



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO **(2035)**

15 de octubre de 2010

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

EL DIRECTOR 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 mediante oficio radicado en este Ministerio bajo el número 4120-E1-151724 del 15 de diciembre de 2009, la empresa META PETROLEUM CORP., solicitó el pronunciamiento a este Ministerio respecto de sí el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, en el departamento del Meta, requería la presentación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

Que mediante el Auto No. 3525 del 30 de diciembre de 2009, este Ministerio declaró que el proyecto de explotación de hidrocarburos denominado “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, 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 No. 4120-E1-33068 del 12 de marzo de 2009, la empresa META PETROLEUM CORP., presentó solicitud de licencia ambiental para la explotación de hidrocarburos en el “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, localizada en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, en el departamento del Meta. Junto con la solicitud de Licencia Ambiental, la empresa META PETROLEUM CORP., anexó la siguiente documentación:

- Oficio No. 20102102910 del 16 de febrero de 2010, expedido por el INCODER en el que se certifica que el “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa” localizada en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta, no se cruza o traslapa con territorio legalmente titulado a Resguardos Indígenas o Títulos Colectivos de Comunidades Afrocolombianas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- Certificado No. OFI110-1699 – GCP-0201 del 25 de enero de 2010 del Ministerio del Interior y Justicia, en el cuál informa que: no se registran comunidades indígenas ni comunidades negras, en el Área de influencia del Proyecto “Exploración Perforatoria Global Quifa (Quifa Suroeste, Quifa Oeste, Quifa Norte y Quifa Este), ubicado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta.

- Copia de la constancia de radicación No. 002803 del 12 de marzo de 2010, del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA.

Que mediante el Auto No. 971 del 26 de marzo de 2010, este Ministerio dio inicio al trámite administrativo de Licencia Ambiental Global, solicitada por la empresa META PETROLEUM CORP, para el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, en el departamento del Meta.

Que en observancia de lo establecido en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, el auto No. 971 del 26 de marzo de 2010, fue publicado en la Gaceta Ambiental de este Ministerio, correspondiente al mes de marzo de 2009, la cual se encuentra disponible en la página web www.minambiente.gov.co

Que mediante escrito radicado bajo el No. 4120-E1-44095 del 12 de abril de 2010, la empresa META PETROLEUM CORP., allegó copia del radicado ante el ICANH del Programa Arqueología Preventiva y el Plan de Manejo Arqueológico para el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, localizado en el municipio de Puerto Gaitán, departamento del Meta.

Que posteriormente y mediante comunicación radicada bajo el No. 4120-E1-63916 del 21 de mayo de 2010, la empresa META PETROLEUM CORP, remitió información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental para el “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, adjuntando igualmente copia del radicado de dicha información en la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA, de fecha 21 de mayo de 2010.

Que el Grupo de Evaluación de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, llevó a cabo la evaluación del estudio ambiental presentado por la empresa META PETROLEUM CORP., emitiendo el Concepto Técnico No. 954 del 7 de junio de 2010, con fundamento en el cual se expidió el Auto No. 2098 del 10 de junio de 2010, mediante el cual se solicitó información adicional a la empresa META PETROLEUM CORP., a fin de continuar con el trámite de la Licencia Ambiental Global

Que mediante el radicado No. 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010, la empresa META PETROLEUM CORP., allegó ante este Ministerio la información adicional del Estudio de Impacto Ambiental requerida en el Auto No. 2098 del 10 de junio de 2010. Así mismo presentó la constancia de radicación de esta misma información ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA, con el No. 7125 del Primero de julio de 2010.

Que este Ministerio mediante oficio No. 2400-E2-88908 del 16 de julio de 2010, solicitó a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA el pronunciamiento relacionado con los permisos solicitados para el proyecto Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, que incluyera tanto el Estudio de Impacto Ambiental presentado inicialmente por la

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

empresa META PETROLEUM CORP.así como la información adicional solicitada en el Auto 2098 de 2010.

Que a través de comunicación radicada bajo el No. 4120-E1-111255 del 2 de septiembre de 2010, la empresa META PETROLEUM CORP., aclaró las coordenadas del área del proyecto Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, objeto del trámite de licencia ambiental global.

Que mediante radicado bajo el No. 4120-E1-98827 del 3 de agosto y 4120-E1-123754 del 28 de septiembre 28 de 2010, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA remitió los conceptos técnicos No. PMGA-344.10.1612 de julio 28 y PMGA-3.44.10.2007 de septiembre 22 de 2010, relacionados con el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales del proyecto “Área de Explotación y Desarrollo Quifa”.

Que en relación con las Licencias Ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Parágrafo Segundo del artículo 24 del Decreto 1220 de 2005 (aplicable al presente procedimiento), ha establecido como una de las obligaciones del interesado, la radicación del Estudio de Impacto Ambiental ante la autoridad ambiental con jurisdicción en el área de desarrollo del proyecto, obra o actividad, a fin de que esta emita el respectivo concepto técnico. Esto en cumplimiento de lo previsto por el Inciso Segundo del artículo 52 de la Ley 99 de 1993, y en atención igualmente a la importancia de contar con el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto. Al respecto la norma establece lo siguiente:

“...Parágrafo 2º. Cuando se trate de proyectos, obras o actividades de competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el peticionario deberá igualmente radicar una copia del estudio de impacto ambiental ante las respectivas autoridades ambientales regionales con el fin de que estas emitan el pronunciamiento de su competencia. De la anterior radicación se deberá allegar constancia a este Ministerio dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes con destino al expediente...”

En concordancia con lo anterior, los numerales 3, 4 y 5 del artículo 23 del Decreto 1220 de 2005, determinan lo siguiente:

“...3. Allegada la información requerida, la autoridad ambiental dispondrá de quince (15) días hábiles para solicitar a otras autoridades o entidades los conceptos técnicos o informaciones pertinentes que deben ser remitidos en un plazo no superior a treinta (30) días hábiles, contados desde la fecha de radicación de la comunicación correspondiente.

4. Recibida la información o vencido el término de requerimiento de informaciones a otras autoridades o entidades, se expedirá el auto de trámite que declare reunida toda la información requerida para decidir.

5. La autoridad ambiental competente decidirá sobre la viabilidad ambiental del proyecto, obra o actividad y otorgará o negará la respectiva licencia ambiental, en un término no mayor a quince (15) días hábiles, contados a partir de la expedición del citado auto....”

Teniendo en cuenta que la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA, remitió a este Ministerio los pronunciamientos relacionados con el Estudio de Impacto Ambiental y la información adicional solicitada en el Auto No. 2098 del 10 de junio de 2010, este Ministerio tendrá en cuenta los concepto técnicos referidos, a fin de pronunciarse en relación con la demanda de recursos naturales renovables para el proyecto

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

“Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, en el acto administrativo que decida sobre el otorgamiento de la licencia ambiental global .

Que al trámite administrativo de Licencia Ambiental Global para el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, le es aplicable el procedimiento previsto por el Decreto 1220 de 2005, en virtud del régimen de Transición establecido por el Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010, tal como se expone en el capítulo de Fundamentos Legales de la presente Resolución.

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

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

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 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.”

El artículo 51 de la Ley 99 de 1993, estableció como facultad de este Ministerio el otorgar las licencias ambientales, para proyectos obras y actividades que sean de su competencia.

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 1220 de 2005, 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...”.

De los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables

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...*”

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

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.

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

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

La Licencia Ambiental como requisito previo para el desarrollo de proyectos, obras o actividades.

Para el presente caso, es procedente transcribir apartes del pronunciamiento de la Corte Constitucional respecto de la Licencia Ambiental, contenido en Sentencia C-035 de enero 27 de 1999 en el que se determina:

“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.

Al Ministerio del Medio Ambiente se le ha asignado una competencia privativa para otorgar licencias ambientales, atendiendo a la naturaleza y magnitud de la obra o actividad que se pretende desarrollar y naturalmente al peligro potencial que en la afectación de los recursos y en el ambiente pueden tener éstas.

Es así como corresponde a dicho Ministerio, por ejemplo, otorgar licencias para la ejecución de obras y actividades de exploración, transporte, conducción y depósito de hidrocarburos y construcción de refinerías, la ejecución de proyectos de minería, la construcción de represas o embalses de cierta magnitud física, técnica y operativa, la construcción y ampliación de puertos de gran calado, la construcción de aeropuertos internacionales, etc...”.

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...”.

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

Del Régimen de Transición previsto para el Trámite de Licencias Ambientales.

Que el artículo 51, numeral 1 del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010, publicado en el Diario Oficial No. 47.792 de esa misma fecha establece lo siguiente con respeto al régimen de transición para las Licencias Ambientales:

“...Artículo 51. Régimen de Transición. El régimen de de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los siguientes casos:

1. Los proyectos, obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención de una Licencia Ambiental o el establecimiento de un Plan de Manejo Ambiental exigido por la normatividad en ese momento vigente, continuarán su trámite de acuerdo con la misma y en caso de, obtenerlos podrán adelantar y/o continuar el proyecto, obra o actividad, de acuerdo a los términos, condiciones y obligaciones que se expidan para el efecto....”

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Que el artículo 40 de la Ley 153 de 1887 establece lo siguiente con respecto a la aplicación de las leyes procedimentales en el tiempo:

*“...**ARTÍCULO 40.** Las leyes concernientes á la sustanciación y ritualidad de los juicios prevalecen sobre las anteriores desde el momento en que deben empezar á regir. Pero los términos que hubieren empezado á correr, y las actuaciones y diligencias que ya estuvieren iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de su iniciación...”*

El trámite de Licencia Ambiental Global para el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán en el departamento del Meta, solicitado por la empresa METAPETROLEUM CORP., fue iniciado mediante el Auto No. 971 del 26 de marzo de 2010, , dentro del expediente 4795.

Que así mismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40 de la Ley 153 de 1887, se tiene que iniciado el trámite para la obtención de la Licencia Ambiental con anterioridad a la entrada en vigencia del Decreto 2820 de 2010, la normatividad que regula el procedimiento a aplicar para la expedición del presente acto administrativo, será la vigente al momento de la iniciación de dicho trámite.

Por lo anterior, el trámite administrativo de Licencia Ambiental Global adelantado bajo el expediente 4795, esta cobijado por lo previsto en numeral 1 del artículo 51 del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010, y en ese sentido debe aplicársele el procedimiento contemplado en la norma vigente para la fecha de inicio de dicha actuación administrativa, esto es el Decreto 1220 de 2005.

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 petitionario de una Licencia Ambiental.*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

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 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 o resarcir 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 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 ante todo 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.

Por lo anterior, este Ministerio, como autoridad competente para decidir la viabilidad de la Licencia Ambiental para el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, ha llevado a cabo la revisión y calificación del estudio ambiental presentado por la empresa META PETROLEUM CORP., con el objeto de verificar si las actividades propuestas por la empresa, cumplen con los propósitos de protección ambiental y los requerimientos establecidos por la legislación ambiental vigente, y en especial los relacionados con las medidas de manejo y control 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.

En este sentido la política ambiental adoptada por el Estado Colombiano, esta sustentada en el principio del Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades públicas de establecer un equilibrio entre la actividad económica y la protección del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales.

La Corte Constitucional, en la sentencia C-431/00 ha manifestado lo siguiente:

“...Cabe destacar que los derechos y las obligaciones ecológicas definidas por la Constitución Política giran, en gran medida, en torno al concepto de desarrollo

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

sostenible, el cual, en palabras de esta Corporación, pretende "superar una perspectiva puramente conservacionista en la protección del medio ambiente, al intentar armonizar el derecho al desarrollo -indispensable para la satisfacción de las necesidades humanas- con las restricciones derivadas de la protección al medio ambiente.

Así, es evidente que el desarrollo social y la protección del medio ambiente imponen un tratamiento unívoco e indisoluble que progresivamente permita mejorar las condiciones de vida de las personas y el bienestar social, pero sin afectar ni disminuir irracionalmente la diversidad biológica de los ecosistemas pues éstos, además de servir de base a la actividad productiva, contribuyen en forma decidida a la conservación de la especie humana...”:

En el mismo sentido, la sentencia T-251/93, proferida por la Corte expresa lo siguiente:

“...El crecimiento económico, fruto de la dinámica de la libertad económica, puede tener un alto costo ecológico y proyectarse en una desenfrenada e irreversible destrucción del medio ambiente, con las secuelas negativas que ello puede aparejar para la vida social.

La tensión desarrollo económico -conservación y preservación del medio ambiente, que en otro sentido corresponde a la tensión bienestar económico -calidad de vida, ha sido decidida por el Constituyente en una síntesis equilibradora que subyace a la idea de desarrollo económico sostenible consagrada de diversas maneras en el texto constitucional..”

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 META PETROLEUM CORP., tendiente al otorgamiento de la Licencia Ambiental Global para el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, así como de la documentación que obra dentro del expediente 4795, emitiendo el Concepto Técnico No. 2345 de fecha 8 de octubre de 2010, por el cual se estableció lo siguiente:

“...DESCRIPCION DEL PROYECTO:

OBJETIVO.

La empresa Meta Petroleum Corp., tiene previsto ejecutar las actividades de explotación de hidrocarburos en el área de desarrollo Quifa. En este sentido, se proyecta realizar actividades de adecuación y construcción de vías de acceso, construcción de plataformas multipozo, perforación de pozos, pruebas de producción, líneas de flujo, facilidades centrales de producción (CPF), PAD's de inyección y facilidades complementarias, que constituye la infraestructura más relevante.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

LOCALIZACIÓN.

El Área de Explotación y Desarrollo Quifa se localiza al oriente del departamento de Meta, en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, en las veredas Rubiales (entre el caño Rubiales y el río Tillavá) y Santa Helena (entre el río Planas y el caño Rubiales). Tiene una extensión de 818,5 km² (81850 hectáreas)

Descripción del Proyecto

El concepto técnico establece los siguiente:

“...Teniendo en cuenta la información presentada en el EIA y en los documentos de Información Complementaria y Adicional remitidos por la Empresa, aunado a lo evidenciado durante la visita de evaluación, se concluye lo siguiente respecto a la descripción del proyecto en evaluación:

- *La explotación y desarrollo del área Quifa, comprende las siguientes actividades macro:*
 - *Adecuación de vías existentes: identificadas en tres troncales viales, cada uno con varios ramales que se distribuyen en toda el área del proyecto..*
 - *Construcción de vías de acceso.*
 - *Construcción o adecuación de plataformas multipozo, con una área máxima de 1,4 ha, a partir de las cuales se perforarán hasta 8 pozos de desarrollo*
 - *Construcción de las Facilidades Centrales de Producción CPF, con un área máxima de 128 ha.*
 - *Construcción de líneas de flujo*
 - *Adecuación y/o construcción de Infraestructura complementaria: 5 PAD de inyección, pista de aterrizaje, adecuación de Zodmes.*
 - *Perforación de pozos de desarrollo y pozos de inyección. Se incluye las pruebas de producción*
 - *Operación del sistema: mantenimiento de vías y demás infraestructura y operación del CPF.*
 - *Transporte del crudo producido hasta las estaciones de recibo seleccionadas: Campo Rubiales y otras*
 - *Abandono y restauración.*
 - *Se incluye además, continuar con la operación de los pozos exploratorios existentes dentro del área del proyecto.*

En cuanto al número de plataformas multipozo proyectadas, mediante Auto 2098 de junio 10/10 este Ministerio solicitó a la Empresa precisar el número de plataformas a construir; sin embargo como respuesta se envía nuevamente la proyección anual de pozos partiendo del segundo semestre del 2010 hasta el año 2018, sin dar respuesta concreta a lo solicitado. Por lo tanto, para hallar el número de plataformas a autorizar, se utilizará dicha información como se indica a continuación:

- *De acuerdo con la figura citada, el número total de pozos estimado que serán perforados desde el segundo semestre del año 2010 hasta el año 2018 será 119 pozos;*
- *Ahora bien, si se tiene en cuenta que por cada plataforma multipozo se perforarán máximo 8 pozos; de acuerdo con lo informado por la empresa, se concluye que el número de plataformas multipozo requeridas será quince (15).*

También es claro que el área a utilizar para dichas plataformas multipozo será de máximo 1,4 hectáreas, con las características generales de diseño indicadas en el plano CIV-MOV-005 para el caso que se requiera realizar corte y relleno (sistema colinado). Por su parte, el área a utilizar los PAD's de inyección será de 4 hectáreas como máximo.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- *En relación con el mantenimiento de vías de acceso, y de acuerdo con lo indicado en el documento de Información Adicional (que da respuesta al Auto 2098/10), queda claro que el material que se requiera será adquirido de terceros que cuenten con los permisos minero y ambiental correspondientes, y que NO se utilizará el material ferruginoso existente en áreas distintas a las intervenidas durante la construcción. Por lo anterior se aclara que NO se acepta la intervención de las áreas aledañas a las vías de acceso y a las locaciones, para obtener material ferruginoso, como material de préstamo, con destino a esta actividad ni a ninguna otra actividad.*
- *El proyecto contempla la construcción de líneas de flujo para transportar los fluidos de producción (crudo y agua asociada de producción) desde las locaciones de los pozos hasta las facilidades de producción, para lo cual se tendrán unas líneas troncales (de 20 – 24”) y otras que conectarán los pozos con las troncales (de 12” aproximadamente y longitud menor a 18 km). Inicialmente se contemplan 3 troncales de 18, 19 y 22 km en promedio..*
- *Respecto al CPF Quifa proyectado, y teniendo en cuenta lo remitido en la Información Adicional, se considera que:*
 - o *Queda claro que el área total a intervenir para el CPF es de 128 ha, con la distribución y características generales que se muestran en los planos “Plot Plan General CPF-1 Quifa” y “Planta General Redes de Drenaje CPF-1 Quifa” (a escala 1:2000) adjuntos en el Anexo 3 del documento en mención.*
 - o *Respecto al plano “Plot Plan General CPF-1 Quifa” (escala 1:2000), es preciso aclarar que sólo se acoge y acepta el presentado en el documento de Información Adicional (con radicado 4120-E1-83510 de julio 2 de 2010), toda vez que el enviado en el documento de Información Complementaria de mayo de 2010 (radicado 4120-E1-63916 de mayo 21/10) presenta un área de Zodme que NO corresponde con el propuesto finalmente (de 4 hectáreas). Sin embargo, tales características son generales y por tanto, en el PMA se debe remitir los diseños específicos del CPF y de cada uno de los componentes y áreas de proceso y administrativas que la integran.*
 - o *De acuerdo con lo observado durante la visita de evaluación y la cartografía temática y planos remitidos, se concluye que el área del CPF está limitada al occidente y sur por drenajes NN, afluentes del caño China Oeste (que drena al sur hacia el río Tillavá). Según el plano Plot Plan General CPF-1 Quifa, se deduce que podría ser intervenida la parte alta de un pequeño drenaje NN, en el sector Noroeste del área proyectada; al respecto, es preciso aclarar a la Empresa que para la construcción del CPF, así como las demás plataformas multipozo para pozos de desarrollo y PAD de inyección, se debe dar cumplimiento a las restricciones establecidas por este Ministerio.*
- *Como Facilidades e Infraestructura Complementaria, se proyecta la construcción de PAD de inyección, una pista de aterrizaje y la adecuación de Zodmes, con las características finales que se indican a continuación, de acuerdo con los documentos de Información Complementaria y Adicional:*
 - 1) *PAD de inyección: se tendrán 5 PAD de inyección, con un área máxima a intervenir de 4 ha, en cada una de las cuales se perforarán hasta 5 pozos inyectoros (organizados en superficie en forma de línea con 1 vertical y 4 horizontales). La infraestructura y equipos principales constan de: cuarto de control y las áreas de pozos, de bombas, manifold, de acometida eléctrica y de parqueo. Las características constructivas serán las indicadas en el Anexo 2 de la Información Adicional.*

Según la Tabla 8 de la Información Complementaria, la formación receptora de las aguas a reinyectar será la Unidad “Arenas Basales”, de la formación Carbonera, ubicada a una profundidad aproximada de 3020 pies.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

2) Para la pista de aterrizaje proyectada, en la Información Adicional se precisa que la longitud será de 1,4 km, y que será semejante a la existente en Campo Rubiales,, involucrando un área total de 52406 m² (5,24 ha). Al respecto se considera que:

- El sitio seleccionado es adecuado, se ubica al norte del CPF Quifa proyectado, al cual se llega por el ramal vial 1.7, previsto para adecuar. Por lo tanto, se concluye que las 5,24 ha que se requieren para la pista de aterrizaje e infraestructura asociada es adicional a las 128 ha a intervenir para el CPF.
- Para su trazado y diseño final se deben tener en cuenta las restricciones establecidas por este Ministerio.
- En el PMA a remitir para el CPF se debe incluir el diseño y las características finales de cada uno de los componentes.

3) En relación con las Zodmes solicitadas, queda claro que sólo se tendrán dos sitios; las áreas a intervenir corresponden a sabanas naturales, ubicadas en la zona plana sobre la cima de colinas bajas, no se prevé la ocurrencia de inundaciones, y junto a vías existentes. Durante la visita de evaluación se verificó el sitio de la Zodme 1 (a 100 m de la vía Puerto Gaitán – Rubiales), lo mismo que el área del CPF, los cuales se consideran adecuados para las actividades proyectadas, con el cumplimiento de las medidas de manejo propuestas en el documento de Información Adicional, y demás restricciones y obligaciones establecidas y detalladas para la etapa de configuración, cierre y clausura de las Zodmes.

– Con relación al sistema de transporte para el crudo producido en el CPF Quifa, este Ministerio, mediante Auto 2098 de junio 10/10 (Artículo Primero, Numeral 1, Literal d), solicitó lo siguiente:

*“Determinar los sistemas de transporte a utilizar para el crudo producido en el área de explotación Quifa, a partir del CPF Quifa, en el sentido **de precisar si usará únicamente el oleoducto Rubiales – Monterrey o será complementado con el transporte por carrotanque hasta estaciones de producción distintas a las de campo Rubiales.** Para el caso del transporte por carretera, indicar el corredor vial a utilizar, las posibles estaciones de recibo, evaluar los posibles impactos sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico”* (La negrita fuera del texto original).

En respuesta, la Empresa ratifica lo indicado en la Información Complementaria (de mayo/10) en el sentido que lo enviará por tubería (línea de transferencia) a la estación de Bombeo Rubiales **o se despachara directamente por carrotanques**, pero NO da respuesta concreta a si lo enviará por carrotanque **“a estaciones distintas a la de Campo Rubiales”**, ni tampoco presenta la evaluación de impactos que generaría la actividad de transporte por carrotanque, para el caso de que se lleve a otras estaciones diferentes a Campo Rubiales, a lo largo del corredor vial Campo Rubiales – Puerto Gaitán, como consecuencia del aumento importante del número de carrotanques que transitarán por dicha vía. Por lo anterior, se considera que:

- Sólo se autoriza el transporte del crudo producido en el CPF Quifa hasta campo Rubiales, mediante transporte líneas de transferencia y/o carrotanque. Para tal fin, en el PMA a remitir para el CPF Quifa y para los pozos de desarrollo a perforar, si es el caso, deberá presentar el diseño de la línea de transferencia y precisar la vía a utilizar (incluyendo la longitud, descripción y caracterización del corredor vial), el plan de contingencia (PDC), la evaluación de impactos y las medidas de mitigación y control correspondientes.
- No se acepta lo indicado por la Empresa para el transporte por carrotanque, en el sentido que “esta actividad no hace parte de la explotación o desarrollo del área Quifa” toda vez que, a pesar de que contrate a un tercero para realizar dicha actividad, el generador del producto a transportar es META PETROLEUM CORP., y por tanto, como beneficiario de la Licencia Ambiental Global que se otorga, será el ÚNICO responsable ante este Ministerio y ante CORMACARENA (como autoridad ambiental local) frente a los posibles impactos ambientales que pueda

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

ocasionar la ejecución de dicha actividad sobre los recursos naturales y sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, a lo largo del corredor vial a utilizar hasta su entrega en Campo Rubiales.

- *De otra parte y para efectos del proceso de evaluación en curso y posterior seguimiento al proyecto de explotación Quifa, es preciso aclarar que, en relación con la cartografía temática y demás planos que señalan el proyecto a ejecutar, la empresa Meta Petroleum Corp., remitió un documento de Información Complementaria con radicado 4120-E1-63916 del 21 de mayo de 2010, en el que se precisa y ajusta la ubicación de la infraestructura vial y petrolera existente, lo mismo que las actividades a desarrollar para la ejecución del proyecto, incluyendo un nuevo juego de mapas temáticos con la base cartográfica ajustada, la cual es consistente con lo descrito en el documento y con lo observado por este Ministerio durante la visita de evaluación. Por lo tanto sólo se tendrá en cuenta la cartografía temática y planos remitidos con dicho radicado, junto con los demás que hacen parte de la Información Adicional presentada en respuesta al Auto 2098/10 (radicado 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010).*

En relación con el medio físico

Teniendo en cuenta la caracterización geológica, geomorfológica, geotécnica, hidrogeológica y la cartografía temática correspondiente, se concluye que:

- *En el área de explotación y desarrollo Quifa, se exponen tres unidades homogéneas principales, de tal forma que la unidad más extensa corresponde a los depósitos subrecientes del Terciario Superior (N-Sc), que configuran una morfología de colinas bajas, de alta estabilidad (identificada con el símbolo CGA en el mapa geotécnico); en el resto del área se exponen los depósitos aluviales Recientes, de los cuales se identifican dos unidades geotécnicas: una de estabilidad moderada (identificada como CGM en el mapa geotécnico) y que corresponde a los depósitos de los valles aluviales de cursos menores presentes, y otra unidad de baja estabilidad (CGB en el mapa geotécnico) ubicados en las llanuras de inundación de los ríos Tillavá y Planas y sus afluentes principales: los caños Rubiales, Cajúa, Quifa y Betania (en su cuenca baja).*
- *De tales unidades, se considera que ésta última es la que presenta mayor susceptibilidad ambiental, debido a su baja estabilidad general por las características intrínsecas de los materiales y a la ocurrencia de procesos recurrentes de erosión.*
- *Aunado a lo anterior, esta misma unidad representa el único acuífero libre identificado en el área del proyecto (unidad AL en el mapa hidrogeológico) y calificado como de alta vulnerabilidad desde el punto de vista hidrogeológico, que dan origen a los cauces menores y alimentan los puntos de agua natural identificados en el área (aljibes, nacederos). Por lo tanto, dicha unidad debe ser objeto de medidas de protección.*
- *De acuerdo con lo reportado en el EIA y a lo observado durante la visita de evaluación, es muy frecuente la ocurrencia de procesos erosivos y de carcavamiento en los taludes y cunetas de las vías, y en algunos sectores de las laderas de las colinas, como resultado de la presencia de suelos desnudos, la ausencia de obras de drenaje y la alta potencialidad de los suelos presentes a la erosión y a procesos de remoción en masa. Por lo tanto, tales características se tendrán en lo relacionado con la evaluación de impactos y las medidas de manejo ambiental.*

Según el mapa hidrológico remitido, el área del proyecto está cubierta por una densa red de drenaje, integrada por numerosos caños menores, con dirección preferencia norte – sur, que drenan hacia las corrientes mayores, dentro de la dinámica hídrica de los ríos Planas y Tillava, cuyas corrientes mayores limitan el área al norte y sur respectivamente. Dentro del AID, la corriente más importante es el caño Rubiales, que drena en dirección

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Oeste – Este, hasta desembocar sobre el río Tillava en el extremo oriental del área Quifa. Le siguen en importancia los caños Quifa y Nutria en el sector norte del área y el caño Cajúa, que limita dicha área por el Noroccidente. Hacia el suroccidente se encuentra el caño China Oeste.

Teniendo en cuenta la caracterización y mapa hidrológico y las actividades del proyecto a ejecutar se concluye que, las corrientes hídricas más vulnerables ambientalmente corresponden al caño China Oeste y sus afluentes, en cuya cuenca se ubica el CPF proyectado y por tanto donde se ejecutarán y concentrarán las mayores actividades del proyecto durante su construcción y operación. También se incluye el caño Rubiales, por su cercanía al CPF y donde se realizarán captaciones de agua para el proyecto. En las cuencas de los caños Chutoba y Cumariba se ubicarán los PAD de inyección, líneas de flujo para el transporte de aguas de producción desde el CPF. Adicionalmente, a través de dichas cuencas se tendrán las líneas de flujo troncales y secundarias que llevarán el crudo producido en el CPF Quifa hacia el campo Rubiales. En consecuencia, tales características serán tenidas en cuenta para el establecimiento de medidas de protección y seguimiento específicas.

En la caracterización hidrogeológica, se presentan las unidades hidrogeológicas identificadas en el área del proyecto, la dirección de flujo preferencial, las zonas de recarga y descarga y la evaluación de la vulnerabilidad de los acuíferos libre y confinado, y el inventario de los puntos de agua, la cual se considera adecuada, y se ajusta a lo establecido en los términos de referencia HI TER 1-03. Tal información se señala en los mapas hidrogeológicos para el AID y AII del proyecto, cuya identificación y delimitación es consistente con lo descrito en el documento y con la caracterización geológica del área.

