	Permanente	930.656	1.118.993	
		933.371	1.116.848	
		931.038	1.118.972	
		926.923	1.123.243	
		930.186	1.121.031	
Drenaje Caño Canuare	Intermitente	933.805	1.117.700	
		931.038	1.118.972	
		931.113	1.119.670	
		931.065	1.119.740	
		930.902	1.119.959	
		937.866	1.112.748	
Río Guachiría	Permanente	931.314	1.107.426	
		935.159	1.105.823	
Drenaje río Guachiría	Intermitente	931.473	1.107.805	
		930.642	1.109.333	
		945.640	1.105.629	
		938.827	1.113.686	
		940.241	1.114.893	
		935.259	1.106.438	
Cañada La Ciénaga	Intermitente	936.895	1.121.329	
		941.607	1.115.783	
Caño Chiquito	Intermitente	928.389	1.101.405	
		927.064	1.100.994	
Cañada Santa Marta	Intermitente	938.959	1.101.391	
		929.302	1.105.000	
Caño Santa Marta	Permanente	943.881	1.100.523	
Caño El Espino	Intermitente	937.884	1.104.172	
Caño Guamal	Permanente	931.004	1.114.792	
	Permanente	937.433	1.108.972	
Caño Labrancitas	Intermitente	927.201	1.126.920	
Drenaje Caño Labrancitas	Intermitente	930.079	1.126.614	
Drenaje Caño Chiquito	Intermitente	929.960	1.100.433	
Drenaje Caño Garza	Intermitente	947.253	1.108.681	
Cañada El Banco	Intermitente	936.450	1.092.740	Refuerzo estructural de puentes para paso de vehículos pesados.
Caño Chiquito	Intermitente	933.672	1.095.690	
Caño Pozones	Intermitente	932.759	1.099.830	

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Obligaciones:**

- a. Realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes, sin afectar el caudal y la dinámica natural. Adicionalmente, deberán realizarse las labores de revegetalización necesarias de manera tal que el sitio del cruce recupere las características existentes antes de realizar la ocupación del cauce. Las obras propuestas de ocupación de cauce deberán realizarse preferiblemente durante la época de verano, cuando los niveles de las fuentes se encuentren en sus valores mínimos de caudal.
- b. No remover vegetación, ni intervenir las márgenes de las corrientes de forma innecesaria, evitando estimular procesos de socavación del cauce o de sus márgenes. Se debe evitar que los suelos y el material producto de las labores de excavación se disponga dentro del cuerpo de agua, afectando la calidad físico-química e hidrobiológica de la misma.
- c. No disponer residuos sólidos o líquidos en los cuerpos de agua donde se estén realizando las obras, ni lavar equipos o vehículos dentro o cerca de los mismos. Se han de instalar filtros o barreras sedimentadoras aguas abajo de los sitios del cruce, durante el tiempo de ejecución de las obras. Estas barreras deberán construirse garantizando el paso del agua y causando el menor impacto o afectación posible y deben retirarse una vez finalizadas las obras.
- d. Realizar la reconfiguración geomorfológico de las márgenes de las corrientes intervenidas, de tal manera que se logre la recuperación de las mismas y realizar una limpieza general de todo tipo de escombros derivados de los procesos de construcción, los cuales deben ser dispuestos en los sitios autorizados para el proyecto.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.-** La licencia ambiental otorgada para el proyecto de perforación exploratoria “Llanos 17”, NO autoriza vertimiento de aguas residuales domésticas o industriales al río Guachiría, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva de la presente resolución.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** La Licencia Ambiental que se otorga mediante esta resolución, sujeta a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa, al Plan de Manejo Ambiental, a la normatividad ambiental vigente y a las siguientes obligaciones específicas:

**1. Zonificación de manejo ambiental.**

Para cualquier actividad relacionada con el proyecto de exploración de hidrocarburos en el área “Llanos 17”:

**Áreas de Exclusión:**

- a. Fuentes subterráneas de suministro de agua, pozos de agua, aljibes y jagüeyes con ronda de protección de 100 metros.
- b. Nacederos, manantiales y morichales con ronda de protección de 100 metros medidos desde el borde de terminación de los mismos, para la realización de cualquier actividad.
- c. Esteros y lagunas con ronda de protección de 50m
- d. Sitios con procesos erosivos o susceptibles a erosión.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- e. Cuerpos de agua lóticos y su franja de protección de 30 m a cada lado en toda su extensión, medidos desde la margen externa a partir de la franja de vegetación protectora de cauces o de la cota máxima de inundación (en caso de no contar con dicha vegetación), excepto para el cruce autorizado de las ocupaciones de cauce.
- f. Caño las Babas y su franja de protección de 30 m a cada lado en toda su extensión
- g. Bosques de galería, admiten únicamente el cruce de vías (excluyendo las zonas de préstamo lateral), líneas de flujo y actividades de captación en sitios autorizados.
- h. Zona comprendida entre las coordenadas E: 945000 N:1005000 localizada al suroriente del polígono del Proyecto de Perforación Exploratoria Llanos 17, a través de la capa de “*Biodiversidad sensible*” registrada por la herramienta Tremarctos Colombia.
- i. Viviendas dispersas e infraestructura educativa caseríos, cementerios, salones comunales, líneas de conducción eléctrica, acueductos veredales y su ronda de protección de 100 metros.

**Áreas de Intervención con restricciones “Altas”:**

- a. Áreas y bajos inundables
- b. Depósitos aluviales.
- c. Vías primarias, secundarias y terciarias.
- d. Corrientes intermitentes, drenajes secundarios con ronda de protección de 30m.
- e. Franjas puntuales asociadas a la construcción de nuevos accesos referentes al ancho máximo de intervención sobre Bosques de Galería y arbustos y/o matorrales de 15m; excluyendo las zonas de préstamo lateral.
- f. Sitios puntuales generados por la intervención de las líneas de flujo, áreas de vertimiento y/o puntos de captación asociados a las coberturas vegetales de Bosque de galería o ripario y Arbustos y/o matorrales.
- g. Áreas con potencial arqueológico
- h. Infraestructura social (líneas de conducción eléctrica e instalaciones para la producción agropecuaria, corrales comunitarios, estanques piscícolas, infraestructura recreativa y cultural, mangas de coleo).
- i. Cultivos comerciales y de pancoger.

**Áreas Susceptibles de Intervención con “restricciones menores”:**

- f. Unidades de suelo estables.
- g. Pastos naturales y sabanas
- h. Colinas y pendientes bajas y muy bajas con pendientes menores del 3%

**2. Para la adecuación de vías existentes**

- a. Teniendo en cuenta que para las actividades del proyecto se utilizarán vías veredales de tercer orden y carretables usados por la comunidad y empresas que operan en áreas aledañas al proyecto, la Empresa debe realizar un inventario con registro fílmico y fotográfico del estado de dichas vía en compañía de los demás usuarios y la administración municipal. La Empresa también debe propiciar convenios con los demás usuarios a través de la administración municipal, en los que debe participar activamente con el fin de plantear y ejecutar actividades de mantenimiento de los corredores viales compartidos.
- b. La Empresa deberá presentar en los respectivos Planes de Manejo

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Ambiental Específicos el estado de las vías a adecuar y las actividades que se realizarán para su mantenimiento y adecuación; de igual manera en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, se incluirá registro documental, en donde se evidencien las acciones de mantenimiento y estado de la red vial, utilizada en el desarrollo del proyecto.