La tabla de agua en el sitio de estudio, se encuentra muy somera, alrededor de 4 y 6 m de profundidad; el acuífero cuaternario (que es del interés para la comunidad) es de bajo espesor (< a 6, según el EIA) y se limita a las márgenes de los cauces mayores del área, tal como se muestra en el mapa hidrogeológico adjunto al documento de Información Complementaria de mayo de 2010.

Del inventario de puntos de agua presentado para el área del proyecto, se concluye que: de los 29 puntos identificados, 9 corresponden a aljibes (con profundidades menores a 2 m), 16 a nacederos y 8 a captaciones directas de los caños en sitios de morichales; de estas fuentes de agua se abastece la comunidad para uso doméstico y consumo humano, algunos de los cuales fueron evidenciados durante la visita de evaluación

Se concluye entonces, que la comunidad utiliza el agua almacenada en el acuífero libre del Cuaternario, las zonas de morichales y drenajes asociados, junto con las demás surgencias del agua subterránea evidenciada en los nacederos y aljibes distribuidos en toda el área del proyecto, aprovechando las capas superiores del perfil hidrogeológico del área. Por lo tanto, estos deben ser objeto de protección y ser incluidos dentro de las áreas de exclusión para la ejecución del proyecto.

En relación con los resultados de los monitoreos de calidad del agua, se concluye los caños Quifa, Betania y Nutria, ubicados en el sector norte del área del proyecto, presentan valores altos de fenoles que están por encima de lo establecido en el Decreto 1594/84 (0.002 mg/l según los artículos 38 y 39), lo mismo que en los caños Guacome, Guio, Rompida y Piedras Negras, ubicados en el sector oriental del área en mención, donde además se reportan valores altos de hidrocarburos en el caño Guio. El estudio atribuye las causas de tales concentraciones al uso de plaguicidas por parte de la comunidad, dado que en sector no existen actividades petroleras; al respecto se considera que si bien es cierto que el estado actual de los pozos perforados en dichos sectores es el de “Pozos abandonados”, (como son los pozos Quifa 1, Quifa 2, Quifa 4, Quifa 15 y Quifa 16), también lo es que, según lo indica CORMACARENA, tiene cierta incertidumbre respecto a que la causa sea el uso de plaguicidas por parte de la comunidad, dado que “la zona donde se realiza el proyecto es especialmente ganadera”; por lo tanto se considera importante que se realice un seguimiento a la calidad el agua de estos cuerpos de agua.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Igual caso, sucede con la calidad del agua del caño Rubiales, para el cual se reportan valores por encima de lo establecido en la norma de calidad y uso del agua (decretos 1594/84 y 475/98 y/o la Resolución 2115/07); para el caño La Palmita o China Oeste se reportan altas concentraciones de hidrocarburos totales y coliformes fecales y totales. Por lo tanto, se debe realizar el seguimiento monitoreo planteado para los caños anteriores.

De lo anterior se considera que con el propósito de no causar un mayor deterioro a la calidad del agua de las corrientes hídricas señaladas y con ello afectación a los ecosistemas asociados, como medida de precaución, se debe evitar la autorización de vertimientos directos de aguas residuales industriales a cuerpos de agua. Aunque para el presente proyecto no se solicita dicho permiso, se recomienda tener en cuenta tal decisión para solicitudes futuras de modificación de la licencia ambiental o de nuevos proyectos en la zona.

Con respecto al medio biótico

La caracterización biótica del Área de Explotación y Desarrollo Quifa, ha sido realizada bajo los términos de referencia HTER-1-03, cubriendo la totalidad de sus componentes (flora y fauna, terrestre y acuática) mediante la información básica presentada en el EIA y la complementaria como Adicional en respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010, soportada en la información secundaria de estudios existentes para la zona, información primaria obtenida con muestreos para este estudio, análisis de resultados en general y cartografía temática; lo que permite verificar el cumplimiento a lo requerido.

De acuerdo con la descripción presentada, vale resaltar que el Estudio realizado, hace aportes importantes sobre el estado actual de las comunidades (flora y fauna), su valor ecológico y la necesidad de implementar medidas inmediatas para la protección de los ecosistemas y sus componentes, dada la amenaza a la que se encuentran sometidas algunas de las comunidades, tanto por la destrucción de sus hábitats, como por la captura indiscriminada de especies que aún subsisten en la zona, encontrando coherencia con las observaciones durante la evaluación realizada en campo por parte de este Ministerio; por consiguiente, se relacionarán algunas características ambientales del Área de Explotación y Desarrollo Quifa, de importancia como parte de la presente evaluación:

- El Área de Explotación Quifa localizada en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán, en las veredas Rubiales (entre el caño Rubiales y el río Tillavá) y Santa Helena (entre el río Planas y el caño Rubiales), se caracteriza por presentar una morfología semiplana a levemente ondulada, con sectores inundables para los periodos de fuertes precipitaciones, especialmente en los alrededores de los caños como son Cajúa y Rubiales, que a nivel florístico, corresponde a la región geográfica denominada “Sabanas de la Orinoquia”, con un área total de 81.852 ha, donde la cobertura vegetal predominante son las sabanas naturales abiertas (67.412 ha), que se caracterizan por ser bien drenadas, ubicadas en terrenos ondulados no inundables, con suelos escasos de nutrientes y pobres en materia orgánica, constituyendo un complejo de comunidades vegetales con un estrato herbáceo conformado por gramíneas (Andropogon, Aristida, Axonopus, Leptocoryphium, Paspalum, Trachypogon, etc.), entremezcladas con otras hierbas o árboles pequeños, tolerantes a incendios, de los cuales son muy característicos el chaparro (Curatella americana), el peralejo (Byrsonima crassifolia) y el alcornoque (Bowdichia virgilioides). La intersección de las extensas sabanas, está dada por sucesiones vegetales secundarias de diversas edades, que conforman pequeños rastrojos o matorrales poco estratificados, que tratan de combinarse con los mismos bosques que protegen los cauces, con alta presencia de especies herbáceas, malezas o matas de monte que se desarrollan después que el bosque ha sido talado, por los densos Bosques de galería y los Morichales, que bordean los cuerpos de agua, en franjas variables, desapareciendo en algunos tramos por la misma intervención antrópica, los cuales constituyen formaciones vegetales de gran valor ecológico, ya que desempeñan funciones ambientales relevantes debido a que protegen los cuerpos de agua de la erosión hídrica y eólica, regulan los caudales y el flujo de nutrientes y agua en el suelo, conservan la calidad del agua para desarrollar actividades agropecuarias y para el consumo humano, regulan las condiciones microclimáticas locales (temperatura y humedad relativa) y mantienen hábitats específicos, actuando como corredores de dispersión y albergue de la fauna silvestre.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

*La distribución y predominio de la cobertura vegetal que conforma el área (bosques de galería, sabanas naturales y los morichales), se pudo verificar en campo, encontrando coherencia con lo establecido en el EIA, donde su composición, estructura e importancia y vulnerabilidad de las especies florísticas, establecida con base en los resultados y análisis de los inventarios realizados a través de 137 parcelas rectangulares de diferentes dimensiones (5,23 hectáreas), han permitido caracterizar el estado actual del área en cuanto a cobertura vegetal se refiere y la necesidad de implementar medidas de conservación de los ecosistemas, típicos de esta región de los Llanos Orientales, dado que los bosques de galería, incluyendo los exuberantes morichales, son objeto de un alto nivel de disturbio, especialmente por actividades antrópicas, representadas en la extracción maderera, industria petrolera y principalmente la ampliación de la frontera pecuaria y agrícola; que están conllevando a la extinción de muchas de sus especies. Situación que se refleja al verificar la información existente sobre especies vedadas o bajo amenaza; porque de acuerdo con los registros obtenidos, se encontró que para la región se reporta como especie vedada, el Amarillo (*Cedrela odorata*) incluida en el Apéndice III del CITES, y dentro de la lista roja de especies fanerógamas de Colombia, hay siete especies amenazadas, siendo las de mayor categoría, el Sarare (*Syagrus sancona*), clasificado como vulnerable (VU), (Resolución 0383 del 23 de febrero de 2010); el majaguillo (*Xylopia ligustrifolia*) casi amenazada (NT), mientras que las demás, clasificadas como de preocupación menor (LC), corresponden a (5), especies de palmas, dentro de las que se encuentra la palma moriche- rebalsero (*Mauritia flexuosa*).*

Con relación a la biodiversidad, se considera que todas las especies tienen una alta importancia biológica, pero para efectos de conservación y repoblamiento, es importante tener en cuenta las especies forestales más importantes desde el punto de vista ecológico (mayores valores de IVI), que según el estudio realizado en los bosques de galería del área Quifa, corresponden a: palma moriche, caraño, saladillo, platanillo – turriago, majaguillo, arrayán, palma mcurita, palma real, quince días y malagueto, debido a que se encuentran distribuidos de manera más homogénea y tienen una mayor cantidad de individuos. También se destacan las especies que obtuvieron mayores valores de regeneración natural como el tuno, caraño, arrayán blanco, romadizo y pata e paujil, ya que de la supervivencia de los brinzales y latizales depende en gran medida el mantenimiento de la estructura boscosa y de su dinámica sucesional. La variación cuantitativa y estructural, permite concluir que son bosques que presentan una gran heterogeneidad florística y buena regeneración natural.

*Una asociación vegetal que vale la pena destacar, corresponde a los morichales los cuales se desarrollan en suelos permanentemente húmedos con alto contenido de materia orgánica, donde predomina la Palma moriche (*Mauritia flexuosa*), que en la zona se presentan en sectores de caños y bajos más o menos pantanosos y en zonas de transición entre sabanas y bosques de galería, que en muchos casos, constituyen los sistemas receptores de las aguas de escorrentía (altamente sedimentadas) que drenan a través de canales adecuados para este fin.*

*El estudio faunístico basado en los análisis de información primaria y secundaria, presenta resultados que corroboran la riqueza faunística reportada para la región de la Orinoquía, donde la gran diversidad del recurso, se encuentra directamente asociada al hábitat que le ofrece la vegetación de sabana y matorrales, los bosques de galería, morichales y cuerpos de agua, incluyendo zonas inundables y humedales que caracterizan esta ecoregión de los Llanos Orientales, de la que hace parte el área Quifa. El manejo de la información fue tanto **eficiente**, ya que cubrió los distintos grupos de fauna silvestre (diversidad y riqueza), y su organización en gremios tróficos de acuerdo con los tipos de hábitat presentes en el área de estudio, estableciendo para cada una de las especies la unidad de cobertura en la que fue registrada, como **efectiva**, porque identifica a nivel de cada grupo, el estado de conservación de sus poblaciones, las especies consideradas bajo amenaza o riesgo de extinción y el manejo requerido para su protección y conservación, en coherencia con los Libros Rojos, la UICN (2006), y el MAVDT (Resolución 0383 del 23 de febrero de 2010).*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Después del análisis realizado en el EIA para las distintas comunidades faunísticas y su respectiva evaluación por parte de este Ministerio, se considera de gran importancia acoger algunos apartes que la Empresa reporta, no solo por la diversidad, sino por la relación de su presencia con el hábitat que las refugia, y el compromiso de conservarlas, para concluir lo siguiente:

*La mayor cantidad de **aves** del área de estudio se encuentra asociada con bosques secundarios y son ampliamente tolerantes; sin embargo, hay un número importante de aves relacionadas con áreas abiertas cubiertas por pastizales de sabana, rastrojos bajos y zonas intervenidas, coberturas predominantes en el área Quifa, como es el caso de las especies de la familia Tyrannidae (atrapamoscas), que pertenecen al gremio trófico de los insectívoros. Además, en toda el área existen aún bosques de galería que sustentan un número importante de aves para la región de la Orinoquia colombiana, porque a pesar de la fuerte intervención antrópica, estos hábitats aún proveen recursos para mantener comunidades de aves con requerimientos un poco más específicos, como la presencia de bosques continuos o maduros para alimentarse y anidar, así como aves que necesitan del recurso hídrico y de los bosques que bordean los cursos y cuerpos de agua.*

La situación que actualmente se presenta, indica que los drásticos y continuos cambios generados por la intervención antrópica, consecuencia de la actividad agrícola, ganadera y petrolera, conducen principalmente al deterioro de los ecosistemas, favoreciendo a un número muy restringido de especies; por consiguiente, aquellas comunidades de aves que dependen de un recurso en particular para alimentación, refugio o reproducción, como es la vegetación boscosa, se ven drásticamente afectadas, tal como ocurre, con las especies frugívoras por ejemplo, que se alimentan en el dosel de los bosques o las aves que dependen de la buena calidad del recurso hídrico. Por lo anterior y tal como lo propone la Empresa, “Es importante dar un manejo adecuado a los ecosistemas que eventualmente sean intervenidos, con el objeto de mantener las poblaciones que aún persisten. En particular, el mantenimiento de los bosques de galería garantiza la conectividad de los bosques de la región Orinocense, disminuyendo las probabilidades de aislamiento y futuras pérdidas de diversidad espacial y temporal de recursos y por consiguiente el detrimento de la diversidad genética”.

*En relación con la **Mastofauna**, los resultados del Estudio indican que las comunidades reportadas con mayor distribución y diversidad (roedores y voladores), corresponden especialmente a las que se adaptan a ecosistemas relativamente intervenidos y degradados, o en recuperación, ya que ofrecen importantes alternativas de alimento; Como ejemplo se tiene, “La alta diversidad de los Quiroptera (murciélagos), que refleja la importancia de los bosques de galería como refugios de biodiversidad, razón por la cual deben ser incluidos en programas de conservación y adecuados planes de manejo que favorezcan su protección durante la construcción de obras de desarrollo en el Área Quifa”.*

Caso contrario ocurre, con otras especies que son muy sensibles a las intervenciones en su hábitat y fácilmente desaparecen de los ecosistemas que son intervenidos, debido a sus exigencias amplias no solo en cuanto a recursos alimenticios sino también a las condiciones estructurales del hábitat y a la disponibilidad de grandes espacios para el desarrollo de sus actividades (v.g. Felidae); por consiguiente, “Debido a la importancia y alto grado de amenaza de algunas de las especies registradas (Tapirus terrestres, Priodontes maximus, Myrmecophaga tridactyla), como consecuencia de la cacería ilegal y la destrucción de los ecosistemas en donde se encuentran, se deben adelantar programas de protección de las mismas”.

*La **Herpetofauna** en gran parte se caracteriza por estar representada por grupos (taxa) generalistas con amplia tolerancia ambiental, algunas comunidades por ejemplo, se han visto favorecidas por las actividades humanas, presentando (según los registros), aumento en sus densidades poblacionales, algunos ejemplos son: las salamaquejas (Hemidactylus brookii y Gonatodes concinnatus), Anolis (auratus), los lobos (Ameiva spp y Cnemidophorus lemniscatus), las ranas (Hypsiboas crepitans) y el sapo común (Chaunus marinus) entre otras. Los reptiles, si bien suelen ser más tolerantes y con mayores rangos de desplazamiento, son el grupo de organismos al que corresponden las únicas especies amenazadas registradas en el Estudio, tal es el caso de las tortugas Charapa*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

(*Podocnemis unifilis*), *Terecay* (*Podocnemis unifilis*) y el *Caimán Llanero* (*Crocodylus intermedius*), todas ellas asociadas a los caños y ríos como los que se presentan en el Área de Explotación Quifa. Otra característica particular de la herpetofauna regional, se refleja en el predominio de los reptiles (55 especies) sobre los anfibios (34 especies), resultado que se relaciona directamente con las condiciones climáticas prevalecientes en la zona (extremos húmedos vs extremos de sequía) y sus consecuencias. Esta desproporción a favor de los reptiles, es común en regiones que poseen estaciones secas prolongadas, zonas áridas y semiáridas que reciben precipitaciones inferiores a los 1.000 mm, y en áreas altamente degradadas por la intervención humana.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y acogiendo lo recomendado por la Empresa, se considera que: para garantizar la conservación de los **Ecosistemas terrestres** y por ende la permanencia de las especies amenazadas, se debe particularmente, **“evitar la intervención y alteración de los bosques de galería (Morichales), márgenes de los caños y ríos**, dado que son el principal refugio de la mayoría de los organismos y sitios de reproducción y anidamiento” y por otra parte, “sensibilizar y capacitar a la comunidad ante el importante declive de las poblaciones en general: Primero instruyéndoles acerca de la biología de las especies, su importancia para el medio y para la comunidad y segundo, promoviendo el uso de fuentes alternativas de alimentación, específicamente para menguar la presión sobre las tortugas y el caimán por actividades como la caza para alimento, curtiembre o extracción de aceite”. Actividades que pueden desarrollarse a través de una estrategia educativa-investigativa que involucre los sectores social, académico y corporativo cuyo objeto, debe ser por ejemplo: **“la promoción de la conservación de las poblaciones de tortugas Charapa, Terecay y el Caimán Llanero”**.

- Los **sistemas acuáticos** de la región de estudio, presentan importantes variaciones en las condiciones ecológicas a lo largo del año, debido a la marcada estacionalidad hidroclimática de la Orinoquía; donde las expansiones y contracciones periódicas del ambiente acuático son el principal factor que rige la dinámica de las poblaciones que habitan estos ecosistemas, las cuales han tenido que adaptarse a las drásticas fluctuaciones espaciales y temporales. De aquí el interés de realizar un estudio multitemporal de las comunidades hidrobiológicas del sistema acuático en el área Quifa, mediante el compendio de registros de años anteriores durante distintas épocas climáticas, estableciendo como base para el estudio multitemporal, 45 estaciones de monitoreo (Tabla 3.101 del EIA y anexo 6 de la Información adicional), en la que se incluyen la totalidad de estaciones relacionadas con el estudio hidrobiológico (bentos, perifiton), referenciadas en el plano EIAQUI-03 1/2 y 2/2 “Localización Sitios de Muestreo”, de la Información adicional. En esta tabla, lo que se quiere es llevar un consecutivo de los muestreos realizados en el sistema hídrico del área Quifa y detectar cambios en en las comunidades, por lo que debe haber coherencia entre los cuerpos de agua monitoreados (2005-2010) referenciados geográficamente (EIA) con los relacionados en las tablas de registros para comunidades (Anexo 6 de Información Adicional), sin embargo y como se explicó en la parte introductoria al tema de ecosistemas acuáticos, no fue posible integrarlos en su totalidad; por consiguiente, se requiere que la Empresa corrobore la información (coherencia entre coordenadas, cuerpo de agua, fecha y tipo de monitoreo realizado), y en el primer PMA presente esta misma tabla con las correcciones pertinentes, incluyendo si es el caso, los monitoreos requeridos para las actividades registradas en dicho PMA.

Los resultados identifican las comunidades que caracterizan los cuerpos de agua en las distintas épocas climáticas, para el caso de los organismos bénticos, fue el tiempo seco en el que se registró mayor número de morfoespecies (31) siendo los dípteros, son los mejor representados; mientras que para el perifiton, la representatividad fue bastante alta pero en la etapa de transición, donde se registraron 137 morfoespecies, predominando las algas de la clase Bacillariophyceae. Durante la época de lluvias, ambas comunidades tuvieron una baja representatividad. En cuanto a su presencia, y relación con algunos parámetros fisicoquímicos, se encuentra que la mayor representatividad está dada por la comunidad fitoperifítica como indicador de la calidad de aguas; por ejemplo se observa que: “La diversidad perifítica registrada, es típica de aguas limpias, de pH ácido y con baja concentración de nitrógeno. En la temporada lluviosa el fitoplancton disminuye

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

notablemente, como consecuencia de la reducción en la concentración de nutrientes, debido al efecto de dilución por los mayores volúmenes de agua presentes; mientras que en las épocas hidrológicas seca y de transición, la diversidad y abundancia aumentan, como resultado de la disminución de la temperatura y la corriente, donde la disponibilidad de hábitat favorece la conformación de una verdadera comunidad fitoplanctónica que al fin y al cabo es la entrada de energía a los ecosistemas hídricos”. En cuanto a la relación con las características fisicoquímicas de los cuerpos de agua, hay un aspecto importante que no se mencionó y es la afectación que se puede estar generando sobre las comunidades hidrobiológicas por la alta concentración de fenoles registrada en los caños Quifa, Betania y Nutria, ubicados en el sector norte del área del proyecto,

*Como complemento, la Empresa presenta en el **Anexo 8**, de la **Información Adicional** en respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2010, un análisis biótico de calidad de aguas, utilizando organismos acuáticos como bio-indicadores (macroinvertebrados benthicos, algas y peces), que de acuerdo con los resultados, son las algas los mejores indicadores biológicos, por su relación con la Eutrofización, ya que de acuerdo con los índices de riqueza y diversidad utilizados (Simpson y de Shannon (1949), los cuerpos de agua de mejor calidad corresponden a las estaciones E6 (caño Quifa), E7 (caño brazo Chultuba), E23 (caño Piedras), E38 (E1 río Tillavá desembocadura Rubiales) y E39 (E2 caño Palmita).*

Para finalizar, vale reiterar que el Estudio Biótico en general, deja claridad con respecto al estado actual de la zona, con datos y comentarios de alta validez como línea base para el desarrollo de actividades que se vayan ejecutando en el área Quifa, lo que ha permitido considerar que a pesar de la alta intervención, conserva ecosistemas con una amplia gama de organismos, y por ende dentro de un alto rango de biodiversidad; de aquí la razón por la que la Empresa invierta mayores esfuerzos en programas de manejo, no solo enfocados a la protección y conservación de los recursos existentes, sino en programas de Compensación que conlleven a mejorar las condiciones actuales para aumentar la riqueza biótica que caracteriza estos ecosistemas de la Orinoquía Colombiana.

Respecto del medio socioeconómico

La información que presenta la Empresa en el EIA sobre el proceso de lineamientos de participación fue verificada en la Visita de Evaluación durante los días del 27 al 30 de abril de 2010 con las autoridades locales y demás actores sociales contactados por este Ministerio.

La Empresa Meta Petroleum Corp., a través del Estudios de Impacto Ambiental manifiesta que adelantó el proceso de información y comunicación con las comunidades y con los funcionarios de la Administración municipal para lo cual anexó como soportes copias de: la correspondencia de invitación a las JAC de las veredas Rubiales y Santa Helena y a la administración municipal, de las actas de las dos reuniones realizadas: una con las comunidad de las dos veredas, y otra con los funcionarios de la Alcaldía.

Posteriormente como parte del proceso que exigen los Términos de referencia HI-TER-1-03 y frente a la solicitud por parte de este Ministerio en el Auto 2098 de junio de 2010 de “allegar los soportes del proceso de socialización”, la empresa Meta Petroleum entregó el documento “Talleres de Socialización”, en el cual presenta los soportes en los que se evidencia cómo desarrolló esta actividad con 80 personas de la comunidad de las veredas de Rubiales y Santa Helena; de lo cual se considera que el número de personas asistentes es representativo, puesto que corresponde al 49% del total de la población del AID. De éstos se resalta que las inquietudes expuestas en el taller realizado tanto con la comunidad como con la autoridad local, fueron también expresadas en las entrevistas realizadas por este Ministerio en la Visita de Evaluación.

No obstante lo anterior, este Ministerio considera que dicho proceso de socialización debe ser permanente y continuo especialmente previo al inicio de cada una de las actividades a implementar, por dos razones en particular: una, por la característica de rotación permanente de la población representada en los encargados de las fincas, quienes por su movilidad conllevan a que se disperse la información transmitida; y la otra, porque los

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

propietarios entrevistados solicitaron ser informados suficientemente y con el tiempo de antelación necesario para que de requerirse, ellos también planeen las actividades que adelantan cotidianamente en sus fincas.

En la observación durante el recorrido por el área de interés para el Proyecto y a través de las entrevistas realizadas por este Ministerio, -se obtuvo información valiosa para una mejor comprensión y verificación de la caracterización presentada en el EIA para el Proyecto. Se destacan las siguientes consideraciones:

Se verificó durante la salida de Evaluación -como lo señala el EIA- que el grupo poblacional de los encargados de las fincas que hacen parte del AID presenta una gran movilidad, pues varios de éstos habían llegado recientemente y por ende desconocían la información sobre el Proyecto y si los dueños de las fincas tienen o no conocimiento del mismo, lo que exige de la Empresa que mantenga un proceso de información permanente y constante con esta población, tal como se indicó anteriormente.

Con las autoridades municipales se confirmó que ante la presencia de las empresas petroleras se ha incrementado la población; primero, porque quienes habían abandonado sus propiedades por las condiciones de inseguridad están regresando, y segundo, porque han llegado nuevos habitantes atraídos por oportunidades de trabajo en estas empresas.

Así mismo, se constató con lo expuesto por el señor Personero, que como no existen suficientes oportunidades de trabajo para el número de personas que llegan al municipio se han generado conflictos con los habitantes de la zona, porque algunos integrantes de la población inmigrante han optado por invadir terrenos urbanos construyendo viviendas improvisadas que generan presión sobre los servicios públicos, y ante lo cual las administraciones municipales no cuenta con los recursos suficientes para dar solución inmediata a esta situación.

Una de las inquietudes expuestas por personas de la comunidad en el AID, está relacionada con el ancho de la vía que utiliza la Empresa conjuntamente con los propietarios de los predios, de las que manifestaron que no permite el cruce de dos carros a la vez, existiendo la posibilidad de accidentes.

Los predios del AID corresponden a grandes extensiones en donde lo que se visualiza es la vivienda y la infraestructura para la producción de ganado. A la vez se observó que la comunidad toma el agua de aljibes, nacederos, caños, morichales y jagüeyes, tal como lo describe el EIA, y que en algunas viviendas se abastecen de energía a través de paneles solares.

Se evidenció el conato de parcelación que se está presentando en el AID por la venta de un predio, así como la instalación de puntos de servicios (montallantas, venta de comidas) al borde de la vía que conduce a Campo Rubiales, en un sitio llamado el Oasis, ubicado cerca al ingreso del área donde se proyecta la construcción del CPF del Proyecto. Se escuchó de los diferentes actores sociales entrevistados, que por la selección de personal para laborar en la Empresa se están presentando situaciones de inconformidad frente al mecanismo utilizado a través de las JAC, porque existe la percepción en algunas personas de que no se manejan los cupos laborales con el criterio acordado; por tanto es necesario que la Empresa diseñe una estrategia de selección y contratación de mano de obra no calificada, de tal manera que por esta razón no se vean afectadas las relaciones entre los miembros de la comunidad.

Como conclusión este Ministerio considera que de acuerdo a lo observado en campo y con la información recepcionada, se verificó que lo que describe el EIA respecto al Medio Socioeconómico es acorde con el escenario en la cual se desarrollará el Proyecto.

En relación con las Areas de Influencia del Proyecto

De acuerdo con lo visualizado en campo por este Ministerio en el área del proyecto, se verificó que las áreas de influencia tal como fueron definidas concuerdan con el área donde se proyecta ejecutar el mismo, y con la extensión de los impactos que

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

posiblemente éste generará, por tanto se considera que el AII, está acorde con la jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán donde se encuentra la administración local con quien interactuará, y en la que se localiza la vía principal de ingreso al área del Proyecto; y que el AID, corresponde a las veredas Santa Helena y Rubiales, en las que se ejecutarán la mayor parte de las actividades del proyecto.

-Respecto de la Caracterización Socioeconómica

Al respecto, este Ministerio considera que la información que presenta el Estudio de Impacto Ambiental para describir la caracterización de este Medio, permite una aproximación a las condiciones sociales, económicas y culturales de las áreas de influencia del Proyecto, tal como se pudo verificar en la Visita de Evaluación.

Sin embargo, es importante mencionar que la información presentada en el EIA sobre los datos del AII corresponde a la vigencia del año 2005, situación que ha variado significativamente, tal como lo señala la misma Empresa en los documentos allegados, “EIA para el área de Explotación y Desarrollo Quifa” e “Información Adicional...”, al afirmar que “en la última década, en el área se destaca la presencia del Campo Rubiales, como mayor dinamizador de la población y la economía en la zona” y que “el mercado laboral en este municipio se ha convertido en un tema relevante puesto que a la cabecera de Puerto Gaitán, se han desplazado personas de otros municipios en busca de oportunidades de trabajo atraídas por la presencia de empresas de la industria petrolera, quienes han generado presión sobre los servicios públicos y sociales.

Lo anterior se confirma con base en lo que expresaron los actores sociales entrevistados del AII y del AID, en las siguientes observaciones:

- *“El hacinamiento que actualmente existe en Puerto Gaitán es debido al boom petrolero del municipio”.*
- *“El impacto que vaya a generar el Proyecto será el mismo que ha generado Rubiales en donde de tener 4 o 5 familias, en donde era el centro poblado, hoy pasemos a tener 300 o 400 familias”.*
- *“El impacto social en los últimos cinco años ha sido el crecimiento de población el cual es muy grande”.*
- *“Ahora hay cantidad de gente que antes no se veía por aquí”.*
- *“Hay cantidad de gente comprando y construyendo con eso la gente sabe que tiene el trabajo fijo”.*

De lo expresado por los entrevistados, se puede inferir que el crecimiento de la población es un fenómeno sentido por todas las personas que tienen una antigüedad mayor a cinco años, que es un impacto que no escapa al análisis de los cambios que se han presentado en el área y que lo ligan a la llegada de la industria petrolera. Esto también se sustenta en lo que evidenció este Ministerio, en la vereda Rubiales: como lo es la venta de un predio de seis hectáreas con intención de parcelarlo para vender lotes, situación de conocimiento y preocupación no sólo de la población del AID sino de las autoridades locales, según lo manifestaron los asistentes a la reunión en las instalaciones de la Alcaldía, al señalar que no quieren que se convierta en un caso de crecimiento espontáneo y desordenado como el de la Cristalina, asentamiento nucleado cerca a otro proyecto petrolero que hace presencia en su municipio.

Es importante mencionar además que ante la consulta por parte de este Ministerio a los funcionarios de la Alcaldía, sobre la proyección en el EOT del municipio de la zona donde se localiza el Proyecto a licenciar, manifestaron que actualmente sólo se plantea como área de desarrollo industrial, por tanto no estarían permitidos procesos de urbanización, como el que se está gestando allí.

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos, los cuales reflejan la situación que se está presentando en el Área de Influencia, se considera importante que se tomen las medidas necesarias para evitar entre otras, la que ya está ocurriendo con la venta de predios con extensiones menores a las de la UAF (102 ha., según Resolución 041 de 1996 del Incora) con la intención de parcelarlos y venderlos. Las acciones que se emprendan, deben ser coordinadas con la Administración municipal para lograr un manejo adecuado de esta situación.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Por otra parte, el EIA, en la información del AID se presentan datos censales sobre la población que actualmente habita las veredas de Santa Helena y Rubiales, los cuales fueron aclarados en el documento de información adicional, y son la base para que la Empresa pueda hacer el seguimiento y monitoreo a los cambios que se puedan presentar sobre el impacto de la presión migratoria, especialmente si son generados por incidencia del Proyecto.

Otro aspecto que presenta el EIA y que corresponde a una de las particularidades de la población del Área de influencia Directa que se evidenció en la Visita por parte de este Ministerio es el de la gran movilidad de los encargados y sus familias, sustentado en que las grandes distancias son una limitación para la educación de los hijos. Adicionalmente se comprobó que efectivamente los propietarios de los predios son latifundistas ausentistas, quienes se comunican con los primeros generalmente por vía telefónica, lo cual dificulta en ocasiones el contacto entre ellos mismos y con la Empresa.

Finalmente, en cuanto a la presencia de comunidades étnicas en el AI del proyecto, el EIA señala que en el municipio de Puerto Gaitán más del 30% de la población pertenece a comunidades indígenas, sin embargo dentro del Área de Influencia Directa no existe presencia de comunidades indígenas tal como se verificó consultando a los funcionarios de la Alcaldía, y a partir de lo que indican las certificaciones expedidas por las entidades competentes: Ministerio de Interior y de Justicia e INCODER y cuyas copias reposan en el anexo E del EIA y en el expediente.

Con respecto a la zonificación ambiental

De acuerdo con la sensibilidad ambiental presentada para los medios abióticos, biótico y socioeconómico para el área de explotación y desarrollo Quifa y sus correspondientes mapas temáticos para el AID y AII (planos No. 19 y 20 respectivamente de mayo de 2010, adjuntos al documento de Información Complementaria), se concluye que:

- Se considera adecuado que para la zonificación ambiental del área para el medio abiótico se haya incluido como parámetros relevantes, la estabilidad geotécnica y los aspectos hidrogeológicos, toda vez que, se ajusta a lo indicado en la descripción de la línea base y a las consideraciones presentadas, según las cuales a partir de dichos factores, se identificó que la zona de llanuras de inundación (calificada como de baja estabilidad geotécnica y alta importancia hidrogeológica) representa la zona de mayor sensibilidad ambiental para el medio abiótico, calificada como de importancia ambiental alta.*
- La alta presencia de sabanas (82.36% del AID), acompañada en menor proporción por suelos desnudos (en algunos casos erosionados) y terrenos ya intervenidos con infraestructura vial e industrial, hacen que la sensibilidad e importancia ambiental de la zona, sea considerada como menos representativa (**importancia biótica baja**), por su capacidad de recuperación (resiliencia); sin embargo si consideramos, la función interactiva de estas sabanas con el amplio sistema hídrico que drena la zona y su vegetación y fauna asociadas (**importancia biótica alta**), vemos que el resultado, es la formación de un complejo ecosistémico que además de los servicios sociales, ofrece diversos hábitats, donde se alberga una gran riqueza de comunidades faunísticas, y permiten la dispersión de fauna típica de la Orinoquía, soportando grandes concentraciones de vida silvestre (EIA); por consiguiente, las sabanas como parte de estos ecosistemas, constituyen áreas con una mayor sensibilidad biótica, que la categoría dada, la cual es calificada igual que las áreas actualmente ocupadas por la infraestructura petrolera, donde la capacidad de recuperación de la cobertura, si es relativamente nula.*
- Otro punto que debe quedar claro en la zonificación ambiental del área Quifa, es que dentro de las áreas clasificadas como Zonas de **Alta Sensibilidad Biótica**, además de los cuerpos de agua y bosques de galería, (tabla 3.132 del EIA), deben relacionarse los Morichales, porque a pesar de no ser cartografiados por su poca extensión, son comunidades que se observan (visita de campo) tanto asociadas a los*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

*bosques de galería o conformando una cobertura homogénea, y como se describió en el estudio florístico, son de alta importancia ecológica. En consecuencia, el área Quifa quedará zonificada ambientalmente en tres categorías de **sensibilidad biótica**: Alta para Cuerpos de agua lénticos o lóticos (permanentes o temporales), Bosques de galería y Morichales (sin importar su extensión); Media para las sabanas y rastrojos o matorrales y Baja, para las zonas de plantaciones (acacia) y de infraestructura vial o petrolera.*

- *El EIA no contempló en la cartografía la sensibilidad ambiental para el Medio Socioeconómico porque según lo indica ésta no es observable, y tampoco la presentó en el análisis de la zonificación ambiental; por tanto, es necesario establecerla a partir de la susceptibilidad que pueden representar los elementos del Medio Socioeconómico con base en la descripción y caracterización planteada, y con lo que se observó en el área del Proyecto durante la Visita de Evaluación, de acuerdo con los siguientes grados de sensibilidad e importancia ambiental:*
- *Con sensibilidad Alta, la infraestructura social que corresponde a las viviendas, escuelas y demás infraestructura socioeconómica, especialmente relacionada con el abastecimiento de agua y con el funcionamiento de las fincas; todos éstos en función de que son el espacio en donde se da la convivencia de la comunidad habitante; con sensibilidad Media, las áreas con actividad agropecuaria, que corresponden a las dedicadas a la ganadería extensa y al cultivo de pancoger, porque son la base económica de los propietarios y de la dieta alimenticia de los encargados y su familia; y la Infraestructura vial, cuya sensibilidad será media, en tanto, correspondan a las compartidas con el ingreso a las fincas, puesto que tal como ya se indicó en el presente concepto técnico, una de las inquietudes expuestas por dos de los propietarios apuntó a que las vías que comunican a las fincas no tienen el ancho suficiente para que se crucen dos vehículos a la vez; y es Baja en las demás vías, puesto que son que la Empresa ha construido para la realización de sus actividades.*

El grado de sensibilidad de las áreas de interés arqueológico serán las que se hayan determinado a partir del Programa de Arqueología Preventiva y el Plan de Manejo Arqueológico, que apruebe el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH -.

Zonificación de manejo ambiental de la actividad

Teniendo en cuenta la zonificación de manejo ambiental de la actividad presentada para los medios abiótico, biótico y socioeconómico para el área del proyecto y su correspondiente mapa temático para el AID (plano No. 21 de mayo de 2010, adjunto al documento de Información Complementaria), se concluye que:

Desde el punto de vista del medio abiótico se considera adecuado que se incluyan como áreas de exclusión la red de drenaje presentada en la cartografía temática, junto con los nacederos, pozos profundos de agua, aljibes, jagüeyes y toda infraestructura asociada a este recurso, con las franjas de protección establecidas en el Decreto 1449/77 para los nacederos. Sin embargo, ésta debe ser ajustada y complementada en los aspectos que se indican a continuación:

- *Este Ministerio acoge la restricción de 50 m establecida por CORMACARENA como distancia mínima a las corrientes de agua respecto a las áreas de riego; adicionalmente se aclara que tal restricción debe extenderse para todas las actividades del proyecto en concordancia con las consideraciones dadas en el numeral 3.2.2.1 para los aspectos hidrogeológicos (en los cuales se resalta que muchos de los morichales, aljibes y nacederos reportados para el área de influencia del proyecto, de los cuales se abastece de agua la comunidad allí asentada, están interrelacionados con los cauces existentes), con la franja mínima de protección establecida en el EOT de Puerto Gaitán. Por lo tanto, la franja de protección para los drenajes naturales, ya sean permanentes o nó, será de 50 m a cada lado de los cauces, medidos de la línea de aguas máximas. Se excluye la zona de cruce de líneas de flujo y vías, bajo las condiciones establecidas por este Ministerio.*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- Se incluye la totalidad de las áreas protectoras declaradas a través del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Puerto Gaitán, (EOT), que no hayan sido citadas..

- Según la zonificación ambiental, tanto los bosques de galería como los Morichales, han sido calificados como áreas de alta importancia y sensibilidad ambiental, sin embargo, para la zonificación de manejo ambiental descrita en el EIA, se clasifican como Áreas Susceptibles de Intervención con Restricciones Mayores (A1) y para que haya coherencia, la zonificación para el manejo de las actividades en el área Quifa debe realizarse bajo el mismo criterio teniendo en cuenta las consideraciones presentadas para la zonificación ambiental, lo que implica que estas unidades de cobertura deben formar parte de las zonas de exclusión, además la misma Empresa aclara que los bosques de galería, No serán intervenidos, ya que las vías, plataformas y líneas de flujo, así como el CPF, están establecidos para desarrollar en zonas de Sabana; dicha aclaración debe aplicar igualmente para los morichales, los cuales no son contemplados explícitamente para ninguna zonificación.

- Las sabanas deben ser manejadas como Áreas Susceptibles de Intervención con Restricciones Mayores.

- Las demás zonas de manejo ambiental se consideran adecuadas y por tanto, se debe dar estricto cumplimiento, en cuanto a la ubicación, desarrollo y manejo ambiental de las actividades proyectadas, durante todas las etapas y vigencia del proyecto.

-Para el componente socioeconómico se consideran como áreas de exclusión una franja de protección de 100 m para la infraestructura de servicios públicos empleados por la comunidad (nacederos, aljibes y caños), infraestructura social, (escuelas, salones comunales, viviendas, etc.) y la de suministro hídrico e instalaciones de funcionamiento de las fincas y haciendas. Se considera áreas susceptibles de intervención con restricción, las de carácter productivo: zonas que en el momento tengan cultivos y huertas de donde suplen la dieta alimenticia los pobladores, la infraestructura vial a la cual se le debe garantizar las condiciones de estado y uso actuales por la importancia que esta significa en tanto que garantiza la movilidad de las personas y el transporte de la carga, por tanto se debe dar cumplimiento a las medidas que se establezcan para su manejo..

Identificación y Evaluación de Impactos

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de impactos presentada en las matrices de identificación y calificación de impactos para la ejecución del proyecto, junto con lo expuesto en el documento de información adicional y lo observado en la Visita de Evaluación se concluye que:

-Para el medio abiótico, se prevé que el componente aire será el que se vea más afectado, con una calificación ambiental de (-45) e importancia moderada, durante las etapas de movilización de equipos, perforación de pozos, operación de pozos y CPF y el transporte de fluidos por carrotanque, especialmente en lo que tiene que ver con emisiones atmosféricas.

-Le sigue en importancia la afectación del paisaje y del recurso suelo, con una calificación de (- 43 a -50) e importancia moderada, durante la etapa de construcción (de locaciones, vías de acceso, CPF y líneas de flujo), por las actividades de movimiento de tierras, conformación de banca y explanación; sigue la afectación al recurso agua superficial con una calificación de (-37) por las actividades de construcción de obras de drenaje. Al respecto se considera adecuada tal calificación, si se tiene en cuenta que el proyecto NO prevé el vertimiento directo en cuerpos de agua ni ocupación de cauces. Sin embargo, es pertinente aclarar que la afectación sobre éstos podría elevarse a severa o crítica, en el evento que se realice un manejo inadecuado a los residuos sólidos y líquidos (domésticos e industriales y aguas asociadas de producción), y/o a la ocurrencia de contingencias por derrames de crudo y/o demás sustancias contaminantes, especialmente durante el transporte de fluidos de producción (por línea de flujo y carrotanque) y operación del CPF. Por lo tanto, la empresa debe dar estricto cumplimiento a las medidas de manejo ambiental propuestas en el EIA y demás establecidas. Es importante, la implementación

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

de un PDC efectivo y oportuno con la ejecución de medidas y acciones preventivas en toda el área de proyecto, acorde con las posibles amenazas potenciales identificadas.

Se prevé posible afectación al agua subterránea durante las actividades de captación con calificación de -32 e importancia moderada; también se indica que se puede considerar como impacto muy bajo, debido a la baja densidad poblacional en el área (veredas Santa Helena y Rubiales, las que se abastecen de manantiales), por lo que no se presentará sobre explotación del recurso, pues este es utilizado sólo para abastecimiento domiciliario. Este Ministerio considera que tal conclusión es adecuada si se tiene en cuenta únicamente el aspecto de disponibilidad de recurso, sin embargo, la calidad del agua subterránea, especialmente en los acuíferos libres y semiconfinados asociados al Terciario, podría verse afectada en los casos citados anteriormente que ocurran en la zona principal de recarga de acuíferos (unidad ACT del mapa hidrogeológico), por tanto aplica la misma consideración.

La afectación biótica es generada especialmente por las actividades de remoción de cobertura de pastos y malezas (-46), movimiento de tierras (-56) y captación de aguas (-58) que conllevan a la fragmentación de los hábitats alterando la biodiversidad, impactos considerados de carácter negativo con Importancia Severa y Moderada; siendo de mayor relevancia sobre la fauna asociada a las sabanas, altamente representativa en el área del proyecto, donde sus comunidades se ven forzadas a trasladarse a sitios con condiciones similares a aquellos de donde fueron desplazadas. Algo importante, es que la vegetación estructurada de los bosques de galería y morichales, que corresponden a las coberturas de mayor oferta faunística, no serán objeto de intervención, sin embargo, la presencia constante del personal de obra en la zona, sí promueven el ahuyentamiento de algunas especies y la colonización de otras, causando un desequilibrio ecológico, cuya magnitud solo puede detectarse a través del seguimiento a dichas poblaciones y al comportamiento de los ecosistemas en general.

Para el medio socioeconómico se determina que la Empresa realizó una adecuada calificación de los impactos que identificó de acuerdo a la dimensión y magnitud en las fases de ejecución, los cuales pondera y califica como positivos y negativos dependiendo de la fase y de la actividad en que se presenten. No obstante, se considera necesario que además se contemple lo siguiente en las medidas que hacen parte del Plan de Manejo Ambiental del proyecto para todas las actividades que se autoricen:

El impacto cambio en la dinámica poblacional, analizado desde la llegada de forasteros atraídos por las posibles oportunidades de empleo y beneficios económicos, es calificado en el EIA como positivo importante con cobertura local y una magnitud media, sustentado en la contratación de mano de obra no calificada y de servicios; y en que ayuda a dinamizar la economía local. No obstante, la Empresa no hace el análisis prospectivo hacia los nuevos impactos que se pueden generar en la población local, a partir de la presencia de población foránea, puesto que a pesar de que agrega que en las veredas del AID no se presenta esa presión demográfica, ésto es controvertido con las opiniones de los entrevistados en campo; por tanto es necesario que se contemplen los demás elementos de análisis (hacinamiento, demanda de servicios sociales y públicos, conflictos sociales y ambientales, etc.) a la luz de impacto directo e indirecto.

- El impacto con la calificación de mayor importancia por lo positivo, es el de Cambio en la infraestructura vial y movilización en la fase de operación, el cual coincide con la importancia que la comunidad le concede según lo manifestado en las entrevistas y que podría variar su calificación, si la Empresa no le da el mantenimiento adecuado a las vías.*
- El impacto identificado como severo es el del Cambio del valor de la tierra en la fase preoperativa por la negociación de tierras y servidumbres, con el cual se generan expectativas en los propietarios que muchas veces no se cumplen, no obstante no contempló este impacto con las expectativas que se están generando por la posibilidad de vender para parcelar con la posibilidad de construir.*
- La alteración al área con potencial arqueológico es calificado de severo en la actividad de movimiento de tierras y de construcción de la banca y explanación, lo cual debe*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

considerarse dentro de la implementación del Plan de Manejo Arqueológico que apruebe el ICANH.

- *Las inconformidades de la comunidad frente al mecanismo que se está utilizando actualmente en la selección de personas para los trabajos de mano de obra no calificada que demandan las Empresas presentes en la zona. En el análisis que presenta la Empresa sobre la posible incidencia del Proyecto en los impactos que se están generando al municipio, señala el del abandono de las actividades tradicionales y la pérdida del arraigo cultural por el empleo que se da en el sector petrolero, sin embargo, no fue analizado y calificado en la evaluación de los impactos con Proyecto.*
- *Existe un impacto que se evidenció durante la visita de Evaluación en la vereda Rubiales, que consiste en el conato de parcelación en un lote, el cual a juicio de los entrevistados se presenta porque quienes los compran y habiten consideran que aseguran el cupo de trabajo en la Empresa.*
- *La inadecuada disposición de los residuos sólidos que las empresas contratistas puedan realizar son responsabilidad de la Empresa que contrata sus servicios, pues ésta es una actividad a licenciar del Proyecto y por tanto, Meta Petroleum Corp debe contemplar y manejar este impacto tal como se lo establece la norma ambiental vigente.*

La afectación a los accesos viales que por su uso realice la Empresa en la ejecución de las actividades, especialmente aquellos que comparte con los propietarios de las fincas deberá cumplir con las obligaciones y condiciones establecidas por este Ministerio...”

Conflictos Ambientales Identificados

Los conflictos ambientales identificados en el área Quifa, muestran en primera instancia, cómo la afectación de los recursos naturales (suelos, agua vegetación y fauna asociada) está directamente relacionada con el mal manejo y aprovechamiento indiscriminado que le da la comunidad, a través de la actividad ganadera extensiva, extracción de productos maderables, desprotegiendo los drenajes naturales, en muchos casos receptores directos de las aguas residuales domésticas y de escorrentía y caza indiscriminada de especies silvestres, que conllevan cada vez más al deterioro de los ecosistemas: y en segundo lugar, la presencia de la industria petrolera en la zona, que independiente del manejo de sus actividades, es otro factor influyente en la alteración de las condiciones ambientales naturales que caracterizan los ecosistemas de la Orinoquía Colombiana.

Por otra parte, en los conflictos ambientales identificados por la Empresa, relaciona de manera reiterada las afectaciones que al medio especialmente socioeconómico le ha generado la presencia de la industria petrolera no sólo en este municipio sino en otras zonas del país, tales como atracción de población foránea, presión sobre los servicios sociales y públicos, cambio en la dinámica social y cambio sectorial de la mano de obra, entre otros. Por tanto, esta experiencia debe servir para evitarlas y no dejarlas convertir en situaciones críticas que puedan, además de continuar generando conflicto en lo social, económico, cultural, biótico y abiótico, replicar sobre la ejecución del Proyecto...”

DEMANDA DE RECURSOS

Este Ministerio además de lo verificado en la vista de campo realizada al área del proyecto, ha tenido en cuenta igualmente el pronunciamiento de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA, con respecto al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, tal como se establece a continuación:

CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES

Al respecto el concepto técnico determina lo siguiente:

“...De la información presentada en el documento de Información Complementaria, queda claro que las fuentes de agua superficial solicitadas son 5 con 6 puntos de captación, así: los caños: Rubiales (en 2 puntos), La Palmita (o China Oeste), Betania, Nutria y

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Masififeriana, los cuales fueron visitados por este Ministerio y CORMACARENA durante la visita de evaluación (en abril de 2010). Se aclara que, en el documento de Información Complementaria, de mayo de 2010, la Empresa desistió de la captación en los caños Quifa y Rubiales-3, solicitados inicialmente en el EIA.

De la revisión de la base de datos de la DLPTA del MAVDT y de la información obtenida durante la visita de evaluación, se encuentra que, los sitios de captación solicitados en los caños La Nutria, Betania y Masififeriana, fueron autorizados por este Ministerio en licencias ambientales anteriores otorgadas a la empresa Meta Petroleum Corp., para las siguientes áreas de perforación exploratoria, dentro del Bloque Quifa:

Fuente de agua	Sitio de captación	Resolución	Nombre del Proyecto	Caudal autorizado	Exp.	Sitio de captación LAG Quifa (Exp. 4795)
Caño Nutria	N 930.167 E 950.923 Cruce de la vía a Quifa 1 con el caño Nutria.	1825 de Nov. 25/ 2005 y 761 Mayo 8/07	Área Exploratoria Quifa –pozos Quifa 1 y 2.	2,5 l/s	3340	N 930.150 E 950.988 En el puente de la vía a Quifa 1 sobre el caño Nutria.
	N 930.152 E: 950.995	122 de Enero 25/ 2010.	Área Exploratoria Quifa Noroeste	2,55 l/s. En invierno	4503	
Caño Betania	N 929953 E 971.179 En inmediaciones del pozo Quifa 2.	1825 de Nov. 25/ 2005	Área Exploratoria Quifa –pozos Quifa 1 y 2.	2,5 l/s	3340	N 929.995 E 969.055 Junto al pozo Quifa 2.
Caño Masififeriana	N 911.921 E 956.076	710 de Abril 26/2007	Área Exploratoria Quifa Suroeste	2,8 l/s En época de invierno	3678	N 911.921 E 956.076 En el puente de la vía Troncal 1 sobre el caño Masififeriana.

Fuente: información recolectada por el Grupo Evaluador de las resoluciones indicadas en el cuadro.

Adicionalmente y para el caso del caño Rubiales, este Ministerio ha otorgado concesión de agua superficial a la misma empresa, en los siguientes sitios:

Sitio de captación	Resolución	Nombre del Proyecto	Caudal autorizado	Exp.	Sitio de captación LAG Quifa (Exp. 4795)
N 913.469 E 960.462	710 de Abril 26/2007	Área Exploratoria Quifa Suroeste	2,8 l/s En época de invierno	3678	Punto C-1: N 911.193 E 929.714 Punto C-2: N 914.844 E 939.152.
N 913.618 E: 962.667	Resoluciones 613 mayo27/04 y 1586 de sept. 12/08.	Campo Rubiales	3 l/s	19	
N 913.469 E: 960.462			3 l/s (Puente Sta Helena, cerca a la Batería 2)		
N 912.569 E: 960.483			4 l/s		

Fuente: información recolectada por el Grupo Evaluador de las resoluciones indicadas en el cuadro.

Se evidencia que estos sitios de captación concesionados sobre el caño Rubiales, se encuentran aguas abajo de los sitios de captación solicitados para el proyecto en evaluación, y que para un mismo sitio (en el puente Santa Helena) se otorgaron dos concesiones: una para el proyecto Quifa Suroeste y otro para el campo Rubiales con un caudal total de 5,8 l/s en este sitio de captación.

Teniendo en cuenta que las áreas exploratoria Quifa Suroeste y Norte quedan incluidas en su totalidad dentro del área de explotación y desarrollo Quifa, los permisos emitidos para éstas quedan incluidos dentro de la licencia ambiental Global, Continuarán vigentes los relacionados con el área exploratoria Quifa Noroeste.

De acuerdo con los caudales mínimos promedios estimados, se encuentra que los caños Rubiales (en el punto 1), La Palmita (China Oeste) y Nutria, tienen un caudal cero (0), en

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

la época de verano (de diciembre a marzo, según el EIA), lo cual se ratifica en el capítulo 3 del EIA, donde se precisa que no fue posible medir el caudal en los caños Nutria y La Palmita por cuanto en el momento del aforo NO había flujo en dichos cauces y que el caudal mínimo más bajo para el caño Betania se presenta en el mes de abril con 0,0 m³/s. Con lo anterior queda claro que el único cauce que presenta flujo en época de verano es el caño Rubiales (en el punto 2) con un caudal de 200 l/s, y que el caudal solicitado (2,8 l/s) representa el 1,4% del caudal mínimo reportado en dicho punto. Para los demás caños, se considera que NO es viable autorizar ninguna captación de agua en época de verano,

Ahora bien, para la época de invierno se concluye que el caudal medio estimado para las distintas fuentes solicitadas, es lo suficientemente amplio (oscila entre 1800 y 1200 l/s), de tal forma que el caudal solicitado (2,8 l/s) constituye el 0.23% del menor caudal promedio estimado. En consecuencia, se espera que no se presenten conflictos por uso del recurso, aunado al hecho que el Estudio manifiesta que el uso del recurso, aguas abajo del área del proyecto y dentro de ella, no es significativo toda vez que la comunidad se surte de morichales, nacederos, manantiales principalmente y en menor proporción de corrientes hídricas en sitios diferentes a los solicitados,

Para el caso del caño Masíferiana, se presentan los caudales máximos, medios y mínimos estimados, por el método indirecto antes señalado, según los cuales el caudal mínimo calculado es de 20 l/s, sin embargo, no se presenta ninguna información sobre los caudales reales, en época de invierno y verano, a partir de aforos realizados directamente sobre la corriente, tal como se solicitó en el Auto 2098 de junio 10/06 (si se tiene en cuenta que el punto de captación solicitado ha sido utilizado para la perforación exploratoria Quifa Suroeste). El caudal solicitado (2,8 l/s) representa el 14% del caudal mínimo estimado. Por lo anterior, y teniendo en cuenta que los caudales estimados NO dan certeza de los caudales reales que se presentan en época de verano, se considera que para los caños China Oeste, Betania, Nutria, Rubiales-1 y Masíferiana, sólo se debe autorizar la captación solicitada en época de invierno.

Sólo se autoriza captar en cualquier época del año en el punto 2 del caño Rubiales, cumpliendo con las obligaciones establecidas por este Ministerio.

Respecto al caudal solicitado, en la información Complementaria se precisa que éste corresponde a 2,8 l/s en cada punto solicitado. Teniendo en cuenta los argumentos anteriores, se considera que podrá realizarse captación simultánea sin sobrepasar el caudal autorizado y sólo en la época de invierno. En el caño Rubiales solo podrá captarse en un solo punto a la vez.

Teniendo en cuenta que se desconoce los caudales reales en las corrientes hídricas a utilizar, tanto en invierno como verano (dado que los caudales presentados son estimados por métodos indirectos, con algunos aforos puntuales), y que además, el MAVDT ha otorgado concesión de aguas para las fuentes de agua a utilizar dentro del AII del proyecto, se considera necesario solicitar a la Empresa para que realice aforos mensuales en cada uno de los caños concesionados, con el propósito de verificar que se mantenga la estabilidad hidrológica de las fuentes autorizadas y los posibles impactos sobre estas corrientes frente a las captaciones de agua a realizar para la explotación y desarrollo del área Quifa y a las demás realizadas por la misma Empresa para otros proyectos en el área de influencia del proyecto en evaluación (Área exploratorias Quifa Noroeste y Campo Rubiales, relacionados en los expedientes 3678, 3340, 4503 y 19).

Respecto al concepto de CORMACARENA, se acoge parcialmente, toda vez que la Corporación está autorizando captación de dos sitios para los cuales la Empresa desistió de este permiso (en los caños Quifa y Rubiales-3) y no se pronuncia sobre la solicitud presentada para el caño Masíferiana; lo cual indica que NO tuvo en cuenta la información presentada en los documentos de información Complementaria y Adicional, en los que además, las coordenadas de los sitios de captación en los caños La Palmita y Betania, fueron ajustadas, Sin embargo, se acogen las obligaciones establecidas.

Que los artículos 88 del Decreto 2811 de 1974, 30 y 36 del Decreto 1541 de 1978, establecen que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

concesión para la derivación o captación de aguas superficiales, de fuentes hídricas de dominio público, con fines de aprovechamiento de dichas aguas, la cual estará sujeta además de las condiciones y requisitos establecidos por la autoridad ambiental, a la disponibilidad del recurso.

De acuerdo con los artículos 48 del Decreto 1541 de 1978 y 121 del Código de Recursos Naturales Renovables, las obras de captación de aguas deberán estar provistas de los elementos de control necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua derivada por la bocatoma o sitio de captación.

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo Décimo del Decreto 1323 de 2007, expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, los titulares de licencias, permisos o concesiones que autorizan el uso del recurso hídrico, están obligados a recopilar y a suministrar sin costo alguno la información sobre la utilización del mismo a las Autoridades Ambientales Competentes.