- c. La utilización de vías existentes, tanto de acceso al polígono del Proyecto de Perforación Exploratoria LL-17 como en su interior, se encuentra sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones por parte de la Empresa:
- 1) Adelantar las actividades de adecuación y mantenimiento propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y su información complementaria, previo a la entrada de los equipos y maquinaria de perforación.
  - 2) Efectuar el mantenimiento a las vías que utilice el proyecto durante su vida útil, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas, control de emisión de material particulado y tránsito normal de la población. La Empresa deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) los soportes documentales y fotográficos respectivos.
- d. Finalizado el proyecto exploratorio, las vías utilizadas por el proyecto deben quedar en iguales o mejores condiciones respecto a las encontradas en su estado inicial.

**3. Para la construcción de las nuevas vías autorizadas**

- a. Los trazados considerarán el sentido del flujo superficial del agua, con el fin de evitar con dicho desarrollo la intervención innecesaria de cauces, minimizar la construcción de obras de arte en los nuevos corredores y favorecer la dinámica hídrica superficial de la zona.
- b. En la construcción de los accesos, incluir la adecuación de alcantarillas y demás obras de arte que sean necesarias para facilitar el drenaje de las aguas de escorrentía.
- c. Se contará con la concertación previa con los propietarios bajo la modalidad de servidumbre, compra ó mejoras de infraestructura existente.
- d. Evitar el fraccionamiento de potreros, procurando que el nuevo trazado sea paralelo a las cercas existentes hasta donde sea posible.
- e. Su realineación atenderá condiciones de ingeniería que impliquen la construcción de obras adicionales por lo cual, en lo posible, se aprovecharán las zonas más altas o “banquetas”, previa concertación con los propietarios.
- f. En lo posible, evitar el desarrollo de las vías por zonas de bajos inundables o zonas deprimidas que requieran la adecuación de obras de paso o grandes movimientos de tierra o una afectación mayor al entorno.
- g. En lo posible, evitar la intervención de cuerpos de agua y se respetarán las distancias mínimas a los mismos.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- h. Desarrollar las actividades constructivas preferiblemente en época de estiaje para minimizar la afectación sobre los recursos y principalmente sobre las condiciones hídricas de la zona.
- i. Presentar en cada uno de los Planes de Manejo Ambiental Específicos para cada plataforma, los diseños definitivos de las vías nuevas a construir.
- j. Construir obras de drenaje suficientes y adecuadas, sobre las vías de acceso, de tal forma que garantice el normal flujo de las aguas entre los dos costados de las vías de acceso de manera permanente. Dichas obras se deberán construir al momento de conformar el terraplén correspondiente, con base en una evaluación de los eventos hidrológicos extremos y de la dinámica hídrica de la zona a intervenir por el derecho de vía.
- k. Realizar un mantenimiento permanente, durante todas las fases del proyecto, de las vías de acceso a construir, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas, control de emisión de material particulado y tránsito normal de la población. La empresa deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) los soportes documentales y fotográficos respectivos.

#### **4. Respecto al Plan de Abandono y Restauración Final**

- a. El plan de abandono y restauración final deberá cumplir con lo establecido en la ficha **LLA 17 – 10-01 del PMA, Medidas de manejo para el abandono y desmantelamiento**, en cuanto a la recuperación de las áreas intervenidas mediante actividades relacionadas con el restablecimiento de la cobertura vegetal y paisajística; por tanto, de acuerdo a los resultados de la perforación se procederá al abandono y restauración final del área con dos posibilidades:
- b. Si el pozo resulta productor: Se instalará el sistema de bombeo, se procederá al retiro de todos los equipos utilizados durante la perforación y pruebas, solo se dejará en el lugar el equipo de superficie o unidad de producción con sus respectivas tuberías de conducción; se cerrará la piscina de cortes y se conservarán las piscinas de tratamiento de aguas, si el operador lo considere necesario de acuerdo con los requerimientos del proyecto y se recuperarán las áreas que ya no sean necesarias para las actividades petroleras de acuerdo a las condiciones de la cobertura vegetal existente antes de la perforación.
- c. En caso de abandono del pozo, se retirarán todos los equipos utilizados durante la perforación y pruebas; se rellenarán todas las piscinas y zonas de préstamo lateral, se realizará el desmantelamiento de las instalaciones, se realizará limpieza del área y restauración paisajística; se desarmarán las casetas de alojamiento, se retirarán del sitio los escombros resultantes y las construcciones provisionales de enramadas, remoción de los materiales de relleno de la locación y colocación de material de descapote con el propósito de restaurar el terreno original y adelantar los programas de recuperación de la zona intervenida.
- d. La empresa deberá presentar paz y salvo de los propietarios de los predios al finalizar las actividades de desmantelamiento y recuperación de las áreas intervenidas.
- e. El desmantelamiento y restauración de las áreas intervenidas por la

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

actividad, lo cual implicará el desmonte de la torre de perforación y de todos los equipos empleados durante la perforación, el desarme de las casetas de alojamiento, sellamiento de las unidades sanitarias dispuestas y demás infraestructura construida. De los resultados obtenidos durante las pruebas cortas la empresa deberá:

- 1) Recuperar las áreas utilizadas para la ubicación de los equipos de perforación.
- 2) Realizar limpieza, remoción y disposición final de escombros y residuos de acuerdo a los lineamientos establecidos.
- 3) En caso de que el pozo resulte no productor, la Empresa deberá:
- 4) Sellar el pozo por medio de tapones en caso de abandono por baja producción o problemas mecánicos.
- 5) Colocar la placa de abandono a cada pozo, la cual contará con los siguientes datos: Coordenadas del pozo, elevación, compañía operadora, fecha de iniciación y finalización de la perforación y profundidad perforada.
- 6) Proceder al retiro de todos los equipos de perforación, campamento, líneas eléctricas y telefónicas, remoción de estructuras y áreas cementadas.
- 7) Recolectar todos los residuos sólidos tales como partes metálicas, empaques, plásticos, papeles, vidrios, cartón, recortes de tubería, protectores de tubos, entre otros, con el fin de obtener la limpieza del área.
- 8) Reconformar el terreno mediante la utilización del material de descapote, que haya sido dispuesto temporalmente en la zona de la locación destinada para tal fin, si no se necesita la locación para trabajos posteriores.

**5. Para las plataformas a construir**

- a. La empresa por cada plataforma a construir deberá presentar en el Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA un informe para el componente paisajístico, el cual incluya un análisis conforme a las unidades paisajísticas identificadas en el área de estudio del proyecto incluyendo las asociaciones de morichales; dicho análisis deberá tener en cuenta una visión espacial sobre el área total del proyecto y no limitarse a la afectación puntual de la intervención por cada pozo, sino también contemplar el efecto que tienen las otras actividades (intervención por vías de acceso, ocupaciones de cauce y vertimientos etc) como los otros proyectos de hidrocarburos existentes en el área; lo cual debe permitir una interpretación coherente y relacionada con cada uno de los criterios para su valoración y como tal debe tener en cuenta la información de la línea base con sus ajustes dentro de los tres componentes..
6. Allegar el primer Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA la cartografía ajustada con las especificaciones relacionadas con la capa de biodiversidad sensible generada por la herramienta Tremarctos Colombia, según las consideraciones del componente biótico como del ítem de la zonificación ambiental y de manejo. Así mismo deberá adjuntar área (has) de dicha capa frente al área total del proyecto licenciado.
7. Para el almacenamiento de combustibles y ACPM, construir un dique perimetral con una capacidad del 110% del volumen de los tanques, para retener cualquier posible escape o fuga de combustibles.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

8. El área destinada para almacenamiento de químicos estará protegida de las lluvias y aislados del suelo para evitar afectación del mismo por derrames eventuales y si se llegan a presentar deberá tener procedimientos establecidos para su recolección y manejo.
9. Dar mantenimiento permanente, durante todas las etapas del proyecto, a las vías de acceso al Área de Perforación del Proyecto LL-17, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas y control en la emisión de material particulado.