Por lo anterior se considera viable desde el punto de vista ambiental otorgar Concesión de Aguas Superficiales a la empresa META PETROLEUM CORP. fuentes hídricas denominadas caños: Rubiales punto 1, La Palmita (o China Oeste), Betania, Nutria y Masiferiana solamente en época de invierno y Caño Rubiales punto 2, en cualquier época del año, con un caudal máximo de captación de 2,8 l/s en cada uno de los puntos solicitados, la cual queda sujeta al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la parte motiva de la presente Resolución.

EXPLORACION DE AGUAS SUBTERRANEAS

El concepto técnico determina lo siguiente:

“...El EIA expone la caracterización hidrogeológica local, a partir de información obtenida de dos pozos de agua perforados en campo Rubiales (a una profundidad de 122 – 152 m), ubicado en el área aledaña al proyecto de explotación Quifa, lo cual técnicamente se considera válido y adecuado para conocer de una forma muy aproximada el perfil hidrogeológico del área de interés. Como complemento, se presenta información primaria a partir del estudio geoeléctrico realizado en el área del proyecto (con 6 sondeos eléctricos SEV ubicados en el área del CPF proyectado), incluyendo los resultados, análisis y el perfil geoeléctrico resultante en los dos sectores de interés, junto con la ubicación y diseño de un posible pozo a perforar en cada uno. Se incluye además el inventario de los puntos de agua levantado para el área de influencia del proyecto. Al respecto se considera que:

La información es adecuada y se ajusta a lo requerido en los términos de referencia HI TER -1-03 y en el Decreto 1541/78 para la obtención del permiso de exploración de agua subterráneas, además es consistente con la caracterización geológica e hidrogeológica presentada en el capítulo 3 y con las consideraciones dadas por este Ministerio, dando una idea clara del perfil hidrogeológico del área de influencia del proyecto.

A partir de la geoeléctrica, la empresa identifica dos sectores de interés para la exploración de agua subterránea, ubicados en el área del CPF proyectado, para cada uno de los cuales identificación y ubicación de un posible pozo a perforar, en las siguientes coordenadas (origen 3º Este): E 937.610 y N 909.502 (en el sector 1, junto al SEV-3); y E 939.248 y N 909.547 (en el sector 2, junto al SEV), los cuales serían perforados a una profundidad de 150 m, para captar el agua en los niveles de la zona 4 de resistividad a una profundidad entre los 50 y 75 m o mayor, en el acuífero de la formación Guayabo.

Por lo tanto, y teniendo en cuenta que la zona de interés por parte de la empresa para uso del agua subterránea está a una profundidad mayor a los 50 m, se considera que no existirá conflicto potencial por uso del recurso con la comunidad, como tampoco con

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

pozos de similares características que están captando del mismo acuífero de interés, los cuales su ubicación a 22 km aproximadamente, al oriente de los proyectados, y son explotados por la misma empresa Meta Petroleum. En consecuencia, se considera viable autorizar el permiso de exploración de agua subterránea en los dos pozos proyectados, dentro del área del CPF proyectado...”

El artículo 154 del Decreto 1541 de 1978, establece que los permisos de exploración de aguas subterráneas no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas, pero darán prioridad al titular del permiso de exploración, para el otorgamiento de la concesión.

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.

Por otra parte el artículo 157 del Decreto 1541 de 1978 determina que la solicitud 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.

Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 151 y 152 del Decreto 1541 de 1978, una vez finalizada la fase exploratoria, la empresa META PETROLEUM CORP. deberá allegar a este Ministerio, la información que se especifica en la parte resolutive del presente acto administrativo, la cual será tenida en cuenta para determinar la viabilidad técnica y ambiental del otorgamiento de la concesión de aguas subterráneas.

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación llevada a cabo por este Ministerio, y lo dispuesto por el Decreto 1541 de 1978 para el caso de exploración y aprovechamiento de aguas subterráneas, se considera viable otorgar a METAPETROLEUM CORP. el permiso de exploración de aguas subterráneas por medio de la perforación de dos (2) pozos profundos en el “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, siendo obligación de la empresa allegar la información solicitada en la presente resolución, la cual se considera necesaria y requisito indispensable para el pronunciamiento posterior en relación con la viabilidad de la concesión de aguas subterráneas, una vez esta sea solicitada por la empresa, a través del procedimiento de modificación de la licencia ambiental previsto en los artículos 29, 30 y 31 del Decreto 2820 de 2010.

PERMISO DE VERTIMIENTOS.

Sobre el particular el concepto técnico determina lo siguiente:

“... En relación con el concepto de CORMACARENA:

Se acoge parcialmente lo conceptuado por la Corporación, toda vez que ésta no aprueba el vertimiento de las aguas residuales industriales y asociadas de producción, indicando que la Empresa NO presentó la información correspondiente. Al respecto es preciso aclarar que la empresa Meta Petroleum Corp., remitió a este Ministerio y a CORMACARENA los documentos Información Complementaria e Información Adicional que da respuesta al Auto 2098 de junio 10/10, entregados a dicha entidad con radicados de fecha 21 de mayo de 2010 y No 7125 de julio 1 de 2010, respectivamente; en dichos documentos se complementa y ajusta lo relacionado con los sistemas de tratamiento y disposición final de las aguas residuales y asociadas de producción. Queda claro entonces, que la Corporación sólo tuvo en cuenta lo reportado inicialmente en el EIA. Adicionalmente, la Corporación restringe el riego en vías para la época de verano, pero no explica por qué.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

No obstante, se acoge la restricción y obligación establecida para las áreas de riego (a una distancia mínimo de 50 m respecto a las fuentes hídricas).

En relación con los sistemas de tratamiento propuestos:

Teniendo en cuenta la información presentada en el EIA y en los documentos de Información Complementaria y de Información Adicional, se concluye que:

- Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas que se generen durante las diferentes etapas del proyecto, queda claro que se utilizarán sistemas de trampas de grasas (para aguas grises) y plantas de tratamiento de lodos activados con sedimentación secundaria (para aguas negras), con capacidad para 140 personas en promedio. Como alternativas complementarias, se propone utilizar sistemas sépticos prefabricados, baterías de baños portátiles y/o la infraestructura de saneamiento con que cuentan las viviendas próximas a los frentes de obra. Al respecto, se consideró adecuada el sistema de tratamiento propuesto, junto con las alternativas complementarias, según sea la etapa del proyecto, sin embargo se aclara que éstos últimos deberán tener la capacidad de tratamiento acorde con el número de personas permanentes y flotantes en cada sitio de trabajo para el uso de servicios sanitarios de viviendas cercanas deberá ser el resultado de una negociación previa y que su estado actual esté acorde con las restricciones ambientales establecidas por este Ministerio

- En relación con las aguas residuales industriales y asociadas de producción, en el documento de Información Adicional (de junio/10) y de Información Complementaria (de mayo/10), se precisan los sistemas de tratamiento a implementar para el manejo de este tipo de aguas a generar en las diferentes actividades principales del proyecto (Plataformas de perforación de pozos, CPF, PAD's de inyección, estación de servicio), cumpliendo con lo solicitado en el Auto de 2098 de junio 10/10. En dicha información se describen los procesos, infraestructura y equipos a utilizar, y se muestran en los planos adjuntos para el CPF (“Planta General Redes de Drenaje CPF-1 Quifa” y Plot Plan General CPF-1 Quifa), y las plataformas multipozos (Diseño de Locación y vías de acceso Locación), Adicionalmente, se adjuntan los parámetros de diseño de obras civiles para locaciones en el campo Quifa (Anexo 2 de la Información Adicional), los cuales cumplen con lo requerido en los términos de referencia HI TER-1-03 y se consideran adecuados, a excepción de los aspectos que se indican a continuación.

- Para el manejo de las aguas aceitosas durante las actividades de perforación de pozos, se propone la construcción de “cárcamos o cunetas de secciones triangulares o trapezoidales en tierra, hasta una caja recolectora de aguas aceitosas construida en concreto” (la negrita fuera del texto original); al respecto este Ministerio considera que NO es viable aceptar que las estructuras que recogen y conducen las aguas aceitosas sean construidas en tierra, toda vez que éstas NO garantizan que se evite la posible contaminación de los recursos suelo y escorrentía superficial y subsuperficial local, en concordancia con las consideraciones dadas en el numeral 3.2.2.1; tampoco representa una medida efectiva para la prevención, protección y control del impacto reportado en la Ficha de manejo PMSA-5 Manejo de Residuos Líquidos presentada en el documento de Información Adicional, según la cual se prevé impactos por “Contaminación de aguas subterráneas y suelo por inadecuado manejo y disposición de las aguas tratadas y residuos líquidos generados en las diferentes actividades del campo”.

Por lo tanto, todas las cunetas, cárcamos y demás estructuras que se construyan para la recolección, conducción, almacenamiento temporal y tratamiento de las aguas aceitosas y demás aguas residuales industriales, en todas las áreas y actividades del proyecto, deberán construirse en concreto, y/o con otro material que garantice su impermeabilización. El diseño y características específicas deberá ser presentado en los PMA correspondientes.

- En razón que los diseños presentados en los documentos antes relacionados, presentan información general, es indispensable que en los PMA a remitir para las actividades principales (CPF, Perforación de pozos de desarrollo, PAD's de inyección, líneas de flujo y demás facilidades complementarias) se deberán incluir los diseños específicos de los

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

sistemas de tratamiento a implementar en cada área industrial y para cada tipo de aguas a tratar (residuales domésticas e industriales y asociadas de producción).

Por lo anterior, para la ejecución del proyecto se deberá dar cumplimiento a lo propuesto en dichos documentos y planos de diseño general, y ajustados en los aspectos antes señalados.

Según la figura 11 del documento de Información complementaria, se plantea como alternativa de vertimiento de las aguas residuales industriales, el sistema de reinyección y/o su reutilización en otras actividades del proyecto, la cual se considera adecuada, cumpliendo con el tratamiento propuesto y autorizado por este Ministerio.

La ubicación y diseños de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales industriales, domésticas y asociadas de producción deben tener en cuenta las restricciones establecidas en el EIA y por este Ministerio, especialmente en lo que tiene que ver con la presencia de nacederos, aljibes, morichales y demás puntos de agua reportados en el EIA para el área de influencia del área de explotación Quifa, los cuales NO deben ser afectados por descargas directas o indirectas de aguas contaminadas y/o por el manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos. Igual condición se debe cumplir para los drenajes (permanentes y temporales) presentes en el área.

En relación con el manejo de las aguas asociadas de producción que se generen durante las actividades de explotación y desarrollo del área Quifa, queda claro que éste se centralizará en las facilidades centrales de producción (CPF) Quifa proyectadas, y que los procesos, infraestructura y equipos a implementar serán los indicados en los planos de diseño general del CPF remitidos con el documento de Información Adicional que da respuesta al Auto 2098/10. En consecuencia, su ejecución deberá realizarse conforme a lo allí indicado.

-En relación con los sistemas de Vertimiento propuestos:

Para las aguas residuales domésticas, se propone utilizar el sistema de aspersion en áreas de riego, en los 11 sitios, con un caudal de vertimiento de 0.64 l/s; al respecto se considera que:

-De acuerdo con los resultados de las pruebas de infiltración presentadas se encuentran valores de velocidad de infiltración menores a 1 cm/h, evidenciadas especialmente en las fincas La Vorágine, La Fortuna, Pénjamo y en los Campamento piloto Quifa (PI-5 y PI-6) lo cual indica que corresponden a áreas con infiltraciones muy bajas, de composición arcillo-limosa, y que no son aptas para establecer área de riego de aguas residuales. En consecuencia, solo se autoriza las áreas de riego previstas en los sitios restantes, así: Fincas Malabares, San Remo, El Oasis, La Romería, Atahualpa Galilea, el Roncador y Buga – Providencia.

*-Respecto al área a intervenir, mediante Auto 2098/10 se solicitó a la empresa precisar el caudal de vertimiento y **el área a intervenir en las áreas de riego**, y en respuesta se presenta el diseño de riego tipo para los 2 sitios presentados en el EIA (Fincas Malabares y Oasis), pero ajustando el caudal de diseño al solicitado para el permiso de vertimiento para aguas residuales domésticas (0.64 l/s); sin embargo, la Empresa NO da respuesta en relación con el área a intervenir para esta actividad; por lo tanto, se tomará como área máxima para ésta, la mayor área reportada en los diseños de riego remitidos, y que corresponde a 0.19 hectáreas, definida para la Finca Malabares.*

-De los 2 diseños de riego tipo presentados se deduce que, no existirá un único diseño, sino que existirán diferencias en los parámetros de riego, y por ende del arreglo de los aspersores, del área neta a regar y de la jornada de operación. En consecuencia, en los PMA a remitir se deberá precisar el área de riego a utilizar para cada una de las actividades principales del proyecto, e incluir el diseño de riego correspondiente, teniendo en cuenta el caudal máximo de vertimiento y área a intervenir autorizados.

-Para el vertimiento de las aguas residuales industriales (aguas aceitosas, las provenientes de la perforación de pozos, de las pruebas hidrostáticas de las líneas de

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

flujo) previamente tratadas y verificado el cumplimiento de la norma de vertimiento, se propone el sistema de riego por aspersión en las vías de acceso, con un caudal de vertimiento de 1,8 l/s (155,5 m³/día), de tal forma que el caudal diario obtenido de aguas residuales industriales deberá ser distribuido en 23,85 km de vía, pudiéndose utilizar el mismo tramo cada dos días. Al respecto se considera viable autorizar dicho sistema, para lo cual se debe cumplir con la obligación de no sobrepasar la capacidad de infiltración del suelo y no causar encharcamientos en las vías; sólo se podrá realizar en las vías construidas y adecuadas para el proyecto y dentro del área de explotación y desarrollo Quifa.

-En la información adicional se proponen los siguientes sistemas complementarios para la disposición final de las aguas residuales industriales generadas durante la perforación de los pozos:

Riego en suelos a saturación: El documento en mención propone tal sistema, sin embargo NO presenta ninguna información que tenga que ver con la descripción, características, desarrollo e implementación de dicho sistema, como tampoco la evaluación de impactos y las medidas de manejo a implementar para evitar la posible contaminación de la escorrentía superficial, de los nacederos, aljibes, morichales y demás surgencias de agua subterránea identificadas y reportadas en el EIA para el área de influencia del proyecto, utilizadas por la comunidad, tal como se evidenció en durante la visita de evaluación. Se desconoce entonces las ventajas y desventajas ambientales que implica su implementación, teniendo en cuenta las características específicas (hidrológicas, hidrogeológicas y de suelos) existentes en el área del proyecto. Se concluye que la Empresa no dio cumplimiento a lo requerido por este Ministerio mediante Auto 2098 de junio 10 de 2010 (artículo Primero, numeral 3.2, literal f), en el cual se solicitó lo siguiente:

“f) Describir y precisar el sistema y sitios de disposición final de las aguas residuales industriales tratadas a utilizar para el área de explotación Quifa (incluidas las aguas aceitosas, aguas residuales generadas durante la perforación de pozos, aguas lluvias contaminadas), que se generen en las diferentes etapas y actividades del proyecto **a tener en cuenta dentro de permiso de vertimiento**, de tal forma que la información presentada sea consistente tanto en capítulo 4 (Vertimientos) como en el capítulo 7 -PMA (Fichas de manejo PMSA-5 y PMRHA-1) y demás ítems del documento que tengan relación con este tema. (La negrita fuera del texto original).

En consecuencia, se considera que NO es viable autorizar el vertimiento de las aguas residuales industriales generadas por el proyecto por el sistema de riego a saturación.

Riego por aspersión: al respecto se considera que NO es viable autorizar tal sistema para disponer las aguas residuales industriales, toda vez que el análisis y diseños generales presentados en el EIA y documentos adicionales para las áreas de riego sólo fueron realizados para las aguas residuales domésticas y para un caudal de diseño de 0.64 l/s.

En relación con el manejo y disposición final de las aguas asociadas de producción, se considera que:

-Queda claro que todas las aguas asociadas de producción generadas por el proyecto de explotación y desarrollo Quifa, serán dispuestas mediante el sistema de reinyección en los 5 PAD de inyección, en cada uno de los cuales se proyecta perforar máximo 5 pozos de inyección. El caudal total a reinyectar es de 925000 barriles por día, de los cuales se espera inyectar 125.000 bpd en los pozos verticales y 800.000 bpd en los pozos horizontales. La inyección de las aguas producidas se realizará en la formación Carbonera.

-Para tal fin, la empresa remitió la siguiente información: descripción de las características litoestratigráficas de la formación receptora (Fm. Guayabo); la presión natural en las unidades C1, Intermedia y Areniscas basales, y la presión del acuífero (1200 psia a 3085 pies), a partir de las pruebas de formación realizadas en los pozos Quifa 5, 7, 8 y 9 con el objeto de determinar la presión y movilidad de las diferentes unidades de flujo atravesadas por los pozos en el área del proyecto; de tal información se concluye que ésta cumple con lo requerido mediante Auto 2098 de junio 10/10, a excepción del concepto del Ministerio de Minas y Energía solicitado, aduciendo que no es posible remitir tal permiso toda vez que para pozos nuevos, dicho Ministerio solicita la licencia ambiental

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

que autoriza la perforación del pozo a utilizar, conforme lo señala la Forma 4CR requerida para tal fin. Al respecto, se considera válida dicha justificación, toda vez que los pozos inyectoros a utilizar para el proyecto en evaluación son nuevos en su totalidad.

-En consecuencia, es viable autorizar la reinyección de las aguas asociadas de producción generadas por el proyecto en los PAD's de inyección previstos para tal fin. Como requisito, se debe remitir a este Ministerio y a CORMACARENA, el concepto técnico del Ministerio de Minas antes de iniciar el proceso de reinyección en los pozos inyectoros autorizados, y cumplir con las demás obligaciones establecidas por este Ministerio...”

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación hecha por este Ministerio las actividades a desarrollar en el “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa” generan aguas residuales de tipo industrial, doméstico y asociadas de producción, por lo cual la empresa META PETROLEUM CORP., debe garantizar el cumplimiento de las normas de vertimiento establecidas en la presente Resolución, para el caso de descarga de aguas residuales al suelo y reinyección y asegurar mediante el seguimiento y monitoreo continuos que los sistemas de tratamiento propuestos garanticen la efectiva remoción de la carga contaminante presente en las aguas residuales producidas, con el objeto de precaver fenómenos de contaminación hídrica o de suelos.

El artículo 211 del Decreto 1541 de 1978 establece lo siguiente:

“...Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El grado de tratamiento para cada tipo de vertimiento dependerá de la destinación de los tramos o cuerpos de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas...”

El artículo 61 del Decreto 1594 de 1984, establece lo siguiente con respecto a la actividad de reinyección:

*“...**Artículo 61.** Se prohíbe la inyección de residuos líquidos a un acuífero, salvo que se trate de la reinyección de las aguas provenientes de la exploración y explotación petrolífera y de gas natural, siempre y cuando no se impida el uso actual o potencial del acuífero...”*

El artículo 63 del Decreto en mención permite la infiltración de residuos líquidos siempre y cuando no se afecte la calidad del agua del acuífero en condiciones tales que impidan los usos actuales o potenciales del mismo.

Que los artículos 72 y 74 del Decreto 1594 de 1984, establecen los estándares mínimos que deben cumplir los vertimientos líquidos que se hagan a un cuerpo de agua receptor, así como las concentración máxima de sustancias de interés sanitario que deben cumplir dichas descargas.

Por otra parte, el párrafo del artículo 74 referido establece que cuando los usuarios, aun cumpliendo con las normas de vertimiento, produzcan concentraciones en el cuerpo receptor que excedan los criterios de calidad para el uso o usos asignados al recurso, la autoridad ambiental podrá exigirles valores más restrictivos en el vertimiento.

En relación con el manejo de vertimientos para ampliaciones o modificaciones de proyectos, obras o actividades, el Decreto 1594 de 1984 (art. 80) establece que el control de vertimientos para las ampliaciones y modificaciones deberá

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

efectuarse simultáneamente con la iniciación de las operaciones de ampliación o modificación.

De conformidad con lo previsto en los artículos 90,96 y 165 de la norma antes citada, en ningún caso se permitirán vertimientos de residuos líquidos que alteren las características existentes en un cuerpo de agua que lo hacen apto para todos los usos señalados en el presente decreto, así mismo se podrá prohibir el vertimiento de residuos líquidos que ocasionen altos riesgos para la salud o para los recursos hidrobiológicos, o exigir la ejecución de un programa de control de emergencia y exigir al usuario la caracterización de sus vertimientos, cuyos resultados deberán ser reportados periódicamente a la autoridad ambiental.

Que el literal c) del artículo 39 del Decreto 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales establece que: *“...Para prevenir los efectos nocivos que puedan producir en el ambiente el uso o la explotación de recursos naturales no renovables, podrán señalarse condiciones y requisitos concernientes al uso de aguas en la exploración y explotación petrolera, para que no produzca contaminación del suelo, ni la de aguas subterráneas...”*

Que el artículo 113 del Decreto 1594 de 1984, establece que:

“...Las personas naturales o jurídicas que recolecten, transporten y dispongan residuos líquidos provenientes de terceros, deberán cumplir con las normas de vertimiento y obtener el permiso correspondiente. El generador de los residuos líquidos no queda eximido de la presente disposición y deberá responder conjunta y solidariamente con las personas naturales o jurídicas que efectúen las acciones referidas...”

De acuerdo con la evaluación adelantada por este Ministerio, se considera viable el vertimiento de las aguas residuales domésticas e industriales y asociadas de producción previamente tratadas, generadas por el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, mediante el sistema de aspersión en áreas de riego para las aguas residuales domésticas, sin que se autoricen todas las áreas solicitadas, debido a que algunas de ellas cuentan con una capacidad de infiltración baja, riego por aspersión en vías de acceso para las aguas residuales industriales y reinyección en PAD’S de inyección, para las aguas asociadas de producción, quedando sujeto el mismo al cumplimiento de la obligaciones, requisitos y demás condiciones que se establecerán en la parte resolutive de este acto administrativo.

Por otra parte no se autoriza el sistema de riego en áreas de aspersión para las aguas residuales industriales generadas por el proyecto, debido a que la empresa no suministró información detallada sobre el sistema propuesto, lo cual no le permite a este Ministerio contar con datos y análisis puntuales para determinar la viabilidad de este sistema de disposición final

APROVECHAMIENTO FORESTAL.

El concepto técnico hace las siguientes consideraciones:

“...Para el desarrollo de las actividades en el Área Quifa no se requiere ningún tipo de aprovechamiento forestal, dado que la adecuación o construcción de obras (vías, plataformas y líneas de flujo, así como el CPF), se realizarán única y exclusivamente en zonas de Sabanas abiertas o con matorrales poco densos que no hagan parte de la extensión de los bosques de galería. Por lo anterior, en el Acto administrativo, debe quedar claramente establecido, que en la Licencia Ambiental Global para la Explotación y Desarrollo del Área Quifa, no se autoriza el uso y aprovechamiento de este recurso, para ninguna de las actividades inherentes al proyecto. Por lo tanto no se podrá hacer la tala de ningún individuo arbóreo

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Queda establecida la obligación de que en cada PMA, la Empresa deberá presentar el inventario forestal al 100% del área que va a intervenir por las obras que desarrolle...”

Que de acuerdo con la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, presentado por la empresa META PETROLEUM CORP., se estableció que dentro de la ejecución de las actividades del proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, no es necesario llevar a cabo ningún aprovechamiento forestal, por lo que en la presente Resolución o se autoriza dicha actividad. No obstante lo anterior y en caso de que durante el desarrollo del proyecto se requiera la tala de ejemplares de tipo forestal, la empresa deberá solicitar la modificación de la Licencia Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 29, 30 y 31 del Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010.

OCUPACIÓN DE CAUCES.

Al respecto el concepto técnico establece lo siguiente:

“...En el desarrollo de este proyecto no será necesario realizar ocupación de cauces para el paso de equipos y maquinaria sobre los drenajes del área de influencia del proyecto; para ello se utilizarán los pasos existentes y utilizados por la comunidad...”

EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO

Sobre el particular concluye el concepto técnico:

La Empresa indica que las emisiones atmosféricas relevantes esperadas durante la ejecución del proyecto, provendrán del funcionamiento de un incinerador proyectado para la incineración de residuos peligrosos y especiales producidos dentro del Área Quifa. Sin embargo, en los capítulos 2 y 4, se precisa que el permiso de emisiones atmosféricas requerido será solicitado, en el momento que la Empresa decida su adquisición, lo cual fue ratificado verbalmente durante la visita de evaluación, razón por la cual, se utilizará inicialmente el incinerador de Campo Rubiales, cuyas instalaciones fueron visitadas durante dicha visita, como se indicó en las consideraciones a los residuos sólidos. En concordancia con dicha decisión, el Estudio no presenta ninguna información relacionada con el permiso de emisiones atmosféricas para esta fuente de generación de residuos, tal como lo requieren los términos de referencia HI TER -1-03 y la normatividad ambiental vigente.

En consecuencia, queda claro que dentro del trámite en evaluación, no se incluye el permiso de emisiones atmosféricas para la operación de ningún incinerador para residuos peligrosos, y por lo tanto se considera que NO es viable autorizar dicha actividad.

Por las razones anteriores, este Ministerio NO acoge lo conceptuado por CORMACARENA, autorizando un incinerador.

De otra parte, de acuerdo con lo expuesto en el capítulo 2, se concluye que:

- o No se tiene contemplado la instalación de teas ni de ningún tipo de infraestructura para la quema de gas, durante las pruebas de producción, por cuanto la producción de gas es insignificante (menos de 15 pies cúbicos de gas por barril de crudo); sin embargo, y de acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas de producción, se dispondrá de un área para la instalación de una Tea en caso de requerirse.*
- o Las posibles fuentes de emisiones atmosféricas y ruido durante la ejecución del proyecto, se asocian a la operación de las calderas y bombas proyectadas en las facilidades de producción, a los motores de los equipos instalados en la locación (generadores de energía, compresores, entre otros) a utilizar en las plataformas multipozo y CPF y al tránsito de vehículos en todas las etapas del proyecto.*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- *El Estudio presenta como medidas de mitigación y control el riesgo en vías, el mantenimiento frecuente de equipos, la utilización de últimas tecnologías en equipos y maquinaria que implique la disminución de emisiones y ruido, el monitoreo de calidad del aire y ruido, entre otras, lo cual se considera adecuado.*
- *En consecuencia, se considera viable autorizar las posibles emisiones que se generen durante la operación de los equipos y las calderas a utilizar durante la ejecución del proyecto y la quema de gas, en caso que se presente, durante las pruebas de producción de los pozos autorizados y la operación de las facilidades centrales de producción Quifa. Para tal fin, se deberá cumplir con las obligaciones respectivas, en cumplimiento de la normatividad ambiental 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...”

De acuerdo con la información presentada por la Empresa, el concepto presentado por la autoridad ambiental regional y la evolución hecha por este Ministerio se considera viable autorizar a META PETROLEUM CORP. la quema de gas y la operación de los equipos y calderas requeridos dentro del proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, autorización que queda sujeta al cumplimiento de las obligaciones, requisitos y condiciones que se establezcan en la presente Resolución y en la normatividad vigente.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

El concepto técnico determina:

“...Se consideran adecuados los sistemas de tratamiento, almacenamiento y disposición final propuestos en el EIA para los residuos sólidos a generar por el proyecto durante sus diferentes etapas, a excepción de los siguientes aspectos:

Como alternativa de disposición final de aceites residuales o usados, se propone utilizarlos en el mantenimiento de las vías, al respecto se considera que NO ES VIABLE aceptar tal disposición, por las siguientes razones:

- *De acuerdo con lo indicado en el EIA para la descripción del proyecto, las vías existentes y las proyectadas van por las partes altas del paisaje de colinas presente en el área del proyecto; adicionalmente, según la caracterización y cartografía hidrogeológica presentada, dichos sectores corresponden a la unidad hidrogeológica “Acuitardo Techo (ACT)”, la cual representa la “zona de máxima recarga de acuíferos libres y semi-confinados ligados al Terciario”, y son considerados, en el mismo EIA, como de alta vulnerabilidad hidrogeológica y ambiental, por cuanto dan origen a los cauces menores y alimentan surgencias y pequeños aljibes de las viviendas del área, los cuales son usados por la comunidad para consumo humano y uso doméstico.*
- *Aunado a lo anterior, existe una densa red de drenajes menores y secundarios en toda el área del proyecto, en muchos de los cuales existen morichales, los que aparte de representar un ecosistema de alta importancia ecológica, también son de gran significancia socioeconómica por cuanto están asociados a puntos de agua utilizados por la comunidad para consumo humano. Es evidente, que hacia dichos cuerpos de agua drena la escorrentía superficial local, procedente de las parte altas (a utilizar para el trazado de las vías).*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- *Bajo el escenario anterior, este Ministerio considera que la disposición de los aceites usados, residuales en las vías, generan un impacto sobre los recursos agua superficial y subterránea, por afectación a la calidad del agua, y por ende afectación a la comunidad que utiliza dicho recurso.*
 - *En tal sentido, el estudio NO presenta un análisis de dichos impactos, como tampoco las medidas de manejo ambiental para prevenir, controlar y mitigar tales impactos, ni de seguimiento y monitoreo.*
 - *Adicionalmente, No se incluye ninguna una evaluación o análisis que demuestre que dentro del área del proyecto no ocurrirá tal afectación.*
 - *En consecuencia, todos los aceites y lubricantes residuales que se generan durante la ejecución del proyecto, se deberán almacenar en canecas de 55 galones dispuestas en áreas destinadas para tal fin, y dependiendo de sus características, se integren al proceso industrial del CPF Quifa y/o de campo Rubiales, o entregados a un tercero que cuente con el permiso ambiental vigente para este tipo de materiales.*
- *Se considera pertinente aclarar que, la responsabilidad ante este Ministerio y ante CORMACARENA, del manejo, tratamiento, **transporte y disposición final**, es de la empresa Meta Petroleum Corp., como generador de todos los residuos que se obtengan como consecuencia de la ejecución del proyecto de explotación y desarrollo Quifa y como beneficiario de la licencia ambiental de dicho proyecto, por lo tanto, NO SE ACEPTA que lo indicado en el EIA e Información Adicional que, para los residuos peligrosos y especiales que se entreguen a terceros, “...su transporte y disposición final será responsabilidad de los contratistas quienes deberán certificar el adecuado manejo y disposición”. Para este caso, Meta Petroleum Corp., además de cumplir con la obligación de entregarlos a empresas que cuenten con el correspondiente permiso ambiental vigente para cada tipo de residuo a entregar, debe hacer un seguimiento a dichas empresas y verificar que se esté cumpliendo con lo establecido en la normatividad ambiental vigente, para el manejo, transporte y disposición final para residuos peligrosos, especiales y demás residuos en general, según sea el caso. En los informes de cumplimiento ICA y para el periodo reportado en éste, se deberá especificar el nombre y ubicación de las empresas contratadas para tal fin, el volumen de cada tipo de residuo entregado, fecha de entrega y copia de los formatos de registro propuestos en el EIA, además del resultado de las actividades de seguimiento y verificación ambiental a los residuos entregados, hasta su disposición final*

Durante la visita de evaluación se visitó el área de manejo integral de residuos de Campo Rubiales, en inmediaciones del vivero, donde se existen dos hornos incineradores, un sitio de compostaje, otro de lombricultura (con lombrices californianas), cuyo manejo en general se considera adecuado. Tales actividades se encuentran autorizadas por este Ministerio mediante Resolución 613 de mayo 27 de 2004, Por lo tanto, se considera adecuado que los residuos incinerables generados en el área de explotación y desarrollo Quifa sean llevados a campo Rubiales para su incineración, cumpliendo con las obligaciones establecidas para dicha actividad, en los diferentes actos administrativos que obran en el Exp. 19 para campo Rubiales.

De otra parte, se acoge lo conceptuado por CORMACARENA, con las excepciones antes señaladas, y se establecerán obligaciones adicionales, tal como se detalla en la parte resolutive del presente acto administrativo...”:

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 META PETROLEUM CORP., deberá verificar que el reciclaje, aprovechamiento, tratamiento y

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

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 esta Resolución, se establecerán las condiciones para el manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, domésticos e industriales, autorizado mediante la presente resolución.

MATERIALES DE CONSTRUCCION

El concepto técnico establece lo siguiente:

“...En relación con la alternativa general de obtención de materiales para la ejecución del proyecto de explotación y desarrollo Quifa, este Ministerio coincide con lo conceptuado por CORMACARENA, por lo tanto se acoge dicho pronunciamiento.

De otra parte, en relación con la posibilidad de utilizar el material ferruginoso, denominado “Arrecife”, mediante Auto 2098 de junio 10 de 2010 (artículo 1, numeral 3.3), este Ministerio solicitó lo siguiente:

“3.3 *En relación con los materiales de construcción, se deberá informar si para la ejecución del proyecto de Explotación y Desarrollo Quifa incluyendo la construcción y mantenimiento de vías, la empresa realizará aprovechamiento del nivel superior de suelo ferruginoso expuesto como costras en varias partes de la zona (denominado “arrecife”). De ser así, se deberá solicitar la viabilidad ambiental para la obtención de materiales de préstamo, incluyendo la siguiente información:*

a) *Identificar y caracterizar los sitios a utilizar como material de préstamo; estimar los volúmenes a utilizar y el área aproximada a intervenir para tal fin.*

b) *Evaluar los posibles impactos a generar y las medidas de manejo ambiental a implementar durante la etapa de construcción y de operación del proyecto.*

En respuesta, la empresa Meta Petroleum Corp., manifiesta lo siguiente:

“No se contempla área de préstamo de material para el desarrollo del proyecto, todo el material será producto de la excavación específica de la infraestructura de desarrollo o en su defecto será adquirido en fuentes de materiales autorizadas que cuenten con los permisos vigentes.

El único material ferruginoso a emplear será el resultante de las actividades de excavación que se realice para las vías de acceso, plataformas o locaciones (incluye los PADs de Inyección), CPF (con toda su infraestructura complementaria)” (la negrita fuera del texto original.

Por lo anterior, se considera pertinente aclarar que el material denominado “arrecife” que se expone en la capa superior del suelo ferruginoso expuesto como costras en el área del proyecto, podrá ser utilizado UNICAMENTE el que resulte del movimiento de tierras requerido para la construcción de vías de acceso, plataformas multipozo, CPF, PAD de inyección, y demás actividades autorizadas...”.

En NINGUN CASO se autoriza la intervención de áreas adicionales con el propósito de obtener dicho material, para el mantenimiento de vías, locaciones u otra actividad relacionada con el proyecto....”

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 minera, debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional”. Por otra

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

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 1220 de 2005, 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 acuerdo con la evaluación realizada por este Ministerio, los materiales de construcción que se utilicen durante la ejecución del proyecto deberán ser adquiridos de proveedores autorizados. El denominado material ferruginoso que se encuentre en el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, y que puede ser utilizado por la empresa, será el que se obtenga de las labores de excavación para la construcción de las vías de acceso, plataformas o locaciones, incluyendo los PAD'S de Inyección y CPF con toda su infraestructura complementaria

Medidas de Manejo Ambiental

El concepto técnico concluye lo siguiente:

“...En relación con los programas presentados para el Medio Abiótico se considera que:

-Las Fichas de manejo PMSA-1 (Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes), PMSA-4 (Manejo de Materiales de Construcción), PMSA-5 (Manejo de Residuos Líquidos), PMSA-6 (Manejo de Escorrentía) y PMRHA-4 (Manejo de Captación), fueron ajustadas en el documento de Información Adicional, de acuerdo a lo solicitado mediante Auto 2098 de junio 10 de 2010, al respecto se considera que las medidas propuestas son adecuadas, sin embargo deben ser complementadas con lo dispuesto en los permisos de uso y aprovechamiento de los recursos naturales y ajustadas acorde con las restricciones ambientales establecidas.

-Ficha PMSA-4 -Manejo de Materiales de Construcción: deberá ser ajustada en función de lo dispuesto para los materiales de construcción, en el sentido de aclarar que NO se autoriza la utilización del material ferroso denominado “arrecife” para el mantenimiento de vías y demás infraestructura realizada dentro del área del proyecto; sólo podrá utilizarse el material resultante del movimiento de tierras en las áreas autorizadas exclusivamente para la construcción de vías, locaciones, PAD's de inyección y CPF.

-Ficha PMRA-1 –Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido: Para mitigar el impacto de emisión de material particulado, causado por la movilización vehicular, “humedecer las vías con aguas industriales tratadas producto de la perforación, de esta manera se minimiza la afectación de la cobertura y la población civil”. Al respecto se considera que tal medida es adecuada, sin embargo es preciso aclarar que, si bien es cierto que permiso de vertimiento otorgado para disponer las aguas residuales industriales tratadas, sirve para cumplir con la medida de mitigación propuesta en esta Ficha de Manejo, también lo es que, la Empresa DEBE CUMPLIR CON LA OBLIGACIÓN de prevenir, controlar, y mitigar los impactos que se ocasionen con la ejecución de las diferentes actividades del proyectos (que para el caso corresponde a la afectación de calidad del aire por emisiones atmosféricas durante las actividades de transporte de fluidos y demás actividades), INDEPENDIENTEMENTE del permiso de vertimientos y de las condiciones bajo las cuales fueron otorgados. Así las cosas, el cumplimiento de las medidas de manejo

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

propuestas en esta ficha y las demás indicadas en el permiso de emisiones atmosféricas, NO dependerá de forma exclusiva del permiso de vertimiento por riego en vías otorgado.

-Los demás programas de manejo ambiental propuestos para el manejo del Medio Abiótico se consideran adecuados y acorde con las características del área a licenciar y de los impactos previstos, En consecuencia se deberá dar estricto cumplimiento durante la ejecución del proyecto.

En relación con los Programas de Manejo Ambiental para el Medio Biótico:

La Empresa deberá presentar en cada PMA para cualquier actividad autorizada en el presente proceso de Licenciamiento, los programas de manejo ambiental para el medio Biótico del Área Quifa, propuestos tanto en el EIA como en la Información Adicional, teniendo en cuenta las siguientes aclaraciones:

-Ficha PMSB– 1 Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote: En esta ficha, las acciones de manejo, deberán estar relacionadas con el Descapote y Jornadas de Educación Ambiental dirigidas a la totalidad de trabajadores y contratistas del proyecto, propuestas en la Información Adicional como respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010. Las Jornadas de Educación deben quedar soportadas mediante actas, las cuales deben adjuntarse en los respectivos ICAs.

-Ficha PMSB– 2 Manejo de Flora: En el documento de Información adicional en respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010, se presenta la modificación de esta ficha, en la que se propone lo siguiente: “Con el fin de realizar un manejo adecuado de la flora presente en el área de explotación y desarrollo Quifa, se tendrán en cuentas las siguientes disposiciones:

“Durante el desarrollo de las diferentes actividades incluidas en la fase de construcción y obras civiles se tendrán en cuenta la totalidad de estrategias de manejo propuestas tanto en el Estudio de Impacto Ambiental del área de explotación y desarrollo Quifa, como en el Plan de Manejo Ambiental de cada uno de los pozos a perforar, el área del CPF a adecuar, dentro de las cuales se incluirán los métodos de apeo, tala o corte de vegetación, la demarcación de áreas de intervención y la marcación de individuos a remover. Dicha metodología, deberá ser ajustada, en el sentido de dejar claro que está prohibida la tala de especies arbóreas.

Tanto los diseños de los corredores de líneas de flujo y ductos en general, como su construcción contemplarán las opciones técnicas más apropiadas para reducir la afectación de los bosques de galería y en general la vegetación presente. En caso tal que sea imperioso la intervención de éste tipo de hábitats, se protegerán fragmentos de manera tal que se garantice la presencia de refugios y corredores biológicos para reducir los impactos sobre la fauna silvestre. Actividad que debe ser muy específica, ya que para el proyecto, no se ha autorizado, la remoción de cobertura vegetal boscosa, como son los bosques de galería, por lo que no podrán ser intervenidos para ningún tipo de obra”.

Por lo anterior, se requiere que esta ficha se ajuste con las acciones que estén directamente relacionadas con la protección y conservación del recurso florístico, dado que para el proyecto No ha quedado autorizada la intervención de vegetación arbórea (boscosa), por lo tanto la “tala de árboles” no podrá realizarse, aclaración que debe quedar plasmada en la respectiva ficha de cada PMA.

FICHA PMSB-3. Manejo de Fauna (EIA): *Dado que en el área se encuentran coberturas vegetales (Bosque de galería, morichales y sabana natural) que brindan el hábitat necesario para el adecuado desarrollo de las comunidades faunísticas, la Empresa propone como una medida de protección, prevención y conservación, “realizar charlas de normatividad ambiental a todo el personal vinculado al proyecto, sobre la prohibición de la caza, captura y comercialización de especies que eventualmente se encuentren, **así como las especies que sean peligrosas para el ser humano”.***

-Respecto a esta medida, es importante aclarar lo siguiente: En primer lugar, si retomamos lo descrito en la caracterización biótica, una de las principales causas de afectación de este recurso, es la caza indiscriminada de especies silvestres (mascotas, comercialización o consumo), realizada por la comunidad, lo que indica que para lograr un mejor resultado, las charlas de capacitación, deben involucrar también a gente de la zona,

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

independiente que esté o no relacionada con el proyecto, especificando además la frecuencia y sitio donde se realizarán dichas actividades.

*-En segundo lugar, estas charlas, deben ser dictadas por personal idóneo en manejo de fauna silvestre, por ejemplo, Herpetólogo, porque de acuerdo con los inventarios de fauna, el grupo de los reptiles, tiene una alta representatividad en la zona y cuenta con varias especies bajo estado Crítico de amenaza (tabla 3.100), y además, cuando se hace referencia en la ficha a **especies peligrosas para el ser humano**, se asume que se refiere a las serpientes, ya que según los comentarios del campesino en la región, son la mayor amenaza, no solo para ellos (como ser humano), sino para sus animales (ganado); por lo que sería un gran aporte a la protección de este grupo faunístico, que la comunidad conozca su valor ecológico y adquiera la capacidad de identificar las especies peligrosas (v.g. serpientes venenosas y no venenosas).*

-Por lo anterior, se considera que en cada PMA, esta ficha debe contemplar la ejecución de las charlas educativas dirigidas a los trabajadores, con la participación de la comunidad, especificando la frecuencia y sitio de ejecución, acatando (si lo consideran viable), las sugerencias en cuanto al profesional especializado en manejo de fauna silvestre. Los soportes de cumplimiento de dichas actividades, deben adjuntarse en los respectivos ICAs.

Ficha PRVB- 1 Revegetalización de Áreas Intervenidas: Se deberá implementar el programa propuesto en la Ficha del EIA.

Ficha PCHB-1 Protección y Conservación de Hábitats: Dentro de esta ficha de manejo (Información adicional), también se deben implementar medidas de protección de las distintas áreas establecidas como de exclusión dentro del área Quifa, por ejemplo, antes de iniciarse la construcción de la(s) nueva(s) vía(s) de acceso, locación (es), líneas de flujo, CPF y demás infraestructura, deberán instalarse sistemas de aislamiento de áreas, teniendo en cuenta las distancias mínimas, como rondas de protección establecidas para los distintos ecosistemas (Zonificación de manejo).

Ficha PMRHB-1 Manejo de Recurso Hídrico: El programa a implementar, será bajo las condiciones establecidas en la ficha correspondiente, presentada en la Información Adicional en respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010; donde se relacionan las medidas de manejo a los cuerpos de agua definidos para captación del recurso, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Con relación a la Adecuación del acceso al cuerpo de agua para permitir el ingreso de los carrotanques hasta el punto de captación, la Empresa propone implementar las siguientes medidas:

-No se dejará ningún obstáculo dentro del cauce de los cuerpos de agua que evite su flujo natural.

-Si fuese necesario realizar cortes en el tramo de acceso, el material extraído se debe localizar lejos del cauce y de las riberas de los drenajes, para posteriormente ser llevado a los sitios autorizados para disposición de cortes. En esta labor se necesitará de un buldózer o retroexcavadora y de volquetas para su transporte.

-Donde fuera necesario se construirán obras para la retención de material particulado.

-A lo largo del acceso que se readecuará, se realizará un mantenimiento durante los meses que dure el proyecto.

Al respecto, es importante tener en cuenta, que esta adecuación no podrá contemplar la intervención de la vegetación protectora del cauce, por mínima que sea, dado que en los permisos no se considera y por ende, no se autoriza el aprovechamiento del recurso.

Por otra parte, en el permiso de captación, este concepto es claro cuando establece que, “el carrotanque que se utilice para realizar la captación no podrá, por ningún motivo ingresar y/o intervenir la ronda protectora de las fuentes hídricas abastecedoras”

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Por lo anterior, la adecuación de accesos para captación del recurso no aplica, dado que dicha actividad no se autoriza para el proyecto; por consiguiente, las medidas a implementar tendrán que estar direccionadas al manejo adecuado del sistema de captación, cumpliendo a cabalidad con las demás acciones propuestas, dirigidas a la protección del recurso hídrico.

*Ficha PCVFB – 1 Manejo y Conservación de Flora y Fauna: Las actividades a desarrollar como parte de este programa son de fácil aplicación (medidas preventivas, de control y mitigación), relacionadas especialmente con la publicación de avisos informativos y programas de Educación ambiental, para lo que se propone, según la aclaración presentada en la Información Adicional (Respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010) Realizar cuatro (4) talleres (dos por vereda) de capacitación, para la identificación de especies amenazadas, su importancia ecológica y acciones de protección, junto con la autoridad ambiental competente, a través de cartillas educativas, etc. Adicional a ello, relaciona las especies identificadas bajo amenaza, haciendo la siguiente aclaración: “que la única especie afectada con la realización del proyecto será la palma moriche (*Mauritia flexuosa*)”. Aseveración que no es coherente, si se trata de afectación, ya que todas estas especies fueron identificadas en los bosques inventariados, pero ninguna podrá ser intervenida, incluyendo los morichales, dado que constituyen las áreas de exclusión para todas las actividades a desarrollar en el área Quifa, por tanto las medidas de manejo, deben enfocarse es única y exclusivamente a su protección y conservación y más, si es una especie endémica, catalogada bajo preocupación menor (LC) como es el caso de la palma moriche; comentario que debe ser tenido en cuenta en la ficha respectiva, aclarando que no habrá afectación de ninguna de las especies amenazadas o endémicas, dado que no se intervendrán los bosques, ni morichales.*

-Ficha PCMB - 1 Compensación por Afectación Paisajística: Se deberá implementar el programa cumpliendo con las acciones propuestas en la Ficha del EIA.

*-Ficha PCMB - 2 Compensación por Flora y Fauna: De acuerdo con lo propuesto en el EIA, las principales actividades de este programa, en resumen estarán directamente relacionadas con la revegetalización de áreas con especies de tipo herbáceo, para realizar inmediatamente después del desmantelamiento y abandono en las zonas definidas para tal fin. Actividad que según se entiende, por el objetivo, sistema a implementar y época de aplicación, corresponde es a la recuperación de áreas intervenidas por el proyecto, que ya se contempló en la ficha **PRVB- 1 (Revegetalización de Áreas Intervenidas)** y lo que aquí debe desarrollarse es la Compensación por afectación del medio Biótico,*

*-Como programa de Compensación, la Empresa deberá contemplar el desarrollo de actividades en pro de la conservación de los recursos, buscando garantizar la protección de los **Ecosistemas** y por ende la permanencia de **especies amenazadas**, identificadas en el área del proyecto. Con este propósito, y acatando las recomendaciones de la Empresa, se puede implementar un programa a través de **estrategias educativas e investigativas** que involucren los sectores social, académico y corporativo, en primer lugar para **sensibilizar y capacitar a la comunidad** ante el importante declive de las poblaciones en general, impartiendo conocimientos básicos acerca de la biología de las especies, su importancia para el medio y para la comunidad misma, promoviendo además, el uso de fuentes alternativas de alimentación, específicamente para menguar la presión por actividades como la caza para alimento o comercialización de las especies y en segundo lugar, mediante Investigación, promover la protección y conservación de las comunidades de especies que actualmente se encuentren bajo amenaza, como es el caso de las poblaciones **de tortugas Charapa, Morrocoy Terecay y el Caimán Llanero**. Por consiguiente, queda establecido que la Empresa deberá presentar en el primer PMA, un Programa de Compensación por afectación al medio Biótico, que cumpla con este objetivo (**Estrategias educativas e -investigativas**), especificando las acciones a desarrollar como parte de la capacitación a la comunidad (talleres) y las relacionadas con el proyecto de Investigación, describiendo el objetivo, alcance, localización, actividades, cronograma, etc., para el que debe contar con el apoyo de una entidad especializada y por ende de CORMACARENA.*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

-En relación con los Programas de Manejo Ambiental para el Medio Socioeconómico:

Los programas planteados para el Medio Socioeconómico recogen los impactos, concuerdan con la realidad de la zona y están establecidos para las diferentes etapas del proyecto.

Este Ministerio considera importante resaltar, que todos los programas correspondientes al Medio Social en el Plan de Manejo Ambiental establecido para este Proyecto, aplican para todas las actividades autorizadas, en razón a que por las condiciones socioeconómicas y culturales relativamente homogéneas de las dos veredas del Área de Influencia Directa del Proyecto, no es pertinente concebir estas medidas de manera particular para cada actividad, sino que deben entenderse y por ende ejecutarse como un solo Plan para toda el Área de Explotación y Desarrollo Quifa.

De las medidas propuestas, se considera así mismo que la Empresa debe adicionalmente contemplar en su implementación los siguientes aspectos y presentar el desarrollo de los mismos desde el primer ICA:

- Ficha: PECP - 1 Programa de Educación y Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto: Está planteada para prevenir conflictos con el entorno socio-ambiental por actitudes y comportamientos inadecuados con el medio natural y la comunidad; propone dar a conocer a través de capacitaciones las normas ambientales y las medidas del Plan de Manejo Ambiental, lo cual se considera adecuado; no obstante debe ser complementada con la presentación de forma detallada de la estrategia con la cual se trabajará la temática propuesta, así como la periodicidad e intensidad horaria con la que se implementará, de manera tal que sea posible el seguimiento que realice este Ministerio.

- La Ficha: PICIP- 1 Programa de Información y Participación Comunitaria y Autoridades Locales: Esta ficha pretende generar canales de comunicación entre la Empresa, las autoridades y la comunidad para informar de manera oportuna los temas que considera de interés, y con los cuales busca minimizar especialmente el impacto de generación de expectativas laborales e incrementar la presencia institucional. Sin embargo, es pertinente que la Empresa como complemento plantee y ejecute una estrategia con la cual informe - entre otros la medida sobre Contratación de mano de obra no calificada - no sólo al máximo de los líderes de las JAC como lo plantea en la meta, sino a la población del AID y especialmente a los propietarios de las fincas previo al inicio de las actividades y durante el avance de las mismas.

- La Ficha PCMOL-1 Programa de Contratación de Mano de Obra Local: plantea como meta la contratación de la mano de obra no calificada del área de influencia del Proyecto; en el EIA, la Empresa señala que el número de personas que demandará la ejecución de las actividades no supera al de la población en edad de trabajar que se encuentra en el AID, ya que: "...del total de 646 personas en edad productiva sólo demandará 157, con lo que se deduce que no tendría que tomar personal del casco urbano y que no se atraería más población hacia las veredas del AID", y que por tanto, "en caso de quedar vacantes se dará apertura a la contratación de comunidad del AII".

Al respecto, y teniendo en cuenta que uno de los impactos que también se pretende atender con esta medida es el de la "Migración de población (cambio en la estructura y dinámica de la población)"; este planteamiento se considera adecuado en el entendido que estaría contribuyendo al manejo del impacto en mención; no obstante a juicio de este Ministerio, para el manejo del mismo lo propuesto en esta medida no es suficiente y por tanto se requiere complementarla con acciones conjuntas entre la Empresa y la Administración municipal, tal como se refiere en la siguiente Ficha.

-La Ficha: PACGI-1 Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional, plantea apoyar a las comunidades y a las autoridades locales en la gestión, ejecución y elaboración de proyectos comunitarios, cuya meta es dar cumplimiento al 100% de los compromisos adquiridos. Para que el Ministerio pueda realizar el seguimiento a estos compromisos, es necesario que se detalle en qué consiste el apoyo que plantea realizar,

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

cuántos Proyectos apoyará por periodo (año) en el entendido que la duración del Proyecto de Exploración y Desarrollo Quifa puede ser de largo tiempo. Esta información debe allegarse en el primer Plan de Manejo Específico y su ejecución en los respectivos ICA.

-Esta ficha incluye dentro de sus actividades la realización de reuniones en las que se tratarán temas de regalías e inversión social, so pretexto de lograr que se maximicen los aportes con carácter Tripartito. Además plantea capacitación a los funcionarios de la administración municipal para cualificar las competencias en la planeación y toma de decisiones en el ejercicio de la administración del municipio, temas que este Ministerio considera se deben enfocar además a atender conjuntamente con la Empresa la problemática generada por el incremento de la presencia de población foránea tanto en el AII como en la AID, y generar así acuerdos y compromisos articulados para el manejo de este impacto que le genera alta preocupación a la comunidad del área y a las autoridades municipales.

-El resultado de estas actividades (acuerdos, compromisos, etc) debe ser presentado en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico, precisando y determinando el compromiso (s) y responsabilidad (es) en su ejecución adquirido (s) por la Empresa, cómo proyecta desarrollarlo en el tiempo de permanencia en el municipio, las actividades que incluyen y cronograma, entre otros, de manera que este Ministerio pueda hacer seguimiento y verificar el avance y su efectividad respecto a la presión migratoria, que de no ser atendida podría afectar hasta la operación del proyecto mismo. El desarrollo de su ejecución y cumplimiento se debe presentar desde el primer ICA.

-La Ficha PCCAP-1 Programa de Capacitación Educación y Concientización a la Comunidad Aledaña al Proyecto, pretende el fortalecimiento a la participación capacitando a las comunidades, para lo cual estima efectuar dos talleres durante el desarrollo del Proyecto. Al respecto, se considera que se debe complementar y ajustar la cantidad de talleres no por la duración del Proyecto, sino por la vigencia del período de la elección de los miembros de la JAC, ya que las personas capacitadas pueden cambiar, aunado a que la condición de la población del AID en donde los propietarios de las fincas son ausentistas y los agregados rotan continuamente, lo que lo hace más vulnerable a la posibilidad de que se disperse el proceso que se pretende implementar.

-Las actividades planteadas en la ficha de manejo de Arqueología Preventiva, corresponderán a las que sean aprobadas por el ICANH en el Plan de Manejo Arqueológico.

- En cuanto al impacto que resalta la empresa Meta Petroleum Corp., en el documento de información adicional referido a: “Cambio de vocación laboral y desarraigo de las costumbres en la población local”, sobre el cual informa que se está presentando en Puerto Gaitán al igual que en otras zonas del país por la presencia de los proyectos petroleros”, no se presentó medida alguna para su manejo, ante lo cual este Ministerio considera necesario que la Empresa diseñe e implemente una medida que contemple programas y/o proyectos enfocados a que la población del área de influencia directa, fortalezca sus actividades tradicionales o cuente con alternativas económicas a mediano y largo plazo que le posibiliten la no dependencia de la economía que genera la industria petrolera.

Dicha medida, que hará parte integral del Plan de Manejo Ambiental para toda el Área de Explotación y Desarrollo Quifa, debe presentarse a este Ministerio en el primer Plan de Manejo Específico, incluyendo el diseño de los proyectos y/o programas a ejecutar con objetivos, actividades, recursos, aportes por parte de la Empresa y cronograma, entre otros. El avance del desarrollo de su implementación deberá allegarse desde el primer ICA.

- La ejecución de algunas actividades del Proyecto demandan el tránsito de vehículos o de las personas por los predios donde se ubica la infraestructura petrolera y en el área vecina a la misma, con lo cual en ocasiones se genera afectación a la infraestructura social, económica y cultural; por esto, es necesario que la empresa Meta Petroleum Corp., plantee e implemente una medida de Compensación social con la que se pueda resarcir la afectación por la restitución. Esta medida debe ser presentada en el primer Plan de

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Manejo Ambiental Específico que se allegue al Ministerio, y el desarrollo de su ejecución y cumplimiento a partir del primer ICA. Finalmente, se requiere que para cada una de las fichas planteadas para el Medio Socioeconómico, en el primer Plan de Manejo Ambiental se establezcan los indicadores cuantitativos y cualitativos como herramienta de seguimiento al cumplimiento de la efectividad de las medidas, tal como lo determinan los Términos de referencia HI-TER-1-03. El análisis del resultado de su aplicación debe ser presentado desde el primer ICA...”

Plan de Seguimiento y Monitoreo

“...Para el Medio Abiótico, se proponen cinco (5) programas de monitoreo y seguimiento, relacionados con el seguimiento y control a las aguas residuales y corrientes receptoras; seguimiento a las aguas subterráneas, a las emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido; al suelo y al manejo de residuos líquidos: Al respecto se considera que:

Ficha PSMA-1 - Monitoreo de Aguas residuales y Corrientes Hídricas: Se propone el monitoreo de los cuerpos de agua superficial que sean objeto de intervención para captación u ocupación de cauces. Al respecto se considera que, en primer lugar NO se otorgó ningún permiso de ocupación de cauces en razón a que la empresa no lo solicitó; de otra parte, adicional a los cauces autorizados para captación de agua (Caños Rubiales, China Oeste, Betania, Nutria y Masiferiana), se deberá monitorear los cuerpos de agua más cercanos a las áreas utilizadas como plataformas multipozo, PAD de inyección y CPF, dado que serán donde existirá la mayor concentración de actividades del proyecto; por lo tanto, como medida de prevención y control frente a la ejecución y manejo de las diferentes actividades a realizar en cada zona, se debe incluir un programa de monitoreo y seguimiento a los cuerpos de agua cercanos, mediante la realización de monitoreos físico-químicos e hidrobiológicos como se indica a continuación:

-Se deben monitorear los cuerpos de agua más cercanos a los sitios de perforación (a distancias menores a 100 m), aguas arriba y aguas abajo del sitio de locación para el caso de corrientes hídricas. Se debe incluir además los nacederos, esteros, jagüeyes y/o moyas que existan en un radio de 500 m de las locaciones.