**ARTÍCULO NOVENO.-** Autorizar a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, el uso de material de préstamo lateral para la construcción de vías de acceso y las plataformas de perforación, material que se utilizará exclusivamente en la conformación de terraplenes situados lateralmente a las zonas de préstamo.

En los Planes de Manejo Ambiental Específico, presentar los diseños definitivos de las vías y las zonas de préstamo lateral a construir, considerando que la intervención de dichas áreas no vaya a afectar el desplazamiento de la fauna existente en el área, debe además establecer una ficha de manejo para su construcción, en donde se determinen los taludes específicos y actividades geotécnicas para evitar la afectación al desplazamiento de la fauna existente en el área y zonas de paso utilizadas por la población, ganado y fauna.

En los Planes de Manejo Ambiental específicos, la Empresa deberá plantear los diseños de las vías y plataformas multipozo, y especificar las cantidades a utilizar de material de préstamo lateral así como el diseño del respectivo terraplén.

Para las zonas de préstamo lateral que se utilicen para la construcción de las vías de acceso, se deben dejar franjas discontinuas de aproximadamente 100 m de longitud, con ancho máximo de 10 m y profundidad máxima de 2 m, seguido de franjas de no intervención de 10 m de longitud, con el fin de permitir el paso de fauna de la región, en forma alterna sobre los dos costados de las vías.

**ARTÍCULO DÉCIMO.-** Junto con el informe final de exploración de aguas subterráneas, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá presentar la solicitud de modificación de la licencia ambiental con el objeto de que este Ministerio autorice la captación de este recurso natural renovable, para lo cual deberá tener en cuenta los requisitos establecidos en los artículos 29, 30 y 31 del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010.

**PARÁGRAFO.** El permiso de exploración de aguas subterráneas que se otorga mediante la presente resolución, no conlleva la captación de este recurso natural renovable.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.-** Se autoriza a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, domésticos e industriales generados por el proyecto de exploración de hidrocarburos “Llanos 17”, de acuerdo con la propuesta presentada en el Estudio de Impacto Ambiental de la siguiente manera:

1. **Residuos orgánicos:** Se dispondrán y almacenarán en bolsas negras dentro de canecas debidamente cubiertas que posteriormente podrán ser enviados para su disposición final, Planta para Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) “El Gaván”, ubicada a 6 kilómetros del casco urbano de Paz de Ariporo por la vía Paz de Ariporo – Yopal, dichos residuos también

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

podrán ser entregados a los habitantes del área de influencia de la perforación para ser utilizarlos como alimento para animales.

2. **Residuos reciclables** como papel, cartón, plástico, madera no contaminada, envases de vidrio y chatarra como piezas de equipos, serán clasificados en la fuente y dispuestos en canecas con bolsas plásticas de diferentes colores, así: verde para objetos ordinarios que no se pueden aprovechar; gris para cartón, papel periódico y similares; blanco para toda clase de vidrio limpio y azul para plásticos; las canecas serán dispuestas en la locación y posteriormente entregadas a empresas recicladoras de la zona que cuenten con el respectivo permiso de funcionamiento. Se deberá llevar un soporte de la entrega a las empresas recicladoras, donde conste la fecha y cantidad de residuos generados de acuerdo a su clasificación.
3. **Residuos no reciclables** serán manejados por una compañía especializada y licenciada, que realice directamente la disposición final en un relleno sanitario que cumpla con los requisitos ambientales.
4. **Residuos incinerables** como papeles sanitarios, gasas, algodón, vendas, trapos, papel que no haya sufrido ningún tratamiento químico, madera impregnada de hidrocarburos de origen petrogénico no halogenados y eventualmente residuos orgánicos serán recolectados en bolsas plásticas o canecas de color rojo debidamente pesados, etiquetados, almacenados y conducidos hacia un incinerador cerca de la zona del proyecto que cumpla con las exigencias establecidas en las Resolución 909 del 5 de julio de 2008, o entregados a empresas que brinden el servicio de transporte e incineración de este tipo de residuos (IMEC S.A. E.S.P, Geoambiental Ltda. y/o SERPET JR. y Cía. S. EN C.)
5. **Residuos industriales** generados durante actividades de construcción, adecuación y de perforación y pruebas de producción, que generalmente son filtros metálicos de aire, filtros metálicos de aceite, baterías, chatarras, canecas, y otros residuos metálicos, se clasificarán en reciclables y no reciclables y serán almacenados temporalmente en recipientes debidamente marcados y pintados según corresponda y dispuestos temporalmente en áreas provistas de techo y superficie endurecida.
6. **Residuos Especiales y/o peligrosos:** Estos residuos serán clasificados en la fuente, almacenados temporalmente en bolsas y recipientes de color rojo en el centro de acopio de residuos, ubicado en la plataforma multipozo y entregados a los contratistas, quienes dispondrán finalmente de los residuos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. De igual manera, se manejarán protocolos de entrega de residuos especiales y/o peligrosos al contratista responsable de la actividad de manejo de este tipo de residuos.

Estos residuos pueden ser incinerados por parte de un tercero que cuente con los permisos ambientales correspondientes.

**Obligaciones:**

- a. Los filtros usados de aceite y combustible de los motores, generalmente de tela o cartón con marco de acero galvanizado. El componente fibroso de los filtros deberá ser recogido en canecas de 55 galones, para luego ser entregado a los proveedores o a terceros autorizados para su

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

tratamiento y disposición siempre y cuando cuenten con los permisos ambientales vigentes para realizarlo.