-Para el caso del CPF, se debe monitorear el caño China Oeste y sus drenajes afluentes, según sea su cercanía a las diferentes áreas que integran dichas facilidades de producción.

- Los parámetros a monitorear y evaluar serán los mismos que se proponen en la Ficha PSMA-1 del EIA para el monitoreo de calidad de aguas superficiales, se realizarán antes y después de ejecutadas las actividades de perforación y pruebas extensas de producción; y antes, durante y después de la etapa de construcción del CPF.

-Durante la etapa de producción, éstos se deberán realizar con una frecuencia trimestral.

-Los análisis de los resultados, además de describir la importancia de las comunidades hidrobiológicas como indicadores, deben presentar una relación con las condiciones de calidad físicoquímica de los cuerpos de agua; con especial atención en la concentración de fenoles y sus efectos sobre las comunidades bióticas. Igualmente, se deberá determinar la presencia de especies ícticas endémicas, en veda y/o con alguna categoría de amenaza.

-Los demás programas de monitoreo y seguimiento propuestos deberán ser complementados y ajustados de acuerdo con los requerimientos de monitoreos específicos en los permisos otorgados de uso y aprovechamiento de los recursos naturales. los cuales deberán ser ejecutados durante el tiempo que dure el proyecto. Para el seguimiento y monitoreo al medio biótico, según la tabla 8.1 del EIA y la información adicional, los programas serán los siguientes:

*-Ficha PSMB-1 Flora y Fauna (endémica, en peligro de extinción o vulnerable, entre otras): El programa debe implementarse, llevando a cabo las actividades (inspecciones de campo, **monitoreos de fauna**, charlas y talleres) establecidas en la ficha presentada en la Información Adicional; teniendo en cuenta además, las aclaraciones realizadas en la ficha PCVFB – 1 Manejo y Conservación de Flora y Fauna, con respecto a que la*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

afectación de especies florísticas bajo amenaza, no se presentará, dado que no se autoriza la intervención de los bosques de galería o morichales. Con relación a los Monitoreos propuestos, se considera indispensable complementar el programa en el sentido, que estos se realicen anualmente para el área Quifa, tanto a nivel de flora, como de fauna.

-Ficha PSMB-2 Monitoreo de Recursos Hidrobiológicos: Dentro de las acciones propuestas, se considera de gran importancia resaltar los objetivos, para los que se implementará el presente programa (Información Adicional):

- o De acuerdo con el Plan de manejo Ambiental diseñado para la etapa de Explotación y Desarrollo, se evaluará la evolución de la calidad del agua de los ríos Tillavá y Planas y de los caños Cajúa y Rubiales y algunos de sus afluentes en los sectores medio y bajo de su cuenca.*
- o Establecer los posibles cambios que se pudieran generar en términos de la variación o afectación de la diversidad hidrobiológica, como resultado de las diferentes actividades del proyecto.*
- o Determinar la composición de las comunidades hidrobiológicas y su variación espacial.*
- o Definir la distribución de las abundancias, riqueza y diversidad, mediante análisis comparativos con los estudios realizados antes de la entrada en operación del proyecto.*

El desarrollo de este programa, es evidente que se requiere la información ya existente para el recurso hídrico del área de influencia del proyecto, lo que indica que se utilizarán los registros obtenidos en los monitoreos para calidad de aguas, presentados en el EIA e Información Adicional para el Área de Desarrollo Quifa, mayor razón por la cual se requiere cumplir con lo solicitado (ecosistemas acuáticos), donde se debe complementar la información (tabla), sobre los cuerpos de agua utilizados como base para el análisis de calidad de aguas, las coordenadas del sitio, tipo de monitoreo (bentos, peces, perifiton), fecha de ejecución y análisis de resultados. Información que debe ser presentada en esta ficha para el primer PMA, como parte complementaria a lo propuesto para el seguimiento del recurso hidrobiológico.

*-Ficha PSMB – 3 Programa de Revegetalización: Este Programa estará relacionado única y exclusivamente con el seguimiento a las actividades desarrolladas durante la **Revegetalización de Áreas Intervenidas (PRVB- 1)**, dado que el seguimiento a la Reforestación se realizará en la ficha específica como seguimiento al Plan de Inversión del 1%.*

La Empresa deberá complementar los programas a desarrollar para el Área Quifa, y presentar en cada PMA, la totalidad de los programas de seguimiento, como son: Seguimiento y monitoreo al Proyecto de Investigación como parte del programa de Compensación por Flora y Fauna (PCMB – 2) y seguimiento al Plan de Inversión del 1%; relacionando las actividades desarrolladas en los respectivos ICA.

*Respecto a los programas propuestos para el Medio Socioeconómico en el documento de Información Adicional, la Empresa presentó cinco fichas para hacer el seguimiento y monitoreo en las cuales establece el objetivo y la meta, y plantea cuáles actividades realizará en función de lo propuesto; no obstante es necesario que **se elaboren e incluyan indicadores** con los cuales hará la medición de cada uno de estos programas y el análisis integral de la tendencia del Medio, los cuales deben ser presentados desde el primer ICA, y en los siguientes, señalar el avance del mismo y las estrategias correctivas en caso de requerirlas.*

Adicional a estos programas o Fichas, se deberá diseñar y presentar un programa de seguimiento y monitoreo al impacto: “Presión migratoria de la población”, partiendo de la caracterización demográfica expuesta en la línea base para las unidades territoriales mínimas (veredas) del AID. Para lo anterior, se deberá especificar la metodología y/o herramientas, tanto para el levantamiento de la información como para la evaluación y

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

análisis del impacto referido. El período de monitoreo no deberá ser superior a un año por los primeros diez años del Proyecto, posteriormente cada cinco años durante la vida útil del mismo. Dicha información deberá ser 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. Este programa debe ser presentado en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico que se allegue al Ministerio, y el desarrollo de su ejecución y cumplimiento a partir del primer ICA.

En cuanto a la medida de Arqueología Preventiva, cabe aclarar que el seguimiento será realizado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH, por ser la entidad competente en la materia. La empresa Meta Petroleum Corp., deberá allegar en los respectivos ICA todos los soportes con los cuales se evidencie el cumplimiento de cada una de las medidas y programas establecidos...”

Con respecto a la inversión del 1%

Sobre el particular el concepto establece lo siguiente:

“...Cumpliendo con los objetivos y alcances de la obligación (Decreto 1900 de 2006), la Empresa PRE-MPC, propone en el EIA (capítulo 11), como Programa de Inversión del 1% por la Explotación y Desarrollo del Área Quifa, destinar la totalidad del presupuesto correspondiente al 1%, en realizar actividades que conlleven a la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica del río Planas, con sus microcuencas, río Tillavá, Caño Cajúa, caño Quifa, Caño Betania y tributarios de estas microcuencas, que drenan el área de estudio, mediante la Reforestación de las riberas de los cauces autorizados para la captación de aguas, compensando bióticamente las cuencas, a través de la repoblación de los bosques con especies nativas. Teniendo en cuenta la viabilidad de implementación del programa de inversión propuesto, tanto a nivel ambiental (Conservación y protección de los bosques de galería), como normativo (Decreto 1900 de 2006, Artículo 5, Cuenca hidrográfica que se encuentre en el área de influencia del proyecto objeto de licencia ambiental), este Ministerio, aprueba el Plan de Inversión del 1% para el Área de Explotación y Desarrollo del Quifa, bajo los siguientes términos:

- El monto de inversión correspondiente al 1% del valor del proyecto a desarrollar en el Área Quifa, será invertido en su totalidad en la Reforestación con especies nativas de la zona de tipo protector para los cauces de donde se va a captar agua específicamente en la cuenca hidrográfica del río Planas (microcuencas del río Tillavá, Caño Cajúa, caño Quifa, Caño Betania y tributarios,), dentro del área Quifa.

- La Empresa deberá cumplir a cabalidad con las actividades propuestas y aprobadas como Plan de Inversión del 1%, relacionado con la implementación del Programa de Reforestación. ...”

En atención a la inversión del 1%, el párrafo del artículo 89 de la ley 812 de 2003, establece que los recursos provenientes de la aplicación 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.

Que así mismo el Decreto 1900 de 2006, reglamentario del párrafo 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 párrafo del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993...”

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global 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..”.

De esta manera se concluye que la empresa META PETROLEUM CORP., para el desarrollo del proyecto 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, sea de tipo superficial o subterráneo.

Que en ese sentido, al proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, le es exigible la inversión del 1%, prevista por el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y reglamentada por el Decreto 1900 de 2006, teniendo en cuenta que el proyecto va a hacer uso directo de aguas provenientes de fuentes hídricas de tipo superficial y cumple con los requisitos establecidos en el mencionado Decreto.

Conforme al inciso segundo del artículo 4º del Decreto en mención, el cual dispone que en el acto administrativo mediante el cual se otorga la licencia ambiental, la respectiva autoridad ambiental aprobará el programa de inversión, se hace necesario aprobar transitoriamente el plan de inversión presentado, el cual queda sujeto a los respectivos ajustes, de acuerdo con las actividades realizadas durante el proyecto.

En este sentido y para aplicar la inversión del 1%, la empresa META PETROLEUM CORP., deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la parte resolutive del presente acto administrativo y a lo previsto por el Decreto 1900 de 2006, 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 “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, autorizado en la presente Resolución.

Del alcance de la solicitud de Licencia Ambiental Global

Con respecto a las actividades de perforación exploratoria desarrolladas dentro del Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa y autorizadas dentro de los expedientes 3678 y 3340 el concepto técnico estableció lo siguiente:

*“...Las obligaciones y requerimientos establecidos en los actos administrativos que autorizaron la ejecución de las **actividades existentes** en las áreas exploratorias Quifa Suroeste y Quifa Norte, relacionados con los Expedientes 3678 y 3340 de este Ministerio para la etapa de exploración, incluyendo la inversión del 1%, y los demás actos administrativos emitidos como resultado del seguimiento ambiental a las mismas, que se encuentren pendientes de ejecutar, a la fecha de que entre en vigencia la licencia ambiental global que se otorgue, continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento.*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

No obstante, las actividades ubicadas en las áreas exploratorias que fueron autorizadas en dichos expedientes y que se realicen a partir de la entrada en vigencia del presente acto administrativo, quedarán regidas por la licencia ambiental Global que se otorga para el área de explotación y desarrollo Quifa..”.

Para el presente caso, y de conformidad con la evaluación técnica realizada, algunas actividades relacionadas con la exploración de hidrocarburos se vienen realizando dentro del área del proyecto “Explotación de Hidrocarburos Quifa; cuentan con su respectivo instrumento de control y manejo ambiental, y son igualmente objeto de seguimiento ambiental por parte de este Ministerio. Entre ellas se tienen el proyecto “Area de Perforación Exploratoria Quifa”, bajo el expediente 3340 y el “Area de Perforación Exploratoria Quifa Sur Oeste” dentro del expediente 3678.

Por otra parte es oportuno hacer la aclaración sobre el alcance del concepto técnico No.2345 del 8 de octubre de 2010, en el sentido de que las obligaciones impuestas para la etapa de perforación exploratoria dentro de los expedientes 3678 y 3340, que no hayan sido ejecutadas por la empresa META PETROLEUM CORP., se mantienen vigentes y son de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con lo previsto en los respectivos instrumentos de control y manejo ambiental otorgados en su momento por este Ministerio No obstante lo anterior las actividades de explotación y desarrollo del Bloque Quifa que se desarrollen dentro de los polígonos de dichas áreas a partir de la vigencia de la Licencia Ambiental Global, quedaran cobijadas por esta última.

En ese sentido, las obligaciones establecidas para las actividades de perforación exploratoria autorizadas mediante las Resoluciones 1825 del 28 de noviembre de 2005, 761 del 8 de mayo de 2007 y 2252 del 18 de noviembre de 2009, para el caso del “Area de Perforación Exploratoria Quifa (exp. 3340) y las Resoluciones 710 del 26 de agosto de 2007, 1967 del 11 de noviembre de 2008 y 1472 del 30 de julio de 2009, para el caso del “Area de Perforación Exploratoria Quifa Sur Oeste”, serán objeto del respectivo seguimiento por parte de este Ministerio, para verificar su correcta ejecución, de manera independiente al seguimiento y control ambiental de la Licencia Ambiental otorgada para el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”.

En este orden de ideas, a los proyectos de perforación exploratoria antes mencionados les siguen siendo aplicables las medidas de manejo ambiental y demás obligaciones pendientes de ejecución previstas en los actos administrativos que los autorizaron y sus modificaciones

Que este Ministerio expidió el respectivo auto de trámite, mediante el cual declaró reunida la información técnica y jurídica requerida para pronunciarse en relación con la viabilidad ambiental del proyecto referenciado.

Que en mérito de lo anterior,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO.- Otorgar Licencia Ambiental Global a la empresa METAPETROLEUM CORP., para el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Gaitán en el Departamento del Meta.

El Polígono del área autorizada en la presente Resolución se ubica dentro de las siguientes coordenadas:

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Vértice	Coordenadas Planas (3°Este, Magna Sirgas)		Observaciones
	Este	Norte	
A	934.847,5	898.695,1	Punto definido en Licencia de Quifa Sur Oeste (Res 710 2007)
B	935.007,4	922.053,6	
C	944.214,0	924.115,7	
D	944.782,0	924.809,0	Punto definido en Licencia de Quifa Norte (Res 1825 2005)
E	949.440,0	930.181,0	Punto definido en Licencia de Quifa Norte (Res 1825 2005)
F	950.701,0	930.623,0	Punto definido en Licencia de Quifa Norte (Res 1825 2005)
G	954.022,0	936.660,0	Punto definido en Licencia de Quifa Norte (Res 1825 2005)
H	974.608,0	936.660,0	Punto definido en Licencia de Quifa Norte (Res 1825 2005)
I	984.035,0	925.497,0	Punto definido en Licencia de Quifa Norte (Res 1825 2005)
J	984.020,0	920.431,0	Punto definido en Licencia de Quifa Norte (Res 1825 2005)
K	981.505,0	920.270,5	
L	975.047,9	906.964,0	
M	972.505,5	906.977,7	
N	974.245,2	913.708,3	Punto compartido con Campo Rubiales (definido en Lic. Global Rubiales Res 233 2001)
O	974.266,8	919.851,1	Punto compartido con Campo Rubiales (definido en Lic. Global Rubiales Res 233 2001)
P	968.681,8	922.268,2	Punto compartido con Campo Rubiales (definido en Lic. Global Rubiales Res 233 2001)
Q	961.415,0	922.077,2	Punto compartido con Campo Rubiales (definido en Lic. Global Rubiales Res 233 2001)
R	956.453,8	924.809,2	Punto compartido con Campo Rubiales (definido en Lic. Global Rubiales Res 233 2001)
S	952.307,1	924.574,5	Punto compartido con Campo Rubiales (definido en Lic. Global Rubiales Res 233 2001)
T	945.543,2	918.853,8	Punto compartido con Campo Rubiales (definido en Lic. Global Rubiales Res 233 2001)
U	944.939,3	917.497,6	Punto definido en Licencia de Quifa Sur Oeste (Res 710 2007)
V	943.440,1	914.612,7	Punto definido en Licencia de Quifa Sur Oeste (Res 710 2007)
W	943.424,6	910.166,8	Punto definido en Licencia de Quifa Sur Oeste (Res 710 2007)
X	952.137,6	901.794,8	Punto definido en Licencia de Quifa Sur Oeste (Res 710 2007)
Y	956.953,3	898.591,6	Punto definido en Licencia de Quifa Sur Oeste (Res 710 2007)

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

ARTICULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que se otorga mediante la presente Resolución, autoriza a la empresa META PETROLEUM CORP., la realización de las siguientes actividades:

1. Adecuación de las vías existentes en el área de explotación y desarrollo Quifa, a utilizar para el proyecto, como se indica a continuación:

DESCRIPCIÓN ACCESOS SECTOR SUR	
TRONCAL 1: Campo Rubiales - Área Quifa con dirección hacia Puerto Gaitán; bidireccional (Vía Terciaria Tipo I)	
Inicia en el machín (monumento existente), localizado dentro de Campo Rubiales pasando por la Vara del Campo y las fincas Matanegra y el Oasis hasta la intersección con la Troncal 2 en el Alto de la Virgen (km 97 de la vía).	Longitud: 46,4 km Tipo de Adecuación: continuar con el mantenimiento periódico preventivo
Acceso 1.1: Ingreso al pozo Quifa 3	
Inicia en el K17,7 de la Troncal 1 (costado izquierdo), adecuado para las actividades de construcción y perforación de la plataforma del pozo Quifa 3, el cual se encuentra abandonado.	Longitud: 3,9 km Tipo de Adecuación: En caso de requerirse, adecuar las cunetas perimetrales para evitar la formación cárcavas
Acceso 1.2: Ingreso finca Cimarrón	
Inicia en el K22,1 de la Troncal 1 (costado izquierdo), con destino a la casa de la finca Cimarrón, al suroccidente del Área de Desarrollo Quifa. De él se desprende un ramal para acceder al pozo exploratorio Quifa 12.	Longitud: 15,5 km Tipo de Adecuación: rectificación de alineamiento en sitios puntuales, construcción de obras de drenaje, mejoramiento de la subrasante, colocación capa de afirmado en sitios puntuales, si se requiere.
Acceso 1.3: Ingreso hasta el pozo Quifa 7b	
Inicia en km 27,1 de la Troncal 1 (al costado izquierdo), adecuado para la perforación de pozos exploratorios en el Área de Quifa (hasta el pozo 7b), de él se desprenden ramales que conducen hacia diferentes plataformas que contienen los pozos Quifa 8, Quifa 10, Quifa 11 y Quifa 7.	Longitud: 6,5 km Tipo de Adecuación: requiere continuar con el mantenimiento periódico preventivo.
Acceso 1.4: Ingreso al pozo Quifa 17	
Inicia en km 28,6 de la Troncal 1 (al costado izquierdo), adecuado para la perforación del pozo exploratorio Quifa 17.	Longitud: 2,4 km Tipo de Adecuación: requiere continuar con el mantenimiento periódico preventivo.
Acceso 1.5: Ingreso a pozos de desarrollo en Campo Rubiales	
Inicia en km 22,0 de la Troncal 1 (al costado derecho), adecuado para la perforación de pozos en Campo Rubiales; el ingreso se realiza por un costado de la plataforma que contiene los pozos exploratorios Quifa 5, 14 y 18.	Longitud: 7,2 km Tipo de Adecuación: requiere continuar con el mantenimiento periódico preventivo.
Acceso 1.6: Ingreso a pozos de desarrollo en Campo Rubiales y por ramales a los pozos Quifa 9 y 13 (ubicados en plataformas independientes)	
Inicia en km 22,5 de la Troncal 1, adecuado para la perforación de pozos en Campo Rubiales: de él se desprenden vías que conducen a infraestructura petrolera existente y carretables transitados por los residentes en el área.	Longitud: 10,1 km Tipo de Adecuación: requiere continuar con el mantenimiento periódico preventivo.
Acceso 1.7: Ingreso a la casa de la finca Matanegra	
Inicia en km 25,5 de la Troncal 1 (al costado derecho), perteneciente a la finca Matanegra dentro del Área de	Longitud: 6,3 km Tipo de Adecuación: En caso

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Explotación y Desarrollo Quifa	de requerirse, se debe mejorar la rasante y construir obras de drenaje superficial.
Troncal 2: De machín en Campo Rubiales – Escuela Rubiales - Caño Rubiales (500 m antes de la desembocadura en el río Tillavá) (Vía Terciaria Tipo I y III)	
Inicia desde el machín con dirección oriente, pasando por: Arrayanes, la escuela Rubiales, el pozo RB-310, hasta 500 m antes de la desembocadura del caño Rubiales en el río Tillavá	Longitud: 28,4 km Tipo de Adecuación: mantenimiento periódico preventivo en Tramo 1; rectificar alineamiento en sitios puntuales para el Tramo 2; construir obras de drenaje, mejorar la subrasante, colocar capa de afirmado en sitios puntuales.
Acceso 2.1: Con dirección a río Tillavá por finca La Eliza	
Inicia en km 22,4 de la Troncal 2 (al costado derecho), ingresando junto a la casa de la finca La Eliza con dirección hacia el río Tillavá	Longitud: 5,8 km Tipo de Adecuación: En caso de requerirse se debe construir el acceso.
Acceso 2.2: Con dirección a río Tillavá por divisoria de agua caños: La Rompida y Masififeriana	
Inicia en km 20,5 de la Troncal 2 (al costado derecho), ingresando por la divisoria de aguas de los caños La Rompida y Masififeriana con dirección hacia el río Tillavá	Longitud: 7,4 km Tipo de Adecuación: En caso de requerirse se debe construir el acceso
Acceso 2.3: Con dirección a río Tillavá por la divisoria de agua caños Masififeriana y Jivotov	
Inicia en km 15,3 de la Troncal 2 (al costado derecho), ingresando por la divisoria de aguas de los caños Masififeriana y Jivotov con dirección hacia el río Tillavá	Longitud: 5,5 km Tipo de Adecuación: En caso de requerirse se debe construir el acceso
Acceso 2.4: Con dirección a río Tillavá por las fincas La Rusia y La Pradera	
Inicia en km 11,9 de la Troncal 2 (al costado derecho), ingresando por las fincas La Rusia y La Pradera hacia el río Tillavá	Longitud: 8,9 km Tipo de Adecuación: En caso de requerirse se debe construir el acceso
SECTOR NORTE	
Troncal 3: De machín en Campo Rubiales – Puente Santa Helena - Alto de la Virgen (intersección con la Troncal 1) (Vía Terciaria Tipo I)	
Parte del machín en Campo Rubiales en dirección norte hacia el puente Santa Helena (junto al CPF 1 de Campo Rubiales), sigue al Noroccidente al Área de Desarrollo Quifa pasando por predios de las fincas La Alameda y El Roncador; continúa hacia el suroccidente hasta la intersección con la Trocal 1.	Longitud: 64,2 km Tipo de Adecuación: Requiere continuar con el mantenimiento periódico preventivo.
Acceso 3.1: Conduce hacia el resguardo indígena Waliani (vía comunitaria)	
Inicia en el K8 de la Troncal 3 (costado derecho), transcurre con dirección NE hacia el resguardo indígena Waliani.	Longitud: 33,4 km Tipo de Adecuación: en caso de requerirse su uso, se debe realizar mantenimiento preventivo.
Acceso 3.2: Conduce hacia Quifa 2, Quifa 4 y fincas en cercanías al río Planas	
Inicia en K8 de la Troncal 3 (al costado derecho), con dirección nororiental hacia el río Planas, esta vía fue adecuada para la perforación de los pozos Quifa 2 y Quifa 4; este acceso tiene 30,5 km contados hasta el límite del área definida para la explotación y desarrollo Quifa.	Longitud: 30,5 km Tipo de Adecuación: rectificación puntual de alineamientos, adecuación y construcción de obras de drenaje, mejoramiento de la subrasante, colocación capa de afirmado en sitios

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

	puntuales, y tendido de taludes.
Acceso 3.3: Conduce hacia fincas del sector (La Romería, Holanda)	
Inicia en el K22,6 de la Troncal 3 (costado derecho), transcurre con dirección nororiental hacia el río Planas, pasando junto a la casa de la finca La Romería. Después de la casa mencionada hay un ramal que conduce hacia la finca La Colombina, junto al río Planas.	Longitud: 19,2 km Tipo de Adecuación: en caso de requerirse su uso se debe realizar mantenimiento preventivo.

2. Construcción de vías de acceso, a partir de las vías existentes, para acceder a las plataformas multipozo y demás infraestructura autorizada, con una longitud máxima de 15 km y cumpliendo con las siguientes especificaciones técnicas generales y demás características indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental:

Especificaciones Técnicas de los Accesos

Pendiente máxima vía	10%	Radio mínimo	25 m
Ancho de calzada	5,0 m	Bombeo normal	3 %
Ancho medio de la banca	7,0 m	Afirmado	0,15 cm.
Derecho de vía	20 m	Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Velocidad promedio	30 km /h	Taludes de corte (donde se requiera)	1H:1.5V / 1H:2V

3. Construcción de máximo quince (15) plataformas multipozo de 1,4 hectáreas, a partir de las cuales se podrá perforar hasta ocho (8) pozos de desarrollo, con las características indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental, dentro de las cuales se tendrá: el contrapozo, zona de equipos, bodega de químicos, áreas de tanques para almacenamiento y tratamiento de fluidos, de catch tanks (descargas de sólidos o cortes), generadores y el tanque de combustible, estructuras de drenaje, contenedores para campamento, e instalación de facilidades tempranas de producción, en caso de ser requerido.

4. Perforación de máximo ocho (8) pozos de desarrollo, por cada plataforma multipozo, con las características indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental, Se incluyen las pruebas de producción correspondientes (iniciales y extensas).

5. Construcción de líneas de flujo para transportar los fluidos de producción (crudo y agua asociada de producción) desde las plataformas multipozo hasta las facilidades centrales de producción Quifa o hasta el manifold que conducirá hacia campo Rubiales, de la siguiente manera:

5.1 Líneas troncales: Se podrán construir tres (3) líneas troncales de 24 pulgadas de diámetro y longitudes aproximadas de:

- a) Troncal 1 de 18 km.
- b) Troncal 2 de 19 km.
- c) Troncal 3 de 22 km.

5.2 Una línea troncal de 20 pulgadas para llevar el agua de producción tratada del CPF Quifa hacia los PAD's de inyección que se autorizan en la presente Resolución.

5.3 Red de líneas de flujo que van desde las locaciones de los pozos de desarrollo hasta las líneas troncales, cuya longitud será de 18 km máximo y diámetro de 12 pulgadas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

5.4 Las líneas irán instaladas superficialmente sobre marcos H utilizando como derecho de vía los accesos a las locaciones o a través de los potreros existentes sin realizar ninguna intervención de morichales ni bosques de galería.

5.5 Los cruces de cauces serán aéreos y los cruces de vías serán enterrados, a una profundidad mínimo de 1,5 m. No se podrá llevar a cabo ninguna ocupación de cauces para tal fin.

6. Construcción y operación de las Facilidades Centrales de Producción (CPF) Quifa: con una área máxima de intervención de 128 hectáreas, constituida por las siguientes áreas y componentes:

ZONA	ÁREA (ha)
Almacenamiento	7
Procesos	18
Tratamiento de Agua	7
Servicios Auxiliares	2
Sistema contra incendio	1
Parqueadero de Carro tanques y descargadero	5
Oficinas, Laboratorio y Control CPF	2
Sede Social	6
ZODME	4
Oficinas y Campamentos contratistas	7
Futura Ampliación	22
Zonas libres y vías de circulación	47
TOTAL	128

6.1 La distribución y características generales de la infraestructura, equipos, procesos industriales y de drenaje a realizar serán las indicadas en los planos “Plot Plan General CPF-1 Quifa” y “Planta General Redes de Drenaje CPF-1 Quifa” (a escala 1:2000) adjuntos en el Anexo 3 del documento de Información Adicional, remitido con radicado 4120-E1-83510 de julio 2 de 2010, descritos en el mismo documento y en el Estudio de Impacto Ambiental.

7. Construcción de máximo cinco (5) plataformas múltiples denominadas PAD de inyección, de 4 hectáreas de extensión máxima, a partir de las cuales se podrá perforar hasta cinco (5) pozos de inyección, con las características indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental, y localizados en las siguientes coordenadas:

PAD de Inyección de Agua en el Área de explotación y Desarrollo Quifa

NOMBRE	COORDENADAS PLANAS MAGNA ESTE		COORDENADAS GEOGRÁFICAS					
	ESTE	NORTE	LATITUD (N)			LONGITUD (W)		
			°	'	”	°	'	”
PAD 1	944,828	905,805	3	44	39	-71	34	27
PAD 2	944,726	902,805	3	43	2	-71	34	30
PAD 3	947,647	902,823	3	43	2	-71	32	56
PAD 4	949,599	901,073	3	42	5	-71	31	52
PAD 5	947,361	900,983	3	42	2	-71	33	5

7.1 Dentro de estas locaciones se tendrán como elementos principales: el área de pozos de inyección, cuarto de control, área de bombas, manifold de llegada de las

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

aguas tratadas, área de acometida eléctrica, sistema de drenaje, y área de estacionamiento de vehículos.

8. Construcción de una Pista de Aterrizaje, ubicada en las coordenadas (origen 3° Este): N 912212 y E 937959, como punto central, y longitud de 1,4 km, con las características y componentes que se indican a continuación:

COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS	ÁREA APROXIMADA
Pista	Longitud aprox. 1,4 km ancho 24 m con franja de seguridad de 80 m, totalmente pavimentada	33.600 m ²
Parqueadero de aeronaves	Área pavimentada debidamente señalizada y demarcada	6.806 m ²
Área de Helipuerto	Capacidad 2 helicópteros	6.200 m ²
Caseta	Incluye: sala de espera y registro para la entra y salida, baños, cocineta y oficina	1.400 m ²
Parqueadero vehicular	Localizado fuera de las instalaciones	3200 m ²
Área de Tanques Jet Fuel	Localización de tanques en área segura capacidad de cada tanque 6619 galones.	1.200 m ²
TOTAL		52.406 m²

8.2 Para el trazado y diseño final de la pista se deben tener en cuenta las ZONAS de exclusión establecidas en el artículo Cuarto de la presente Resolución. En el Plan de Manejo Ambiental para las Facilidades Centrales de Producción Quifa, se debe incluir el diseño específico y las características finales de cada uno de los componentes de la pista a construir.

9. Transporte de crudo por línea de flujo y/o por carrotanque desde las facilidades de producción CPF Quifa autorizadas en la presente Resolución, hasta Campo Rubiales.

10. Mantenimiento de vías, locaciones, CPF y demás infraestructura autorizada dentro del Área de explotación y desarrollo Quifa, trabajos de pozo, incluyendo las actividades de mantenimiento, estimulación, reacondicionamiento y/o workover.

11. Abandono y Restauración. Para el caso de las plataformas multipozo construidas para la perforación de pozos de desarrollo, una vez se defina la productividad de los pozos que se vayan perforando, si el pozo resulta improductivo se procederá al desmantelamiento de obras e infraestructura, demolición de zonas duras de cada locación, retirando los escombros resultantes, cierre de piscinas, seguido de la reconfiguración y recuperación ambiental de las áreas intervenidas incluyendo la revegetalización, las cuales deberán quedar en condiciones semejantes o mejores a las encontradas antes del proyecto; adicionalmente se debe ejecutar el plan de abandono técnico del pozo cumpliendo con lo establecido para tal fin por el Ministerio de Minas y Energía. Para los pozos que resulten productores, se establecerán las obras adecuadas que permitan continuar con su operación hasta culminar la vida útil del mismo, se dejarán únicamente los equipos y estructuras necesarias para tal fin; lo restante será desmantelado y recuperada el área conforme a lo indicado anteriormente.

12. Los pozos exploratorios existentes dentro del Área de Explotación y Desarrollo Quifa que se relacionan a continuación, y los demás que se hayan perforado a la fecha de ejecutoria de esta Resolución, podrán seguir operando y ser incluidos dentro de las actividades de explotación del campo, bajo la presente Licencia Ambiental Global.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

Pozo Exploratorio	Coordenadas Magnas Sirgas 3° Este		Fecha de Perforación	Estado	Resolución No.
	Este	Norte			
Quifa 1	949.637,0	929.851,0	Abril de 2006	Abandonado	1825 del 258 de noviembre de 2005
Quifa 2	968.710,0	930.156,0	Abril de 2006	Abandonado	1825 del 258 de noviembre de 2005
Quifa 3	944.816,4	905.804,1	Mayo de 2007	Abandonado	710 del 25 de abril de 2007
Quifa 4	959.191,9	926.216,4	Junio de 2007	Abandonado	761 del 8 de mayo de 2007
Quifa 5	940.521,0	909.807,1	Noviembre de 2008	En pruebas de producción	1967 del 11 de noviembre de 2008
Quifa 7	938.461,0	904.691,0	Septiembre de 2009	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 7b	939.015,0	904.251,2	No perforado	Construido	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 8	937.342,2	908.132,2	Agosto de 2009	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 9	941.104,7	912.299,6	Septiembre de 2009	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 10	938.356,2	906.059,3	Octubre de 2009	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 11	937.552,1	904.126,0	Noviembre de 2009	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 12	938.243,0	908.256,1	Octubre de 2009	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 13	941.764,0	913.644,9	Enero de 2010	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 14	940.517,4	909.801,0	Enero de 2010	En pruebas	1967 del 11 de noviembre de 2008
Quifa 15	971.869,3	923.052,1	Febrero de 2010	Seco	2252 del 18 de noviembre de 2009
Quifa 16	975.948,8	921.479,2	Febrero de 2010	Seco	2252 del 18 de noviembre de 2009
Quifa 17	936.367,5	907.479,1	Enero de 2010	En pruebas	1472 del 30 de julio de 2009
Quifa 18	940.524,6	909.813,1	Febrero de 2010	Perforación	1967 del 11 de noviembre de 2008
Quifa B2	972.303,0	926.491,1	Febrero de 2010	Seco	2252 del 18 de noviembre de 2009

ARTICULO TERCERO: Se establecen las siguientes zonas de exclusión para cualquier actividad relacionada con el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa “

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- a)** Drenajes permanentes y no permanentes (caños Rubiales, China Oeste, Chutoba, Cajúa, Quifa, Betania, Guacome y Güio, los ríos Planas y Tillavá) y demás drenajes menores existentes en el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, con una franja de no intervención protección de 50 mts. a cada lado en toda su extensión. Se exceptúa el cruce de vías y líneas de flujo en los sitios autorizados.
- b)** Nacederos, aljibes, jagüeyes, pozos de agua subterránea y demás surgencias de agua subterránea, ubicados en el área del proyecto, con una franja de no intervención de 100 mts.
- c)** Los cuerpos de agua lénticos (esteros y bajos inundables), con una franja de no intervención de 100 mts.,
- d)** La Zona de de Llanuras de Inundación, calificadas como Acuífero Libre Cuaternario y de Condiciones Geomecánicas Bajas, identificada y delimitada bajo los símbolos “AL” y “CGB” en los mapas Hidrogeológico y de Zonas Geotécnicamente Homogéneas respectivamente, adjuntos al documento de Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental (radicado No. 4120-E1-63916 del 21 de mayo de 2010).
- e)** La totalidad de las Áreas protectoras declaradas a través del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Puerto Gaitán.
- f)** Bosques de galería y morichales.
- g)** Viviendas y demás infraestructura socioeconómica aisladas hasta una distancia de 100 metros.
- h)** Áreas con potencial arqueológico de acuerdo a lo que establezca el ICANH en el Plan de Manejo Arqueológico que apruebe para el proyecto.

ARTÍCULO CUARTO: La Licencia Ambiental que se otorga a la empresa META PETROLEUM CORP., para el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, que se indica a continuación:

1. CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES

Otorgar a la empresa META PETROLEUM CORP., Concesión de Aguas Superficiales con destino a uso doméstico e industrial para las actividades autorizadas del proyecto Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, en las fuentes hídricas, sitios de captación, y bajo las condiciones que se indican a continuación:

CAPTACIÓN No.	FUENTE SUPERFICIAL	COORDENADAS PLANAS MAGNA ESTE		CAUDAL AUTORIZADO l/s	PERIODO AUTORIZADO
		ESTE	NORTE		
C-1	Caño Rubiales 1	929.714	911.193	2,8	Invierno
C-2	Caño Rubiales 2	939.152	914.844	2,8	Todo el año
C-3	Caño China Oeste (La Palmita)	938.991	903.828	2,8	Invierno
C-4	Caño Betania	969.055	929.995	2,8	
C-5	Caño Masiferiana	956.076	911.921	2,8	
C-6	Caño Nutria	950.988	930.150	2,8	

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

1.1. OBLIGACIONES.

La Concesión de Aguas Superficiales otorgada a la empresa META PETROLEUM CORP. queda sujeta al cumplimiento de lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental y de las siguientes obligaciones, requisitos y condiciones:

a) La captación se podrá realizar en una franja de movilidad de 100 m (50 m arriba o abajo respecto al punto de captación indicado). En los informes ICA se deberá precisar la fuente de agua superficial y la ubicación georreferenciada del sitio de captación utilizado para cada pozo perforado y/o actividad del proyecto realizada.

b) La captación podrá ser simultánea en dos o más fuentes autorizadas, siempre y cuando no supere el caudal autorizado para cada fuente de agua. En el caño Rubiales no se podrá hacer captación simultánea.

c) La Empresa deberá abstenerse de realizar captación de agua para uso del proyecto en las fuentes hídricas autorizadas, si el caudal de las quebradas es inferior al 50% del caudal mínimo promedio presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, que corresponde aproximadamente al caudal base y ecológico de dichas corrientes (asumiendo que éste sea del 30% del caudal mínimo), sumado al caudal autorizado con anterioridad para otros proyectos de hidrocarburos en el Bloque Quifa (Área exploratoria Noroeste, Expediente 4503) y campo Rubiales y al utilizado por la comunidad. En este caso deberá suspender la captación de forma inmediata de la fuente hídrica afectada y dar aviso a la autoridad ambiental competente. Para determinar el caudal crítico, la Empresa deberá realizar una medición mensual de los caudales de las fuentes autorizadas.

d) Como sistema de captación y transporte, se podrá utilizar el sistema de motobomba portátil adosada al carrotanque y manguera anclada al suelo mediante ganchos para llevar el agua hasta el tanque del vehículo. El agua captada será transportada por carrotanque a los frentes de obra y/o locaciones.

e) Al sistema de captación de agua se deberá instalar un medidor de flujo debidamente calibrado, que permita llevar un control y registro de los volúmenes captados en cada una de las corrientes de agua autorizadas durante el desarrollo de las diferentes actividades y etapas del Proyecto. En ningún caso se podrán exceder los caudales autorizados. El medidor a utilizar deberá contar con especificaciones técnicas que garanticen la captación del caudal concesionado o menor. Durante el tiempo de vigencia de la concesión de agua otorgada, la Empresa debe llevar un registro permanente de las captaciones de agua realizadas indicando el volumen o caudal captado, la fecha y el uso dado. Dichos registros serán enviados a CORMACARENA, e incluidos en los informes de cumplimiento ambiental (ICA) a remitir al MAVDT, para el periodo reportado en cada informe.

f) El carrotanque que se utilice para realizar la captación no podrá, por ningún motivo ingresar y/o intervenir la ronda protectora de las fuentes hídricas abastecedoras. Dichos vehículos deberán ubicarse a una distancia suficiente de la margen de éstas, durante el proceso de captación, con el fin de prevenir la alteración de las características del recurso hídrico y sin afectar la vegetación protectora del cauce. Implementar estructuras de control impermeables donde se ubique el sistema motobomba - carrotanque (ya sea placa en concreto o bandeja metálica con cunetas y/o cajas recolectoras, si es el caso) para evitar eventos de goteos y/o derrames de aceites y grasas que puedan afectar la calidad del suelo y del agua de los cauces, en los sitios de captación. Adicionalmente, se deberá

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

realizar mantenimiento periódico a las motobombas y carrotaques que se utilicen para tal fin.

g) La empresa Meta Petroleum, deberá realizar aforos mensuales en cada una de las corrientes hídricas concesionadas (caños Rubiales, China Oeste, Betania, Nutria y Masiferiana), durante el tiempo de vigencia de la concesión. Tales registros deben ser presentados a CORMACARENA y a este Ministerio en los informes ICA correspondientes, para el periodo reportado en cada informe.

h) Se deberán llevar a cabo monitoreos fisicoquímicos mensuales de calidad de agua 100 mts. aguas arriba y abajo del sitio de captación en las fuentes autorizadas, en donde se medirán los siguientes parámetros: pH, temperatura, conductividad, grasas y aceites, DBO, DQO, fenoles, hidrocarburos totales, sólidos suspendidos totales y oxígeno disuelto.

En los informes ICA se deberá precisar la fecha del monitoreo, junto con la ubicación georreferenciada y nombre del cauce correspondiente, e incluir el análisis de los monitoreos realizados en el periodo reportado, en el marco de la normatividad ambiental vigente (Decreto 1594 de 1984, artículos 40 y 72). Adjuntar copia de los resultados emitidos por el laboratorio acreditado que realice los monitoreos.

i) No se podrá llevar a cabo la captación de agua superficial en el caño Quifa ni tampoco en el punto 3 del caño Rubiales, propuestos inicialmente en el Estudio de Impacto Ambiental.

j) La empresa deberá implementar medidas de uso eficiente y ahorro del agua, entre otras como: campañas culturales de ahorro; ubicación de registros y flotadores en los tanques de almacenamiento; mantenimiento, revisión y control de fugas en las tuberías de conducción y distribución; recolección de aguas lluvias para su posterior utilización.

2. PERMISO DE EXPLORACION DE AGUAS SUBTERRANEAS

Otorgar a la empresa META PETROLEUM CORP. Permiso de Exploración de Aguas Subterráneas para dos (2) pozos proyectados en las Facilidades Centrales de Producción (CPF) Quifa, ubicados en los sitios que se indican a continuación, a una profundidad de 150 mts. en el acuífero de la formación Guayabo y con las demás características indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental:

a) Sector 1: pozo con coordenadas (origen 3º Este): E 937.610 y N 909.502

b) Sector 2: pozo con coordenadas (origen 3º Este): E 939.248 y N 909.547

2.3 Una vez se realicen los trabajos de exploración de agua subterránea, la empresa deberá presentar el informe final de la fase de exploración el cual deberá incluir la siguiente información:

a) Ubicación de los pozos perforados durante la etapa exploratoria debidamente georreferenciados

b) Descripción de la perforación y copia de los estudios geofísicos

c) Profundidad y método de exploración

d) Perfil estratigráfico de los pozos perforados, incluidos los que resulten secos
Cartografía geológica superficial

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

e) Hidrología superficial

f) Prueba de bombeo

g) Calidad de las aguas

3. PERMISO DE VERTIMIENTOS

Otorgar a la empresa META PETROLEUM CORP., Permiso de Vertimientos de las aguas residuales domésticas, industriales y asociadas de producción previamente tratadas, generadas durante la ejecución de las actividades del proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa” de la siguiente manera:

3.1 Vertimiento mediante el sistema de riego en campo de aspersión, de las aguas residuales domésticas en los sitios señalados a continuación, ocupando un área máxima de 0.19 hectáreas y con un caudal máximo de 0.64 l/s.

PRUEBA INFILTRA/ N No	LUGAR	COORD. MAGNA ESTE	
		NORTE	ESTE
PI-1	Finca Malabares	908,724	944,931
PI-2	Finca San Remo	903,422	950,027
PI-3	Finca El Oasis	909,225	935,542
PI-10	Finca Atahualpa Galilea	923,841	964464
PI-11	Finca el Roncador	917,561	937,986
PI-12	Finca Buga – Providencia	925,838	948,190

3. 2 Vertimiento de las aguas residuales domésticas e industriales, mediante el sistema de riego por aspersión en las vías de acceso construidas y adecuadas para el proyecto, ubicadas al interior del área de explotación y desarrollo Quifa, con un caudal máximo de 1,8 l/s (155,5 m³/día), de tal forma que el caudal diario obtenido de aguas residuales industriales deberá ser distribuido en 23,85 km de vía, pudiéndose utilizar el mismo tramo cada dos días. Para tal fin se utilizarán carrotanques acondicionados con flautas que permitirán un riego uniforme sobre las vías, evitando producir encharcamientos o arrastre de sólidos de forma incontrolada a las corrientes o drenajes cercanos.

3.3 Reinyección de las aguas Asociadas de Producción y Aguas Residuales Industriales una vez tratadas, generadas en el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, en los PAD’S de inyección que se indican a continuación :

PAD de Inyección de Agua en el Área de explotación y Desarrollo Quifa

NOMBRE	COORDENADAS PLANAS MAGNA ESTE		COORDENADAS GEOGRÁFICAS					
	ESTE	NORTE	LATITUD (N)			LONGITUD (W)		
			°	'	''	°	'	''
PAD 1	944,828	905,805	3	44	39	-71	34	27
PAD 2	944,726	902,805	3	43	2	-71	34	30
PAD 3	947,647	902,823	3	43	2	-71	32	56
PAD 4	949,599	901,073	3	42	5	-71	31	52
PAD 5	947,361	900,983	3	42	2	-71	33	5

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

3.3.1 El caudal total máximo a reinyectar será de 925000 barriles por día, de los cuales se podrán inyectar hasta 125.000 bpd en los pozos verticales y 800.000 bpd en los pozos horizontales. La inyección de las aguas producidas se realizará en la formación Carbonera, cumpliendo con las características, procesos e infraestructura indicados en los documentos de Información Complementaria y Adicional, remitidos dentro del proceso de evaluación del proyecto (radicados 4120-E1-63916 del 21 de mayo de 2010 y 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010 respectivamente).

3.4 Se autorizan los siguientes sistemas de tratamiento para las aguas residuales domésticas, industriales y asociadas de producción, generadas por el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”:

3.4.1 Aguas residuales domésticas:

Durante las etapas de construcción, perforación y operación de vías, plataformas o locaciones, CPF, líneas de flujo, PAD's de inyección de agua, pista de aterrizaje, etc., se podrán emplear las siguientes alternativas de tratamiento para las aguas residuales domésticas:

ETAPA	INFRAESTRUCTURA	SISTEMA A EMPLEAR
Construcción	Vías	Baños Portátiles Infraestructura con que cuenten viviendas cercanas Sistemas sépticos prefabricados Plantas de lodos activados y trampas de grasas para aguas grises
	Plataformas Multipozo	
	CPF y facilidades internas	
	Líneas de Flujo / Troncales	
	PAD's de Inyección	
	Pista de Aterrizaje	
Perforación	Pozos	Baños Portátiles Plantas de lodos activados y trampas de grasas para aguas grises.
	PAD's de Inyección	
Operación	Pozos	Baños Portátiles
	PAD's de Inyección	
	CPF y facilidades internas	Plantas de lodos activados y trampas de grasas para aguas grises
	Campamentos y oficinas	
	Pista de Aterrizaje	
Desmantelamiento	-	Baños Portátiles Infraestructura con que cuenten viviendas cercanas Sistemas sépticos prefabricados

a) En el evento que el manejo de los baños portátiles sean contratados por un tercero, en el Plan de Manejo Ambiental se debe indicar el nombre de la empresa a contratar y anexar copia de la resolución vigente que otorga el permiso ambiental correspondiente.

b) Aguas Grises: provenientes de la cocina y baños, se enviarán a trampas de grasas y filtros de mallas finas donde se segrega parte de la carga presente; el fluido se integrará al efluente de la planta de tratamiento de aguas negras, para su posterior vertimiento en los sitios y sistemas autorizados.

c) Aguas Negras: serán tratadas mediante plantas de tratamiento de lodos activados con sedimentación secundaria, con la capacidad y características

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

indicadas en el EIA. El efluente de la planta de aguas residuales domésticas, ya tratado, se lleva al sistema de disposición final autorizado.

3.4.2 Aguas residuales Industriales:

a) En las plataformas multipozo: Durante la perforación de pozos, el agua residual resultante del proceso Dewatering, será dispuesta y tratada en tanques australianos de tratamiento de 500 Bbl donde el fluido será centrifugado y se realizará el tratamiento fisicoquímico convencional, mediante procesos de coagulación, floculación, ajuste de pH, sedimentación y ajuste de parámetros hasta lograr los límites de parámetros de calidad establecidos en el Decreto 1594/84 (artículos 72 y 74). Como alternativa, se podrán utilizar piscinas de tratamiento. Una vez se verifique el cumplimiento de la norma de vertimiento citada, se enviarán para su disposición final, mediante los sistemas autorizados en la presente Resolución.

b) Las aguas aceitosas procedentes del lavado de equipos y demás aguas lluvias aceitosas generadas en las áreas del taladro y de trabajo en las plataformas multipozo, se recogerán a través de cárcamos y cunetas construidas en concreto y perimetralmente a la plataforma de perforación, del área de almacenamiento de combustibles, del área de químicos, y de cualquier otra área donde se almacene o realicen actividades que puedan generar aguas contaminadas (por fugas y/o lavado de aceites y/o químicos). Estarán conectadas a un skimmer (en concreto) para luego ser bombeadas a los tanques o piscinas de tratamiento de aguas residuales industriales, donde se ajustarán los parámetros a la norma de vertimiento, previamente a su disposición final. El equipo de cementación se instalará sobre material impermeable y se construirá una trampa de recolección para los residuos provenientes de las lechadas de cemento.

c) Operación del CPF Quifa: Las aguas lluvias contaminadas y aguas aceitosas generadas en las diferentes áreas de proceso, industriales y de servicios ubicadas en el CPF Quifa, y señaladas en el plano “Planta General Redes de Drenaje CPF-1 Quifa” de fecha junio de 2010, adjunto a la Información Adicional de respuesta al Auto No. 2098 de 2010 (remitida con radicado 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010), serán tratadas como se indica a continuación:

i. Drenaje de zonas con potencial de generación de aceite: El agua aceitosa que se genere en estas zonas será drenada por gravedad a través de una línea principal enterrada que atravesará el CPF Quifa, de Norte a Sur, bordeando el costado oriental; esta línea será de 12” en acero al carbón y deberá contar con cajas de inspección máximo cada 80 m, o donde existan cambios de dirección o conexiones con redes secundarias o estructuras. Las aguas aceitosas alimentarán la línea principal bien sea provenientes de un drenaje segregado en áreas con contención local o mediante evacuación directa para el caso de los drenajes de fondo de los tanques.

ii. Evacuación directa de los drenajes de fondo de tanques: El agua proveniente de los drenajes de fondo de los tanques, será conducida directamente hacia una red de drenaje que las conduzca hacia el separador API ubicado en el punto más bajo del CPF. El agua tratada en el separador API será entregada al sistema de tratamiento y disposición de aguas de proceso.

iii. Drenaje segregado en áreas con contención local: En las áreas donde se ubican bombas, cabezales, manifold, tratadores, intercambiadores, tanques, entre otros, se deberán contar con una contención local del agua a través de diques o bordillos perimetrales y una losa de contrapiso en concreto con pendiente que conduzca el agua hacia una estructura de drenaje que puede ser un canal abierto,

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

un cárcamo, o una caja tipo sifón (de dimensiones mínimas de 0.6 m x 0.6 m). El agua recolectada al interior de las zonas confinadas será drenada hacia el exterior a través de una tubería con dos válvulas: una válvula de aguas lluvias para la conexión con su respectivo sistema, y una válvula de aguas aceitosas que será drenada a una caja de inspección desde donde se conectará con la red principal de aguas aceitosas. Todas las cajas contarán con tapas en lámina de alfajor.

iv. El sistema de drenaje de la estación de servicio estará conectado a los canales y red de aguas aceitosas del CPF.

3.4.3 Aguas lluvias no contaminadas:

El manejo se realizará en forma separada de las aguas aceitosas e industriales que se generen dentro de las plataformas multipozo, CPF Quifa, y demás facilidades complementarias, para lo cual se deben construir cunetas en concreto, perimetrales a cada locación, unidas a un skimmer – desarenador para finalmente conducir las al terreno natural o a los drenajes naturales más cercanos y previo a su descarga, se deberán incluir descoles y disipadores de energía (si se requiere) antes de hacer la entrega final al drenaje más cercano a fin de prevenir la generación de procesos erosivos y/o alteración de los cauces por aporte de sedimentos.

3.4.4 Aguas asociadas de producción.

El tratamiento del agua asociada de producción, se realizará en las instalaciones del CPF Quifa, e inicia en el área de Skim Tanks donde se lava el crudo, se eliminan sólidos suspendidos y se hace una separación del agua libre. En el primer tren de Skimmers, provisto de una zona de reposo para la flotación de aceite, una trampa de grasas y aceites y un rodillo, se remueve parte del aceite; el agua pretratada es transferida al tren de Skimmers del CPF, donde se logra una remoción del 60% de aceite proveniente de los drenajes del tren de tratadores y de los tanques de separación, antes de enviarlo al tanque de Clarificación; los lodos que flotan son transferidos a la unidad de tratamiento y el agua pasa a las Torres de Enfriamiento de tiro forzado en las que se reduce la temperatura hasta en 24°C; luego se conduce a los tanques decantadores y posteriormente, una vez cumpla con las características físico químicas, el agua es bombeada hacia los PAD's de Inyección, para su disposición final. Los procesos y equipos principales a utilizar se listan a continuación:

Procesos de Producción del Área de Manejo antes de Reinyección

EQUIPO	FUNCIÓN
Skimm tank	Recibe agua de producción, FWKO, tanque de cabeza, tratador. con 10000 ppm y a 145 °F y entrega agua con 1200 ppm.
Bombas de agua 881/905	Transfiere el agua de los Skimm tank hasta los paquetes de tratamiento de agua.
Paquete de tratamiento de agua: (CPI, celdas de flotación, filtro tipo lecho vegetal, decantador	A través de la utilización de rompedor inverso (celda de flotación), coagulante y floculante en filtración, permiten entrega de agua en cumplimiento de norma, apta para inyección.
Torres de enfriamiento	Recibe agua caliente y la enfría bajando su temperatura para vertimiento a 90° F (32,2°C).
Bombas de vertimiento	Envían agua a 90° F y mínimo contenido de hidrocarburos y cloruros.
Bombas de inyección a pozos	Toman agua de las piscinas o tanques de agua caliente y la inyectan a los PAD de inyección

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

	Temperatura de Fluido: 145 °F (62,8°C) Gravedad Específica: 1 Sólidos Suspendedos Totales: 10 ppm pH: 5-9 Hidrocarburos Totales: 0-5 ppm
--	--

3.5 OBLIGACIONES

3.5.1 La empresa META PETROLEUM CORP. deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, requisitos y condiciones para el vertimiento mediante los sistemas de riego en vías y campos de aspersión de las aguas residuales domésticas e industriales tratadas:

a) La disposición final de las aguas residuales domésticas tratadas en las áreas de riego, se realizará mediante el sistema de aspersores colocados en el área autorizada de acuerdo con el diseño de riego presentado en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental, el cual debe garantizar que no se superará la tasa de infiltración y capacidad de asimilación del suelo reportada en dichos estudios para cada área de riego y que no se ocasionarán encharcamientos o inundación del área intervenida para esta actividad.

b) En ningún caso y en ninguna época del año, se debe superar la capacidad de infiltración del suelo identificada para las áreas de riego y para las vías de acceso, reportada en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

c) No se podrá realizar bajo ninguna circunstancia el riego a saturación; por lo tanto, en el evento que se llegue a superar la capacidad de infiltración del suelo, se debe suspender inmediatamente el sistema de riego, total o parcialmente, según sea el área afectada, hasta tanto se recuperen las condiciones bajo las cuales se diseñó y presentó el sistema de riego y se demuestre la efectividad y eficiencia del sistema de riego para continuar con el riego autorizado.

d) Durante el tiempo de vigencia de este permiso, se deberá registrar el caudal vertido en las áreas de riego y en las vías de acceso, de tal forma que se garantice el cumplimiento del tope del caudal autorizado. No se podrá superar el caudal de vertimiento autorizado y se realizará exclusivamente en los sitios indicados. Los registros realizados deben ser incluidos en los Informes ICA a remitir a este Ministerio y a CORMACARENA, para el periodo reportado.

e) El riego en vías se realizará evitando encharcamientos o inundaciones de la vía; sólo se utilizarán las vías de acceso construidas y adecuadas para acceder a las distintas áreas del proyecto, ubicadas dentro del área de explotación y desarrollo Quifa. No se podrán utilizar las vías de tipo veredal y de uso exclusivo de la comunidad.

f) Se deberá realizar mantenimiento del sistema de riego (incluyendo aspersores, equipo de bombeo, red de tuberías y válvulas), con el fin de evitar fugas y verificar el correcto funcionamiento del mismo. En los informes ICA correspondientes se deben precisar las acciones realizadas, soportadas con el respectivo anexo fotográfico, con el antes, durante y después de ejecutadas.

g) Para las áreas de riego, la Empresa deberá realizar pruebas de infiltración semestrales y en las épocas de verano e invierno, que permitan determinar el comportamiento y la asimilación del suelo del caudal vertido, en los mismos puntos evaluados inicialmente para las áreas autorizadas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

h) Inspeccionar el sistema de trampas de grasas (aguas grises) y cada vez que se requiera se retirarán manualmente las natas sobrenadantes, el producto de la limpieza se recogerá y tratarán en los lechos de secados, ubicados dentro de las mismas locaciones, para su posterior disposición en las áreas de cortes de perforación.

i) Los lodos que se produzcan durante la operación normal de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, serán tratados mediante lechos de secado de lodos para su deshidratación y posterior recolección y disposición manual.

j) Previamente a la disposición final de las aguas residuales domésticas e industriales tratadas, la Empresa deberá verificar el cumplimiento como mínimo, de los parámetros establecidos en los Artículos 72 y 74 del Decreto 1594 de junio 26 de 1984, además de los siguientes:

PARAMETRO	UNIDADES	VALOR MAXIMO PERMITIDO
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 ₅	(mg/l)	130
DQO	mg/l	300

k) Para la realización de los monitoreos fisicoquímicos solicitados, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

i. La Empresa deberá notificar con quince (15) días de anticipación a CORMACARENA, la fecha en que se lleve a cabo los monitoreos solicitados para que la Corporación tenga conocimiento y establezca la posibilidad de realizar el acompañamiento.

ii. El laboratorio encargado de realizar los análisis físico-químicos y bacteriológicos debe estar acreditado por el IDEAM, tanto para la toma de muestras como para el análisis de los parámetros. Adicionalmente, será el mismo laboratorio (o laboratorios, si es el caso) quien tome las muestras de los monitoreos solicitados, para lo cual se deberán allegar las respectivas cadenas de custodia.

l) Los resultados y análisis comparativos de los monitoreos solicitados, deberán ser incluidos en los Informes ICA a remitir al MAVDT y a CORMACARENA, para el periodo reportado, incluyendo además la siguiente información:

i. Copia legible de los resultados emitidos por el laboratorio que realizó el análisis, debidamente firmado por quien avala su contenido y resultados obtenidos, y en los cuales debe incluirse con precisión la fecha del monitoreo (especificando la fecha de la toma de muestra y del resultado del laboratorio), nombre y sitio georreferenciado de cada monitoreo reportado.

ii. La fecha en que se hicieron los vertimientos de las aguas residuales domésticas e industriales, precisando el volumen y sitios de vertimiento utilizados para cada caso.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

iii. El acta de vertimiento debidamente firmada por el supervisor ambiental del Proyecto.

m) La Empresa deberá medir y registrar el caudal vertido de agua residual doméstica, industrial y asociada de producción, de tal forma que se garantice el cumplimiento del caudal autorizado y remitir dichos registros en los Informes ICA presentados a este Ministerio y a CORMACARENA, para el periodo que se reporta en cada informe.