- b. Estopas, guantes, overoles, trapos entre otros textiles, los cuales no se puedan reciclar por estar impregnados de hidrocarburos serán depositados en bolsas de color rojo y su almacenamiento se hará en contenedores debidamente marcados para su posterior incineración con una compañía que cuente con los permisos ambientales vigentes para el transporte, tratamiento y disposición final de los mismos.
- c. Pimpinas, tambores plásticos, galones, baldes, protectores de rosca, mangueras inservibles, residuos de tubería de PVC, etc., serán recolectados y almacenados en el centro de acopio de residuos de la plataforma de perforación, la cual estará debidamente identificada, techada y preferiblemente impermeabilizada.
- d. Los envases de almacenamiento de químicos los deberá recoger la empresa contratista, para envasar los mismos productos que contenían. Los protectores de rosca serán reutilizados por el contratista.
- e. Baterías de plomo y secas deberán devolverse a los proveedores para el reciclaje y recuperación de los mismos.
- f. Zarandas de las mallas utilizadas en los equipos de control de sólidos deberán almacenarse de manera ordenada bajo techo para comercializarlas al final de la perforación, previa verificación que se encuentren libres de residuos contaminantes.
- g. Recipientes del cambio de aceites, lubricantes de motores, consumo de ACPM y el embalaje de productos químicos serán recolectados y almacenados en el centro de acopio de residuos, que se encuentre debidamente identificada, techada y preferiblemente impermeabilizada, para su reutilización o devolverse a los proveedores para el reciclaje y recuperación.
- h. La chatarra que se produce en la fabricación de herramientas hechizas, elementos, partes, etc., se deberán apilar a un costado del centro de acopio de residuos. Los materiales que no se reutilicen en el mismo pozo se almacenarán temporalmente y se entregarán a cooperativas recicladoras para su comercialización y/o a la Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) El Gaván, ubicada en el municipio de Paz de Ariporo.
- i. Las bolsas de cemento y algunos productos químicos se deben limpiar, amarrar en bultos (embalar) y almacenar en casetas, para luego comercializadas con las cooperativas de reciclaje cercanas a la zona.
- j. En caso de manejar residuos posconsumo, deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento a la normatividad vigente.
- k. Incluir los principios de producción más limpia en el desarrollo de todas las actividades y procesos, de forma tal que la gestión de los residuos se inicie desde la prevención en la generación de los mismos. Realizar una adecuada planeación de las actividades y procesos de tal forma que, dentro de lo posible, se evite al máximo la generación de residuos.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- 7. Residuos radiactivos:** Su manejo y disposición son de entera responsabilidad de la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED a través del contratista a cargo de la toma de registros, ya que este Ministerio emite resoluciones de operación de dichas fuentes que los hace responsable de la disposición de los mismos. El personal encargado deberá disponer de dosímetros para controlar el nivel de exposición de cada persona.

**Obligaciones:**

- a. En el desarrollo del proyecto, se deben dictar las charlas de capacitación al personal de la empresa y todos sus contratistas, con el fin de dar a conocer la importancia de clasificar los residuos, teniendo en cuenta aspectos como: tipos y características de los diferentes desechos, clasificación y reutilización de los residuos, almacenamiento y manejo específico de los mismos.
- b. En caso de contratar con un tercero el tratamiento final de los residuos sólidos no reciclables y peligrosos, deberá entregar a este Ministerio y a CORPORINOQUIA copia del contrato para el tratamiento y disposición final, el cual deberá contar con la respectiva licencia ambiental vigente otorgada por la autoridad ambiental competente.
- c. Presentar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental de cada pozo, el volumen de cortes tratados (para la fase de perforación con lodos base agua), la cantidad de insumos utilizados para su estabilización, la ubicación del área de disposición, los resultados del muestreo de todos los cortes tratados y dispuestos, deberá llevar un registro donde se cuantifique y especifique la disposición final de los residuos orgánicos, reciclables y peligrosos, ya sean manejados por la empresa, o por sus contratistas de acuerdo a lo estipulado por la norma Louisiana 29 B para fluidos de perforación y el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005 para el manejo de residuos peligrosos en general, tal como se muestra a continuación:

CONTAMINANTE	NIVEL MÁXIMO mg/l Dec 4741/05	LOUSSIANA 29B/99
	Lixiviado	Corte
Arsénico	5	10 p.p.m.
Bario	100	20.000 p.p.m.
Cadmio	1	10 p.p.m.
Cromo <sup>+6</sup>	5	500 p.p.m.
Plomo	5	500 p.p.m.
Mercurio	0.2	10 p.p.m.
Selenio	1	10 p.p.m.
Plata	5	200 p.p.m.
Zinc		500 p.p.m.
Contenido de grasas y aceites		< 1% en peso seco
Conductividad eléctrica		< 4 µmhos/cm
RAS		< 12
Porcentaje de sodio intercambiable		< 15 %
pH		6-9
Contenido de humedad		< 50% en peso

- d. Durante la fase de perforación, los cortes removidos por el sistema de control de sólidos y por las centrífugas del sistema de dewatering serán descargados en Catch tank ubicados debajo de la descarga de cada uno de los equipos que conforman estos dos sistemas o en la piscina de cortes.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- e. Al finalizar la perforación, el lodo base agua se almacenará temporalmente en Frac Tanks para su posterior utilización, previo reacondicionamiento de propiedades en el siguiente programa de perforación. En el evento que se decidiera no adelantar nuevos proyectos de perforación, el lodo se hará pasar por la unidad de *dewatering* para separar la fase líquida de los sólidos. Para el caso de los lodos base agua, el agua se tratará para acondicionarla a los parámetros del Decreto 3930 de 2010 y se verterá de acuerdo con el método de disposición autorizado. La piscina de cortes de perforación que han sido tratados con lodos base agua se clausurará y las actividades realizadas durante su cierre serán informadas al Ministerio en el Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA correspondiente.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.-** El material de arrastre y/o cantera, que se requiera para la construcción y adecuación de las locaciones, de las vías de acceso y demás actividades que requieran de dicho material en el proyecto “Llanos 17”, deberá ser adquirido en sitios de extracción o canteras, que se encuentren debidamente autorizadas por las autoridades mineras y ambientales. La empresa deberá presentar copia del Registro Minero y de la resolución que otorga licencia ambiental o establece Plan de Manejo Ambiental, a dichas empresas (o personas naturales, según sea el caso) en los Planes de Manejo Ambiental específicos para las actividades autorizadas. Igualmente esta documentación deberá ser incluida en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental. Adicionalmente la empresa deberá reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental los volúmenes utilizados en estas obras, así como los certificados de compra de material de arrastre en sitios debidamente autorizados.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.-** Una vez el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expida la norma de vertimientos de que trata el artículo 28 del Decreto 3930 de 2010 modificado por el Decreto 4728 de 2010, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED deberá darle cumplimiento inmediato conforme a las disposiciones, obligaciones y términos contenidos en la misma, en consideración a las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.-** Previamente a la perforación de los pozos exploratorios autorizados mediante la presente licencia ambiental, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá presentar a este Ministerio, un Plan de Manejo Ambiental para los pozos a perforar para seguimiento, el cual se deberá elaborar con base en los lineamientos establecidos por este Ministerio en los términos de referencia HI-TER-1-02A, y siguiendo los criterios técnicos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto de exploración de hidrocarburos “Llanos 17”.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.-** Junto con el Primer Plan de Manejo Ambiental Específico, que presente la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED para seguimiento de este Ministerio, se deberán allegar las fichas de las siguientes medidas de manejo ambiental, con los ajustes que se determinan a continuación:

**1. Ficha LLA 17 – AB6 – 1, Programa de manejo del suelo y recurso hídrico,** deberá ajustarse de manera que se incluyan los sistemas de vertimiento que se autorizan con sus respectivas obligaciones.

**2. Ficha LLA 17 – AB10, Programa de manejo del recurso hídrico,** se deberá ajustar de manera que presente los sitios y los valores reales de captación autorizados por este Ministerio.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**3. Ficha LLA 17 - AB11, Manejo de Fuentes de emisiones y ruido**, deberá ajustarse de manera que cumpla con lo establecido en la Resolución 610 de 24 de marzo de 2010, la cual modificó la Resolución 601 de 2006 que establece la Norma de Calidad del Aire y en la Resolución 650 de 29 de marzo de 2010, por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, ajustada mediante Resolución 2154 de 2 de noviembre de 2010 y los actos administrativos que los desarrollan.

**4. Ficha de Fauna LLA17-B1 y Ficha LLA17A-B5 Protección de Bosques de Galería y Cuerpos de Agua:** La Empresa en los planes de manejo ambiental específicos deberá complementar las medidas planteadas en estas fichas con los siguientes aspectos:

- a. Antes de iniciar las actividades de acondicionamiento de las locaciones y vías de acceso, efectuar una inspección de la fauna silvestre en los sectores que van ser objeto de intervención directa (incluyendo 100 m a lado y lado o a la redonda de estas áreas), con el fin de verificar su presencia y reubicación. Dicha labor deberá ser realizada por profesionales especializados en el tema, para lo cual se presentarán los respectivos soportes escritos, fotográficos y/o fílmicos en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.
- b. Si se registra fauna silvestre en los frentes de trabajo, antes de iniciar las actividades de acondicionamiento de las locaciones y vías de acceso, realizar su ahuyentamiento hacia áreas cercanas, mediante el uso de técnicas que garanticen su finalidad y efectividad. Las prácticas a utilizar deberán estar soportadas bibliográficamente o avaladas por instituciones idóneas en el tema (v.gr. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, Instituto Alexander von Humboldt, entre otras) e incluidas en los respectivos planes de manejo ambiental específicos. Por otro lado, los resultados de dichas medidas se incluirán en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, para lo cual se presentarán los respectivos soportes fotográficos y/o fílmicos.
- c. En el caso de hallarse nidos, madrigueras y/o individuos que no puedan ser ahuyentados (incluidos nidos con pichones y animales juveniles que no tengan la capacidad de desplazarse por muto propio), en los sectores a intervenir, desarrollar actividades y/o acciones encaminadas a su traslado y preservación, las cuales deberán estar soportadas bibliográficamente o avaladas por instituciones idóneas en el tema (v.gr. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, Instituto Alexander von Humboldt, entre otras); dicha información deberá ser incluida en los respectivos planes de manejo ambiental específicos. Por otro parte, los resultados de las medidas planteadas, se incluirán en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, para lo cual se presentarán los respectivos soportes fotográficos y/o fílmicos.
- d. En el evento de encontrarse o arribar fauna silvestre en las locaciones de los pozos a perforar, ésta deberá trasladarse al hábitat natural más próximo (v.gr. bosques de galería o ripario, arbustales, vegetación marginal de cauce o de ribera, esteros etc.). Para lo anterior, la Empresa deberá llevar un registro, en el cual se consignarán datos como: a). Fecha y lugar de avistamiento o captura; b). Descripción de la especie (v.gr. grupo al que pertenece – ave, mamífero, reptil o anfibio –, tamaño, color, nombre local, estado general, etc.); c). Registro fotográfico de la especie; y d).

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Localización, descripción y fotografías del sitio de reubicación; entre otros aspectos. Dicha información deberá ser incluida en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

- e. Implementar las diferentes medidas relacionadas con el manejo de fuentes y emisiones de ruido tendientes a mitigar el ahuyentamiento de animales por este factor.
- f. Implementar actividades dirigidas a la prevención del atropellamiento de especies por la presencia de vehículos en el área, mediante campañas de señalización y disminución de la velocidad durante el tránsito en el área, dado el alto flujo vehicular existente en la zona.

**5. Ficha LLA17-B7 Manejo del Recurso Hídrico: (componente hidrobiológico).** Complementar el monitoreo del recurso hidrobiológico propuesto con los siguientes aspectos:

**a. Puntos de captación de agua**

- 1) Lugar y frecuencia: 50 m antes y 50 m después de los puntos de captación utilizados y autorizados en el presente concepto Técnico (Numeral 4.1.). Dichos monitoreos se efectuarán antes y finalizada la fase de construcción de cada plataforma, terminada la perforación – pruebas cortas de producción de cada pozo, durante las pruebas extensas de producción (semestralmente y finalizadas) de cada pozo y culminada la etapa de abandono y restauración de cada plataforma.
- 2) Comunidades a monitorear: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.

**b. Cuerpos de agua cercanos (a menos de 250 m) a cada plataforma (lóticos):** Aguas arriba y aguas abajo de la plataforma, y lénticos: Mínimo en 2 puntos más cercanos a la plataforma), antes y finalizada la fase de construcción de cada plataforma, terminada la perforación – pruebas cortas de producción de cada pozo, durante las pruebas extensas de producción (semestralmente y finalizadas) de cada pozo y culminada la etapa de abandono y restauración de cada plataforma.

- 1) Las comunidades hidrobiológicas a muestrear son: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.
- 2) 50 m antes y 50 m después de los sitios de ocupación del cauce autorizados en el presente Concepto Técnico (Numeral 4.5.). Se realizarán antes y finalizada la fase de construcción.
- 3) Las comunidades hidrobiológicas a muestrear son: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.

**c. Cuerpos de agua lénticos (bajos inundables) a cruzar por las líneas de flujo.** Se realizarán antes y finalizada la fase de construcción, y mínimo en tres (3) puntos (los cuales deben estar distribuidos dentro de la franja de intervención) por cada cuerpo de agua léntico.

- 1) Las comunidades hidrobiológicas a muestrear son: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- 2) En los monitoreos se deberán utilizar las mismas metodologías (v.gr. técnicas de recolección, número de submuestras, sustratos muestreados, etc.), con el objeto de maximizar la comparación de los resultados entre estaciones y multitemporales.
- 3) La identificación de las especies (incluido el respectivo registro fotográfico), se realizará por una institución o laboratorio especializado o un profesional idóneo en el tema. Al igual, se deberá determinar la presencia de especies ícticas endémicas, en veda y/o con alguna categoría de amenaza (según los libros rojos de Colombia y la Resolución No. 0383 de febrero 23 de 2010 del MAVDT).
- 4) En los monitoreos multitemporales se deberá enfocar en términos de riqueza y densidad de especies, que permita ver el comportamiento de los cuerpos de agua intervenidos pro el proyecto respecto a la información suministrada en la línea base y analizar de esta forma el grado de afectación sobre los ecosistemas con las actividades del proyecto se deberá ir consolidando la información de los informes anteriores.
- 5) Adicionalmente se deben implementar acciones de conservación y manejo de las cuencas a intervenir, a partir del establecimiento de programas especiales de reuso agua y tecnologías limpias, como parte de la conservación de la biodiversidad y estrategia de ahorro y uso eficiente del recurso.

**6. Ficha LLA17–B8 Especies Amenazadas o en Veda:** Para el manejo de la fauna silvestre, tener en cuenta los aspectos señalados por este Ministerio para las Ficha LLA17 –B3 Manejo de fauna y ficha LLA17A–B5: Protección y conservación de hábitats:

- a. Dentro del programa planteado incluir la especie *Chelonoidis denticulata*
- b. Ajustar las metas e indicadores de seguimiento propuestos teniendo en cuenta
- c. Incluir indicadores de diversidad y de procesos ecológicos que permitan determinar la magnitud real de los impactos del proyecto, como: Evaluación de tendencias de disminución de biodiversidad en el ámbito local (en el área donde se desarrolla del proyecto, a partir de la línea base), Áreas remanentes o cambios en las coberturas boscosas (% de recuperación a partir de línea base), Presencia de especies en peligro de extinción y/o especies indicadoras tanto de flora como de fauna, Selección de especies indicadoras (especies focales, especies claves, sp bioindicadores de calidad de agua o especies con necesidades de conservación) y monitoreo de su presencia, Cantidad y calidad de bosques plantados por compensación, Áreas efectivas de corredores de conexión (Pasos de fauna) y movilidad de especies, entre otros.

**7. Ficha LLA17-10 Compensación Por Afectación Paisajística:** Ajustar la ficha de ese proyecto en vía de financiar la declaratoria y el saneamiento predial de una nueva Área Natural Protegida ya sea local o dado el caso regional en los ecosistemas menos representados; por tal razón deberá presentar en el primer ICA; el avance de dicho proceso, en el sentido de realizar una concertación con los entes competentes.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**8. Ficha LLA17-11 Compensación Por Fauna y Flora:** Ajustar la presente ficha en el sentido que no solo se deberá apoyar el proyecto de investigación sino a su vez financiar lo contemplado en la ficha **Ficha LLA17-10 Compensación Por Afectación Paisajística**

**9. Ficha S2 – Información y participación comunitaria:** Socializar la Licencia Ambiental con énfasis en las obligaciones que ésta establece para el programa de inversión del 1% y de aprovechamiento forestal. Adicionalmente deberá incluir dentro de las acciones a desarrollar, la elaboración de un informe donde se reporte las inquietudes, peticiones, quejas y reclamos (IPQR) presentadas, especificando municipio, vereda, nombre o comunidad que interpone la queja, a qué tipo de actividad está asociada respecto a la Licencia Ambiental, tipo de IPQR, zonas donde se concentra el mayor número de casos; se deberá georreferenciar el sitio o lugar en donde se reportan las IPQR. La Empresa deberá entregar en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), además de este informe una base de datos donde se reporte dicha información en un formato de Excel o que sea compatible con Sistemas de Información Geográfica.

**10. Ficha S4 – Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto:** Precisar en la meta el total del porcentaje de la población beneficiaria.

**11. Ficha S6 – Arqueología Preventiva:** Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Arqueológico, aprobado por el ICANH.

**12. Ficha LLA17-SM-AB8-1, Aguas residuales y corrientes receptoras, así como la ficha LLA17-SM-AB8-2, Aguas superficiales y subterráneas,** se deberán ajustar con las medidas correspondientes a los sitios y volúmenes autorizados por este Ministerio para la captación y vertimiento.

**13.** Una vez actualizada la ficha correspondiente del PMA, se debe actualizar la ficha **LLA 17 – SM-AB 8-4, Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido** del programa de seguimiento y monitoreo, de manera que los monitoreos realizados cumplan con lo establecido mediante la Resolución 610 de 24 de marzo de 2010, la cual modificó la Resolución 601 de 2006 que establece la Norma de Calidad del Aire y la Resolución 650 de 29 de marzo de 2010, por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, ajustada mediante Resolución 2154 de 2 de noviembre de 2010.

**14. Ficha LLA17-SM-B8-1 de Monitoreo de flora y fauna:** Complementar con los requerimientos y obligaciones establecidas por este Ministerio a los programas denominados Fauna LLA17-B1 y Ficha LLA17A–B5 Protección de Bosques de Galería y Cuerpos de Agua: Ficha LLA17–B8 Especies Amenazadas o en Veda; y a la Ficha LLA17-10 Compensación Por Afectación Paisajística y Ficha LLA17-11 Compensación Por Fauna y Flora.

**15. Ficha LLA17-SM-B8-3 Recursos hidrobiológicos.** Integrar con los requerimientos y obligaciones establecidas por este Ministerio al programa denominado Ficha LLA17–B7 Manejo del Recurso Hídrico.

**16. Ficha LLA17-SM-B8-4 Revegetalización y/o Reforestación:** Complementar con los requerimientos y obligaciones establecidas por este Ministerio a la ficha denominada Ficha LLA17–B8 Especies Amenazadas o en Veda.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**17. Respetto al Medio Socioeconómico**

- a. Presentar en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico:
- 1) Ficha de Monitoreo a la presión migratoria hacia el área del proyecto, en la cual la Empresa debe plantear:
  - 2) Hacer seguimiento a los cambios ambientales del Medio Socioeconómico en el Área de Influencia Directa-AID, en relación con todas las posibles manifestaciones (cambio en la dinámica y estructura de la población, presión sobre los servicios sociales locales, migración poblacional, costo de la tierra, etc.).
  - 3) Diseñar la metodología y/o herramientas para el levantamiento de la información y para la evaluación y análisis del impacto referido.
  - 4) Realizar el monitoreo por un período no superior a seis meses durante la realización del proyecto.
  - 5) Presentar la información recopilada y analizada comparativamente con los resultados inmediatamente anteriores, señalando las conclusiones finales del monitoreo y seguimiento, con el fin de determinar la tendencia del Medio Socioeconómico.
  - 6) Presentar el desarrollo de su ejecución y cumplimiento desde el primer Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA.

**18. Respetto al Plan de Contingencia-PDC**

- a. En caso de resultar positiva la exploración de los pozos, presentar un Plan de Contingencia específico para la alternativa de transporte del crudo por medio de carrotanques, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente. El PDC deberá incluir: Análisis de riesgos, medidas de prevención, disponibilidad y ubicación de equipos y materiales para la atención de derrames, instituciones participantes, puntos de control y características de los sistemas de comunicación y de los equipos, procedimientos de respuesta y seguimiento, considerando los municipios involucrados y las características propias de los mismos; adicionalmente deberán estar incluidas dentro de las actividades del Plan, la socialización del mismo con las comunidades directamente influenciadas por el proyecto y los Comités Locales de Prevención y Atención de Emergencias y promover su participación en capacitaciones y simulacros.
- b. El PDC debe ser puesto a prueba y ajustado en simulacros en las fases de construcción y operación del proyecto y contar con el apoyo inmediato del CLOPAD de cada uno de los municipios influenciados con el proyecto exploratorio y sus actividades de transporte de crudo y del CREPAD.

**ARTÍCULO DECIMO SEXTO.-** De conformidad con lo previsto por el inciso último del artículo Cuarto del Decreto 2803 de 2010, las plantaciones establecidas con fines de compensación por las actividades del proyecto “Exploración de Hidrocarburos en el área Llanos 17”, y que se destinan a fines de conservación y protección, deberán ser registradas ante la autoridad ambiental regional (CORPORINOQUIA).

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.-** Aprobar transitoriamente el Plan de Inversión del 1%, presentado por la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, respecto al proyecto de perforación exploratoria “Llano 17”, respecto a los primeros seis (6) pozos a perforar, de conformidad con lo establecido en el parágrafo del artículo 43 de la ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 1900 del 12 de junio del 2006, como cumplimiento a la inversión por las actividades aprobadas en esta resolución, el cual tiene como objeto la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuencas del río Guachiría y caño Canuare, de las cuales se autoriza la captación de agua en la presente resolución, consiste en la realización de los siguientes programas: Instalación de una estación limnigráfica sobre el río Guachiría y una estación climatológica en la misma área; Adquisición estratégica de predios para la conservación del recurso hídrico en la cuenca del río Guachiría; Construcción y puesta en marcha de veinticinco (25) STARDU en el área de influencia directa del proyecto.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en relación con el Plan de Inversión del 1% aprobado mediante la presente resolución:

1. Para el cálculo de la inversión, incluir los costos de adquisición de terrenos e inmuebles, ajustando el monto de la inversión de acuerdo con lo informado por la empresa y discriminar dichos costos considerando las actividades establecidas en el Decreto 1900 de junio de 2006, dando cumplimiento al Parágrafo 2° del Artículo 4 de dicho decreto.
2. En el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, realizar las siguientes actividades y a llegar a este Ministerio los respectivos soportes de cumplimiento:
  - a. Respecto al programa de **Instalación de una estación limnigráfica sobre el río Guachiría y una estación climatológica en la misma área:** Se deberá hacer siguiendo los lineamientos, protocolos y/o procedimientos establecidos por el IDEAM, e igualmente los protocolos y procedimientos de manejo de la misma, información que debe ser allegada tanto al MAVDT como al IDEAM. En este sentido se deberá allegar:
    - 1) Acta de acuerdo con la autoridad ambiental regional, IDEAM ó responsable de su operación o mantenimiento en la que se comprometa a recibir y operar la estación implementación y/o automatización, previa puesta en marcha de la misma.
    - 2) Especificar el tipo de actividad a desarrollar: implementación ó automatización.
    - 3) Identificar el tipo de estación: convencional, automática con comunicación y automática sin comunicación.
    - 4) Identificar el tipo de variables a medir.
    - 5) Especificaciones de los cerramientos
  - b. Respecto al programa de **Adquisición estratégica de predios para la conservación del recurso hídrico en la cuenca del Río Guachiría:** Estos predios deberán estar debidamente concertados con la Corporación Autónoma Regional del Orinoquia – CORPORINOQUIA. Cabe resaltar, que la actividad de Inversión (Adquisición o Compra de predios), solo pueden ejecutarse en la cuenca autorizada para captación del recurso durante la perforación del primer pozo exploratorio. En este sentido, se deberá allegar:
    - 1) Avalúo catastral del predio o de la entidad oficial que haga sus veces.

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

- 2) Información detallada (aspectos biofísicos), incluyendo el tipo de ecosistema dominante en el área y su estado actual.
  - 3) Identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a adquirir y de los aledaños.
  - 4) Acta de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial y/o autoridad ambiental, garantizando la no enajenación de estos o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a recuperación o preservación.
  - 5) Estos predios una vez adquiridos, deberán ser entregados de manera formal y con el lleno de los requisitos de ley a las siguientes instituciones: Entidades Territoriales del orden municipal y/o regional, Autoridades Ambientales del orden regional
- c. Respecto al programa de **Construcción y puesta en marcha de veinticinco (25) STARDU en el área de influencia directa del proyecto**, ajustar el presente programa teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- 1) Identificar tipo de obra a realizar y especificaciones técnicas y económicas (tipo de sistema de tratamiento a establecer así como sus componentes)
  - 2) Localización de las obras, población beneficiaria (en caso de unidades sanitarias es necesaria la georreferenciación de cada beneficiario)
  - 3) Costos aproximados de las obras y cronograma de actividades
  - 4) Para sistemas de tratamiento de aguas residuales identificar el sistema de vertimiento y sitio de vertimiento; para interceptores, es necesario que el agua residual transportada sea vertido directamente a un sistema tratamiento de aguas residuales.
  - 5) En el caso de los interceptores, se debe tener en cuenta la definición del RAS, para no incluir conexiones domesticas y demás, diferentes a los interceptores, son necesarios los planos de diseño.
- d. En cuanto al programa **Recuperación, conservación y protección de los márgenes de los principales afluentes del río Guachiría existentes en el área de influencia directa del proyecto**: La empresa deberá reajustar el programa en el sentido de no limitar la aplicación del mismo al área de influencia directa del proyecto; sino que se ajuste sobre la cuenca o subcuenca hidrográfica del área de influencia del proyecto conforme a lo establecido en el decreto 1900 de 2006. En este sentido es necesario ajustar los siguientes aspectos:
- 1) Localización geográfica de los nacederos y determinación del área respectiva para su conservación, Recuperación, y/o conservación.
  - 2) Presentar la localización del área y determinación del tamaño de la misma.
  - 3) Realizar una caracterización del área a conservar, restaurar y/o proteger, incluyendo registro fotográfico (aspectos topográficos, climáticos, suelos, paisaje, ecosistemas)
  - 4) Especificar las actividades a realizar para conservar, restaurar o proteger áreas (Aislamiento, enriquecimiento, cercos vivos, conectividad de parches, entre otras), teniendo en cuenta los parches establecidos dentro del Portafolio de Conservación Terrestre 2007 citado en las consideraciones del componente biótico.
  - 5) Contemplar Indicadores de seguimiento al proceso (cuantitativo y cualitativo)
  - 6) Señalar la ubicación del área objeto de inversión en planos adecuada

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

(1:10.000 o mayor). Georreferenciación de las áreas.

- 7) Incluir registro fotográfico.
- 8) Allegar Actas de compromiso del propietario del predio donde se realizará la inversión, donde manifiesta su disposición a permitir el desarrollo de las actividades propuestas a este Ministerio. (Predios particulares)
- 9) En lo posible esta actividad se debe realizar en predios del municipio, la empresa o la Corporación, de no ser así se deberá escoger zonas que por ley estén protegidas como rondas de cauce (30m), 100 metros a la redonda de los nacimientos, etc.

**3.** Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental-ICA los avances de la ejecución del Plan de inversión del 1%.

**4.** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED no podrá ceder las obligaciones relacionadas con la inversión del 1% a terceros; así mismo, será la directa responsable por la efectiva ejecución de la inversión del uno por ciento (1%), liquidada de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1900 de junio del 2006.

**PARÁGRAFO PRIMERO.-** Con el fin de ajustar el valor de la inversión del 1%, calculado con base en el presupuesto inicial del proyecto, la empresa deberá presentar ante este Ministerio dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto, la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal, de conformidad con lo establecido en el artículo tercero del decreto 1900 de 2006. Con base en la información suministrada, este Ministerio procederá a ajustar, si es del caso, el Programa de Inversión y aprobarlo definitivamente.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.-** Lo establecido en el párrafo anterior, se hará tomando como base la propuesta de ajuste de actividades presentada por la empresa.

**PARÁGRAFO TERCERO.-** Por cada pozo adicional a los indicados en el artículo – 17º de la presente resolución, la empresa deberá ajustar el valor del programa de inversión del 1%.

**PARÁGRAFO CUARTO.-** El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial vía seguimiento podrá evaluar y aprobar los ajustes que la empresa realice al programa de inversión del 1%, aprobado transitoriamente en la presente Resolución.

**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, únicamente podrá acceder a los recursos naturales renovables en las condiciones implícitas en la presente licencia ambiental (caudales, volúmenes, sistemas de tratamiento y disposición, sistemas de control y monitoreo, etc.) y que fueron presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental. En caso contrario, se deberá solicitar a este Ministerio la modificación de licencia ambiental.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá tener en cuenta lo establecido en los Decretos 1600 de 1994, 2570 del 1 de agosto de 2006, y las resoluciones 176 de 2003, 0292 de 2006 y 0062 de 2007, expedidas por el IDEAM, en lo relacionado con los requisitos y criterios para análisis de muestras de los recursos agua, suelo, aire y residuos peligrosos.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.-** El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental. Cualquier contravención a lo establecido, dará lugar a la aplicación de las sanciones legales vigentes.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá informar con anticipación a este Ministerio y a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA la fecha de iniciación de actividades.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.-** En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes a que haya lugar.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.-** Durante el tiempo de ejecución del proyecto la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED deberá mantener un seguimiento ambiental y presentar semestralmente a este Ministerio Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, en papel y medio magnético de acuerdo con el Apéndice 1 del “Manual de Seguimiento Ambiental para Proyectos del MMA – SECAB, 2002. Los ICA deben incluir todos los soportes que evidencien al Ministerio las actividades de monitoreo y seguimiento ambiental de las actividades descritas en los Planes de Manejo Ambiental específicos

**ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.-** La empresa beneficiaria de la presente licencia ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.-** Antes de finalizar la etapa exploratoria y de acuerdo con los resultados obtenidos en ella, para proceder a la etapa de explotación, la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá presentar la solicitud de Licencia Ambiental Global al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el respectivo Estudio de Impacto Ambiental para el campo, de acuerdo con los términos de referencia HI-TER-1-03A acogidos mediante la Resolución No. 1543 del 6 de agosto de 2010.

De conformidad con lo dispuesto por párrafo Primero del artículo 8º del Decreto 2820 de 2010, la Empresa podrá presentar la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la presente Resolución a fin de desarrollar la etapa de explotación, siempre y cuando el área de interés de explotación corresponda al área de interés de exploración previamente licenciada.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.-** La empresa beneficiaria de la licencia ambiental deberá suministrar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en esta resolución, así como aquellas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de las mismas. En cumplimiento del presente requerimiento se deberán presentar copias de las actas de entrega de la

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

información al personal correspondiente en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.-** La Licencia Ambiental otorgada a la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED mediante la presente resolución, ampara únicamente las actividades descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y en este acto administrativo. Cualquier modificación en las condiciones de la licencia ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informada al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para su evaluación y aprobación, salvo los cambios menores de que trata la Resolución 1137 de 1996, modificada por la Resolución 482 de 2003, caso en el cual el beneficiario de la licencia ambiental solamente deberá informar a este Ministerio, con anticipación y con los requisitos establecidos en los actos administrativos enunciados sobre la realización de cualquiera de ellos.

Igualmente se deberá solicitar y obtener la modificación de la licencia ambiental cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente de los que aquí se consagran o en condiciones distintas a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 7, numeral 1.4 de la Ley 1185 del 12 de marzo de 2008 “Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 – Ley General de Cultura y se dictan otras disposiciones”, el cual señala lo siguiente:

*“...1.4. Plan de Manejo Arqueológico. Cuando se efectúen las declaratorias de áreas protegidas de que trata el artículo 6° de este Título, se aprobará por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia un Plan Especial de Protección que se denominará Plan de Manejo Arqueológico, el cual indicará las características del sitio y su área de influencia, e incorporará los lineamientos de protección, gestión, divulgación y sostenibilidad del mismo.*

*En los proyectos de construcción de redes de transporte de hidrocarburos, minería, embalses, infraestructura vial, así como en los demás proyectos y obras que requieran licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental, como requisito previo a su otorgamiento, deberá elaborarse un programa de arqueología preventiva y deberá presentarse al Instituto Colombiano de Antropología e Historia un Plan de Manejo Arqueológico sin cuya aprobación no podrá adelantarse la obra...”.*

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá cancelar a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia el valor correspondiente a las tasas retributivas, por uso y compensatorias a que haya lugar por el uso, afectación o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO.-** Si las condiciones bajo las cuales se definieron las áreas sujetas a intervención varían con el tiempo hacia escenarios restrictivos para las actividades autorizadas, el beneficiario de la licencia ambiental deberá informar a este Ministerio con el propósito de modificarla.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.-** La licencia ambiental que se otorga mediante esta Resolución, no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora. En caso de requerirse el aprovechamiento de especies en veda la Empresa deberá adelantar el respectivo trámite para su levantamiento ante la

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

Dirección de Ecosistemas de este Ministerio para el caso de especies vedadas a nivel nacional, o ante la autoridad ambiental regional cuando se trate de una veda establecida regionalmente y solicitar la modificación de la licencia ambiental.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO.-** La licencia ambiental que se otorga, no confiere derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo que estos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.-** La empresa beneficiaria de la licencia ambiental deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a este Ministerio.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá hacer uso de fibras naturales, en caso de ejecutar alguna de las siguientes actividades, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución 1083 del 4 de Octubre de 1996:

1. Utilización de sacos para el relleno con diferentes mezclas para la conformación de bolsacretos.
2. Obras de revegetalización y/o empradización para la protección de taludes.
3. Construcción de obras de protección geotécnica.
4. Actividades de tendido y bajado de tubería en proyectos de construcción de gasoductos, oleoductos, poliductos y relacionados.
5. Estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión.
6. Reconformación y/o recuperación del derecho de vía en proyectos lineales.
7. Construcción de estructuras para el manejo de aguas.
8. Las demás que eventualmente se determinen por parte de este Ministerio vía seguimiento, o con motivo de la modificación de la licencia ambiental que solicite la empresa.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO.-** La presente licencia ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO.-** En caso de que la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo no haya dado inicio a la etapa constructiva del proyecto denominado “Exploración de Hidrocarburos en el área Llanos 17”, localizado en los municipios de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo, en el departamento de Casanare, se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 36 del Decreto 2820 de 2010, en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la licencia ambiental

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO.-** Con el propósito de prevenir incendios forestales, la empresa beneficiaria de la licencia ambiental deberá abstenerse de realizar quemas a cielo abierto, así como talar y acopiar material vegetal.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá informar a las autoridades municipales de la región sobre el

**“Por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones”**

proyecto y sus alcances, con miras a obtener los permisos necesarios para la ejecución de las obras proyectadas.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO.-** Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Parágrafo 1 artículo 3º de la Resolución 1110 del 25 de noviembre de 2002, proferida por este Ministerio, o a la resolución que la modifique o sustituya.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO.-** Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales comunicar esta Resolución a la Gobernación del Departamento de Casanare y a las Alcaldías Municipales de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo, departamento de Casanare, a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios de la Procuraduría General de la Nación.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO CUARTO.-** Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, notificar esta resolución al representante legal o apoderado debidamente constituido de la empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO QUINTO.-** La empresa RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED, una vez ejecutoriada la presente resolución, deberá remitir copia de la misma a la Alcaldías y Personerías de los municipios de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo, departamento de Casanare; así mismo, disponer una copia para consulta de los interesados en las Personerías Municipales de Trinidad, Pore y Paz de Ariporo, en el departamento de Casanare.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEXTO.-** Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de esta entidad.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO.-** Contra el presente acto administrativo procede por la vía gubernativa el recurso de Reposición, el cual podrá interponerse por escrito, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, conforme con lo dispuesto por los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFIQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

**LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**  
**Directora de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales**

Proyectó: Juan Guillermo Mora S.- Abogado DLPTA  
Revisó: Martha Elena Camacho Bellucci. Coordinadora Jurídica Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales.  
C. T. 1192 del 1 de agosto de 2011.  
D/Word/licencias/5041-LA perf explorat llanos 17 (1036) ramshorn

Exp. 5041