3.5.2 Para la reinyección de las Aguas Residuales Industriales y Asociadas de Producción, la Empresa deberá cumplir con lo siguiente:

a) En los Planes de manejo ambiental a remitir para los pozos inyectores, se deberá incluir la siguiente información:

- Concepto emitido por la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía acerca de la viabilidad técnica y las características bajo las cuales se deba ejecutar la inyección de las aguas a disponer, incluyendo datos de: la formación receptora, presión y tasa máxima de inyección en cada pozo, presión en cabeza de pozo, niveles y profundidad de inyección.
- Volumen de agua estimada a inyectar en cada pozo inyector y PAD de inyección
- Proyección del agua asociada de producción a disponer mediante reinyección.
- Descripción técnica del pozo inyector, ubicación georreferenciada y diseño mecánico del pozo.
- Presión estimada de inyección comparada con las características de la formación receptora.
- Descripción y especificaciones de la infraestructura y equipos a instalar para llevar a cabo la reinyección.
- Condiciones fisicoquímicas y microbiológicas en las que se plantea inyectar las aguas de producción,
- Descripción litoestratigráfica e hidráulica de la formación receptora, incluyendo las características de porosidad, permeabilidad, espesor de los niveles a utilizar, capacidad de recepción de las aguas a inyectar, tasa crítica de inyección. Columna estratigráfica del pozo o los pozos inyectores con sus respectivos espesores e interpretación geológica e hidrogeológica.
- Presentar el modelo hidrogeológico del área de influencia del PAD de inyección a utilizar, incluyendo las unidades hidrogeológicas, espesores y direcciones de flujo, Incluir la interpretación y correlación de la formación receptora con pozos de agua existentes en dicha área (utilizados por la industria petrolera y la comunidad) y sus posiciones correspondientes, respecto a los pozos inyectores.
- Definir y analizar la conectividad de la unidad receptora con acuíferos suprayacentes, a partir de las características estructurales y litoestratigráficas; determinar la posible afectación de acuíferos superiores, incluyendo los manantiales, aljibes y demás afloramientos de agua subterránea identificados en dicha área, como consecuencia de las actividades de inyección.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- Presentar un inventario, de los diferentes tipos de pozo que penetran la formación o acuífero receptor en el área de estudio, describiendo el tipo de pozo, tipo de construcción, fecha de perforación, profundidad y registro de aislamiento de acuíferos, si es el caso.

- Monitorear la calidad de las aguas superficiales de los cuerpos de agua cercanos a cada -pozo inyector, y analizar los resultados comparándolos con los usos de cada fuente, incluyendo los parámetros establecidos en el Decreto 1594 de 1984 o el que lo modifique o reemplace, y los siguientes: hidrocarburos totales, mangenoso, aluminio y sodio.

b) En los informes ICA a remitir, para el periodo reportado, se deberá incluir la siguiente información para cada pozo inyector:

- Nombre y ubicación de los pozos inyectores utilizados, volúmenes de agua inyectada y procedencia, volúmenes de aguas asociadas de producción y crudo generados y tratados en el CPF Quifa, características fisicoquímicas de las aguas inyectadas, resultados y análisis físico-químicos realizados a las aguas asociadas de producción.

- La descripción y especificaciones de la infraestructura y equipos instalados en superficie para llevar a cabo la inyección, en cada PAD de inyección.

- Comparar la presión de inyección con las características de la formación receptora, presentar los registros de presiones y analizar si se podrían estar presentando afectaciones por las presiones trabajadas y los volúmenes de agua inyectada.

-Un reporte del comportamiento de los pozos inyectores que refleje el volumen y tasa de inyección máximos, mínimos y promedios diarios.

- Efectuar la calibración del modelo hidrogeológico presentado en el PMA, con los datos obtenidos para cada nuevo pozo inyector, en la medida que se va aumentando el número de pozos inyectores y el volumen o caudal de agua inyectado.

3.5.3 Además de lo anterior, la empresa META PETROLEUM CORP. deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones generales en relación con el permiso de Vertimientos otorgado en la presente Resolución:

a) No se podrán realizar vertimientos de aguas residuales domésticas, industriales ni asociadas de producción tratadas sobre el caño Rubiales, ni sobre ningún otro cuerpo de agua existe en el área de influencia del proyecto.

b) No se podrán realizar vertimientos de aguas residuales industriales en áreas de riego. Las aguas asociadas de producción sólo podrán disponerse mediante el sistema de reinyección en los pozos inyectores autorizados en la presente Resolución.

c) En todas las áreas donde se ubiquen bombas, cabezales, manifold, tratadores, intercambiadores, tanques y/o demás equipos donde se genere agua aceitosa, deben contar con una contención local del agua a través de diques o bordillos perimetrales, una losa de contrapiso y cuneta perimetral unida a una caja colectora o al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales existentes en la locación o CPF, según sea el caso. De igual forma se debe proceder, en las demás áreas donde se almacenen aceites, químicos y demás

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

combustibles o realicen actividades que puedan generar sustancias contaminantes al suelo, a la escorrentía superficial y/o subsuperficial, donde se debe contar con zonas duras (en concreto) provistas de cunetas perimetrales y/o cárcamos en concreto (u otro material que garantice su impermeabilización), unido a un skimmer o caja API y al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales.

d) En todos los sitios o áreas donde se almacenen hidrocarburos y demás sustancias que puedan contaminar o degradar los recursos naturales renovables, se deben instalar estructuras de confinamiento impermeables (dique de contención) con su interior revestido en concreto y una capacidad de confinamiento mínima igual al volumen del tanque de mayor capacidad más el 10% de la suma de los tanques restantes. Los diques de los tanques podrán ser compartidos siempre y cuando se cumpla con las características indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental.

e) En el caso de los patios de tanques de almacenamiento de crudo, ACPM y demás combustibles, la capacidad de almacenamiento del dique de contención deberá ser igual al volumen del tanque de mayor capacidad más el 10% de la suma de los tanques restantes, con su interior revestido en concreto para retener cualquier posible escape o fuga de combustibles y prevenir la contaminación de suelos y/o del agua subsuperficial.

f) Los residuos líquidos (aceites, lubricantes y solventes usados) que se generen durante la ejecución del proyecto, proveniente del mantenimiento periódico de los equipos presentes en el área, se almacenarán temporalmente en canecas metálicas de 55 galones o isotanques, debidamente tapadas e identificadas, las cuales serán ubicadas en el área de almacenamiento de combustibles, que cuente con piso impermeabilizado, dentro de la locación, para su posterior entrega a un proveedor para su reutilización, tratamiento y disposición final, que cuente con la correspondiente licencia ambiental vigente. Copia del acto administrativo correspondiente deberá ser incluido en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) para seguimiento. Se dará estricto cumplimiento al Decreto 4741 de 2005 para el manejo de residuos peligrosos, al igual que al Decreto 1609 de 2002 para el transporte de estos materiales sin dejar a un lado el cumplimiento del plan de contingencia en caso de un derrame del producto.

g) El agua proveniente de las pruebas hidrostáticas de las líneas de flujo, que irá de los pozos de desarrollo a las Facilidades de Producción, no se le adicionará ningún tipo de sustancia ni aditivo; no obstante, antes de su disposición final se realizará el monitoreo de los parámetros fisicoquímicos acorde con los requerimientos del Decreto 1594 de 1984, para luego disponerla mediante el sistema de riego en vías destapadas en época de estiaje o incorporarlas al sistema de manejo de aguas industriales de las Facilidades de Producción.

h) Se deberá construir una red de piezómetros en las áreas de riego y en el área de influencia directa del CPF, cuyo diseño y construcción tendrá en cuenta, el área a intervenir, la ubicación de las áreas de proceso del CPF y demás sectores donde se generen aguas aceitosas y sustancias contaminantes, y la dirección preferencial de las líneas de flujo del agua subsuperficial y subterránea. En los Planes de Manejo Ambiental a remitir para los pozos de desarrollo autorizados y el CPF se deberá incluir el diseño de la red de piezómetros solicitada, precisando el número y ubicación georreferenciada de los piezómetros a construir, el diseño y características técnicas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

i) Antes de iniciar la operación del sistema de riego y la operación del CPF, se debe realizar, un monitoreo fisicoquímico de los piezómetros, cuyos resultados se tendrán como línea base para efectos de seguimiento; información que deberá ser presentada al Ministerio antes de realizar el vertimiento. Durante el tiempo que dure la operación el sistema de riego autorizado y del CPF se realizarán monitoreos trimestrales en todos los piezómetros, con el análisis de los parámetros propuestos en la Ficha de monitoreo y seguimiento MA-SM-2 (pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica, DBO5, DQO, Grasas y Aceites, Sólidos Totales, Sólidos Suspendidos Totales, Cloruros, Sulfatos, Coliformes Totales, Coliformes Fecales), además del parámetro de hidrocarburos totales (TPH).

j) Las aguas residuales a ser aspersadas en las vías y en las áreas de riego autorizadas deben ser inoloras.

k) No se podrá realizar el vertimiento de aguas salobres.

4. EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO

Otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas a la empresa META PETROLEUM CORP. para la operación de teas de quema de gas en las facilidades centrales de producción y/o en las plataformas multipozo, dentro del Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa en caso que se requiera. El permiso también cubre las posibles emisiones que se generen durante la operación de los equipos y calderas a utilizar durante la ejecución del proyecto.

4.1 OBLIGACIONES

El permiso de emisiones otorgado en la presente Resolución, queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

a) Las teas a utilizar deberán ubicarse y contar con la altura mínima, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en materia de emisiones atmosféricas por fuentes fijas (Resolución 909 de junio 5 de 2008 y Resolución 760 de abril 20 de 2010, o las normas que las modifiquen o sustituyan). En los Planes de Manejo Ambiental específicos, se debe incluir el diseño detallado de las teas a utilizar, en caso que se requiera.

b) Las teas deberán ubicarse sobre una placa en concreto, o foso debidamente impermeabilizado con cemento, que cuente con canaletas en concreto conectadas a una caja cuyo efluente líquido se integrará al sistema de tratamiento de aguas residuales industriales de la locación. La línea de las teas debe contar con un sistema complementario a la separación gas / líquido, de tal forma que se controle y evite que posibles baches de crudo lleguen a la tea, con la consecuente afectación a la calidad del aire y ocasionar regueros de crudo en las áreas aledañas.

c) Durante las actividades de perforación y pruebas de producción de pozos y operación de las facilidades centrales de producción, se deberán realizar monitoreos de calidad del aire, ubicando equipos de monitoreo de manera estratégica para generar datos confiables de la calidad del aire en el área influenciada por el proyecto, teniendo en cuenta aspectos tales como: Ubicación de las fuentes de emisión, condiciones topográficas, dirección predominante de los vientos, ubicación de receptores sensibles tales como viviendas o áreas pobladas, entre otros. La información obtenida debe ser analizada teniendo en cuenta la época climática en que se realice el muestreo y contrastada con la obtenida durante la caracterización ambiental.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

d) Las teas deberán estar ubicadas de tal forma que no causen efectos negativos por ruido o luminosidad sobre los pobladores ubicados en el área de influencia del proyecto.

e) Para el caso de la operación de las calderas a utilizar, se debe cumplir con lo establecido en la normatividad vigente en cuanto a los estándares de emisión admisibles (Resolución 909 de junio 5 de 2008 y Resolución 760 de abril 20 de 2010, o las normas que las modifiquen o sustituyan.

f) Para el caso en que se presente una emergencia, se debe contar con sistemas contra incendios, en todas las instalaciones dentro del Área de Explotación y Desarrollo Quifa, susceptibles a tales eventos, con el fin de controlar el desarrollo de éstos y la dispersión de contaminantes en la atmósfera.

4.2 Para efectos de mitigación y control a la afectación de la calidad del aire y ruido, la Empresa deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

a) Realizar un monitoreo de calidad del aire anual en el área de influencia del Área de explotación y desarrollo Quifa, con el fin de determinar la concentración de NOx, SOx, CO y material particulado y en consecuencia la verificación del cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 601 del 4 de Abril de 2006, modificada por la resolución 610 del 24 de marzo de 2010. Para dichos monitoreos, la empresa deberá ajustarse a lo establecido en la Resolución 650 del 29 de marzo de 2010 expedida por el MAVDT, por la cual se adopta a nivel nacional 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, así como los procedimientos establecidos en la normatividad vigente (Decreto 979 de abril de 2006, Resolución 0601 de abril de 2006, Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 y Resolución 650 del 29 de marzo de 2010, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan). Los cuales a su vez deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM.

c) Los resultados y análisis deberán ser incluidos en los informes ICA correspondientes, y 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 y en general lo establecido en el Protocolo para el Control y Monitoreo de la Contaminación del Aire.

d) Realizar monitoreos de emisión de ruido anual durante las actividades de perforación, pruebas de producción, operación de pozos, del CPF y demás facilidades, monitoreando en diferentes zonas cercanas a dichas instalaciones, especialmente en 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 y los existentes a nivel de ruido ambiental. Los monitoreos se deben realizar de conformidad con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 627 de 2006 del MAVDT o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Los resultados de los monitoreos y análisis se deben incluir en los informes ICA, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

e) Si a partir de los resultados de los monitoreos de emisión de ruido, con el cumplimiento de las medidas propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y demás acciones indicadas en la normatividad ambiental vigente, se determina que los niveles superan los niveles permisibles establecidos en la reglamentación vigente, la empresa deberá implementar las medidas de control y mitigación de ruido correspondientes, que permitan mitigar el efecto y cumplir la norma vigente. De igual se debe proceder para el caso de las emisiones atmosféricas.

f) Los materiales de construcción transportados en volquetas, deberán cubrirse con lonas resistentes sin rebosar la capacidad de diseño del volco, según lo dispuesto en la Resolución 541 de 1994. Igualmente, deberá limitarse la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas.

g) No se podrá instalar y operar ningún incinerador dentro del área de explotación y desarrollo Quifa, para la incineración de residuos peligrosos, especiales y ordinarios.

ARTICULO QUINTO: Se autoriza a la empresa META PETROLEUM CORP., el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, domésticos e industriales generados por el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, cumpliendo con los sistemas y procedimientos propuestos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la Ficha de manejo PMMA-7 –Manejo de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales, como se describe a continuación.

1. Residuos Domésticos no Reciclables: Incluye los residuos orgánicos, cartón, vidrio, plástico y papel.

Serán clasificados y separados en los frentes de trabajo según su tipo (biodegradables, reciclables o no), y almacenados temporalmente en canecas o recipientes plásticos para su posterior disposición; los puntos de acopio temporal serán ubicados en lugares de mayor concurrencia, se dispondrá de canecas o recipientes plásticos claramente identificados con bolsa interior para que sean fácilmente reconocibles; durante la etapa de construcción, diariamente serán recogidos y trasladados a Campo Rubiales para su disposición final. Durante la etapa de perforación y operación, en cada locación se ubicará un sitio de almacenamiento temporal que cuente con las características indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental: cerrado, con suelo en cemento, techo, puerta que impida el acceso de personal no autorizado, cunetas perimetrales y caja colectora para el manejo de lixiviados. Los residuos orgánicos (residuos de alimentos), se almacenarán temporalmente en bolsas negras dentro de canecas debidamente cubiertas, y entregados para ser usados en actividades, como:

a) Levante de animales de los pobladores de la zona.

b) Creación de humus, en la estación de lombricultura de Campo Rubiales o su equivalente en el Área de Desarrollo Quifa; este humus mezclado con cascarilla de arroz al aplicarse sobre el suelo, mejora su calidad.

c) Mejoramiento de suelos en las áreas objeto de restauración y revegetalización, (compost).

2. Residuos Sólidos Industriales y Especiales:

2.1. Cortes de Perforación: Los cortes base agua, provenientes del equipo de separación de sólidos (zaranda) y del sistema de *Dewatering*, se transportarán al tanque o piscina de almacenamiento temporal, tratamiento y estabilización; serán

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

mezclados con suelo y correctivos para obtener un secado óptimo, compactación y estabilización hasta obtener los límites permisibles establecido en la Norma Louisiana 29B y el Decreto 4741 de 2005, antes de proceder a su disposición final. El sustrato obtenido podrá ser usado en las actividades de restauración y/o revegetalización de las áreas intervenidas bien sea en el área de locación o sobre la vía de acceso.

2.2. Materiales Impregnados de Aceite o Hidrocarburos: Los textiles, guantes, tela oleofílica y estopas y demás materiales impregnados de aceites y/ de crudo, serán almacenados en bolsas plásticas cerradas, en la caseta de almacenamiento de residuos sólidos industriales dispuesta en las locaciones u otra facilidad Quifa, para luego ser llevados a campo Rubiales para su incineración.

2.3 Filtros de aceite y combustible, empaques de sellos de caucho impregnados de aceites y/o hidrocarburos, utilizados por vehículos, maquinarias y equipos, serán recolectados y colocados en canecas en perfectas condiciones limpias, secas y rotuladas, y almacenados en el sitio adecuado para tal fin dentro de las locaciones, CPF u otra facilidad Quifa, para ser entregados finalmente a una empresa especializada y con permiso ambiental para el manejo, transporte y disposición final de este tipo de residuos.

2.4 Residuos sólidos reciclables: como papel, cartón, plástico, madera, envases de vidrio y chatarra como piezas de equipos, envases y/o carcasas, filtros de aire, y demás materiales que no estén contaminados con aceites, grasas, crudo, químicos o con otra sustancia contaminante, serán dispuestos en bolsas plásticas dentro de canecas y llevado a la caseta de almacenamiento de residuos de las locaciones y/o facilidades, donde se clasificarán y compactarán para luego ser entregados a organizaciones de reciclaje de Puerto Gaitán o de la región, u otro tipo de organizaciones cercanas cuyas metodologías de reciclaje estén conforme a las disposiciones legales.

2.5 Residuos químicos y demás residuos especiales: Los residuos de los productos químicos, así como sus envases, las baterías, llantas, y en general todos los residuos considerados como residuos posconsumo serán almacenados temporalmente en un lugar seguro dentro de las locaciones u otra facilidad Quifa para posteriormente ser devueltos a los proveedores de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

2.6 Residuos de Enfermería: En las locaciones los elementos cortopunzantes como agujas y bisturíes se dispondrán en un guardián o recipiente plástico, debidamente inactivados; los residuos biomédicos y/o patológicos como guantes, paletas, algodones, gazas, etc., se almacenarán en canecas rojas debidamente rotuladas, con bolsa plástica interior y posteriormente transportados a Campo Rubiales para su incineración.

2.7 Chatarra, Piezas de Equipos, Tubería y elementos metálicos: Estos elementos serán almacenados temporalmente en las locaciones de pozos o área establecida en el CPF, para posteriormente ser devueltos a los proveedores para su tratamiento y disposición final que cuenten con el permiso ambiental vigente, en los casos que se requiera. Como alternativa para los residuos que no se encuentren contaminados o que hayan sido objeto de limpieza, podrán ser entregados a grupos de recicladores de la región.

2.8 Los aceites y lubricantes residuales o usados que se generan durante la ejecución del proyecto, se deberán almacenar en canecas de 55 galones dispuestas en las áreas destinadas para tal fin en las locaciones, CPF y/o en las

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

demás facilidades y, dependiendo de sus características, integrados al proceso industrial del CPF Quifa y/o de campo Rubiales, o entregados a un tercero que cuente con el permiso ambiental vigente para su reutilización o disposición final de este tipo de materiales.

2.9 Los residuos que se puedan generar por la actividad de registros de pozo, serán retirados en su totalidad por el contratista encargado del manejo de las fuentes radiactivas.

1. OBLIGACIONES.

La autorización para el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos otorgada a la empresa META PETROLEUM CORP., para el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, queda sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

a) Se debe dar cumplimiento a la propuesta de separación, recolección, almacenamiento y disposición, propuesta en el Estudio de Impacto Ambiental, y las demás obligaciones establecidas en el presente concepto, para los residuos sólidos que se generen durante la ejecución del proyecto.

b) Para la clasificación y almacenamiento temporal de los diferentes tipos de residuos sólidos a generar por el proyecto, se deberá contar al interior de cada plataforma multipozo, CPF y demás facilidades e infraestructura complementaria autorizada para la explotación y desarrollo Quifa, con una caseta para almacenamiento temporal de residuos sólidos, con las características indicadas en el EIA. Se deberá contar con un centro de acopio para los materiales peligrosos (recipientes de lubricantes, combustibles, aceites, filtros, etc.) cumpliendo con lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005.

c) En los Planes de Manejo Ambiental para los pozos, CPF, PAD's de inyección y demás actividades autorizadas, se debe adjuntar copia del acto administrativo vigente que otorga licencia ambiental a las empresas que se contraten para el manejo y disposición final de residuos sólidos, según sea el tipo de residuo: peligrosos, especiales y/o ordinarios. Se debe precisar el nombre y ubicación de dichas empresas y el permiso ambiental vigente de cada una, con el tipo de residuo a manejar. Igualmente se debe incluir el convenio de recibo y entrega, emitida por las empresas prestadoras del servicio, en el que se indique los tipos de residuos a recibir.

d) Al inicio de las actividades del proyecto, la Empresa, deberá presentar a CORMACARENA los soportes de la empresa o empresas a las cuales se pretende entregar los residuos peligrosos y demás tipos de residuos del proyecto, las cuales deben estar avaladas con la respectiva licencia ambiental vigente.

e) Se debe cumplir con lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005, para el manejo de residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la Gestión Integral de Residuos, ya sea que éstos sean manejados directamente por la Empresa, o que se realice a través de terceros. De igual forma, se deberá dar cumplimiento a lo establecido por la normatividad ambiental vigente (Decretos 1609 de 2002, 4741 de 2005 y 2676/00) para el transporte y disposición final de este tipo residuos.

f) Durante el transporte de los residuos patógenos generados tales como: gasas, jeringas, vendajes, algodones, guantes quirúrgicos, etc., se verificarán las condiciones de hermeticidad de los recipientes, los cuales se etiquetarán como

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

residuos peligrosos. La disposición final de estos residuos se debe efectuar de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2676 del 2000.

g) Se deberán implementar Fichas Ambientales para el manejo de residuos peligrosos, según lo establece el Anexo 1, numerales 8 y 9 del Convenio de Basilea, el cual fue ratificado por Colombia mediante la Ley 253 de enero 9 de 1996. Debido a que sus principales contaminantes son altamente tóxicos. El centro de acopio deberá cumplir con las características diseñadas para tal fin.

h) De acuerdo con la Resolución 1362 del 02 de agosto de 2007 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Empresa deberá realizar el registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos ante la autoridad ambiental competente siguiendo los procedimientos establecidos en dicha Norma. En los informes ICA, remitir los registros de residuos generados y de asistencia a charlas de capacitación del personal de la empresa y contratistas.

i) En todos los casos, la entrega de los residuos sólidos ordinarios (domésticos, industriales), peligrosos y especiales a un tercero o proveedores, que cuenten con el respectivo permiso ambiental, no exonera a la Empresa de la responsabilidad ante el destino final de tales residuos. Por lo tanto, en los informes de cumplimiento ICA a remitir a este Ministerio y a CORMACARENA, se deberá especificar el nombre y ubicación de las empresas contratadas para tal fin, las respectivas actas o comprobantes de entrega y recibo de los residuos sólidos, incluyendo la fecha de entrega, los volúmenes de cada tipo de residuo entregado cada vez que se solicite el servicio durante el periodo reportado en cada informe. Adicionalmente se deberá incluir copia de los formatos de registro propuestos en el EIA para los diferentes tipos de residuos y el resultado de las actividades de seguimiento y verificación del manejo ambiental dado por los terceros contratados a los residuos entregados, hasta su disposición final,

j) La Empresa no podrá utilizar aceites residuales o usados para el mantenimiento de vías de acceso, en el área de influencia del área de explotación y desarrollo Quifa.

k) Las borras, suelos o arenas y lodos contaminados con hidrocarburos serán entregados a empresas especializadas que cuenten con el permiso ambiental para el manejo y disposición final de este tipo de residuos y materiales. El transporte, desde la fuente hasta el sitio destino, se deberá realizar bajo condiciones herméticas e impermeable cumpliendo con lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

1.2 Con respecto al manejo y disposición final de los cortes de perforación base agua se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) Los cortes y lodos de perforación tratados, podrán ser dispuestos en las piscinas de tratamiento o en un área dispuesta para tal fin al interior de las plataformas multipozo, PAD's de inyección y/o del CPF Quifa. Cualquiera que sea el sitio de disposición final a utilizar, se debe cumplir con un monitoreo previo de los cortes de perforación para verificar que se encuentren dentro de los límites permisibles establecidos en la norma, y con las restricciones establecidas para la protección del recurso agua superficial y subterránea indicados en el Estudio de Impacto Ambiental.

b) Se deberá asegurar la inocuidad de los cortes de perforación, comparando la concentración de algunos elementos con los límites establecidos por la normatividad existente para residuos peligrosos, realizando el análisis de lixiviados

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

de acuerdo con el Decreto 4741 del 2005; además, la mezcla corte-suelo deberá cumplir con los parámetros estipulados por Loussiana 29B que son norma de la industria, de acuerdo con la siguiente tabla.

Parámetros a Cumplir Mezcla Residuo/Suelo

Contaminante	Nivel Máximo mg/l Decreto 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+6	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

c) Dichos resultados y su análisis deberán ser enviados a CORMACARENA, previa a la disposición final autorizada e incluirlos en los informes de cumplimiento ambiental (ICA) que se remitan a este Ministerio y a CORMACARENA, incluyendo además el volumen de cortes de perforación generados y tratados, la cantidad de insumos utilizados para su estabilización, la ubicación del área donde fueron dispuestos

d) En el evento que los resultados de laboratorio, reporten la presencia de metales pesados o no cumplan con los parámetros antes citados, los cortes se entregarán a empresas especializadas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente para el tratamiento y disposición final de este tipo de residuos

e) En caso de generar residuos posconsumo de acuerdo con la normatividad vigente, la empresa deberá presentar el procedimiento para la gestión y manejo de los mismos.

ARTICULO SEXTO: Para la construcción y adecuación de vías de acceso, plataformas multipozo o locaciones, CPF, PAD'S de inyección y demás facilidades autorizadas, el material seleccionado y demás que se requiera, 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), los cuales deberán ser incluidos en los Planes de Manejo Ambiental Específicos.

Adicionalmente, en los informes ICA se deberán allegar los registros de compra realizada durante el periodo que reporta cada informe, especificando lo siguiente: los sitios y nombre de las fuentes de materiales utilizadas, volúmenes, fecha de compra, sitio del proyecto donde fue utilizado el material, y el Contrato de suministro de materiales para las fuentes utilizadas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

ARTICULO SEPTIMO: Se autoriza a la empresa META PETROLEUM CORP. la adecuación de dos (2) zonas de disposición de material de excavación y escombros (ZODME), generados durante la construcción del proyecto, en los sitios y con las características que se indican a continuación.

ZODME	MAGNA-SIRGAS 3º ESTE		CARACTERÍSTICAS
	ESTE	NORTE	
ZODME - 1	938.056	910.345	<ul style="list-style-type: none"> • Área máxima a intervenir: 22500 m² (150 * 150 m) • Altura máxima del depósito: 4 m. • Talud 1,5H, 1V • Capacidad máxima: 83.088 m³.
ZODME – 10 (Ubicado dentro del CPF)	938.619	909.887	<ul style="list-style-type: none"> • Área máxima a intervenir: 40000 m² (200 * 200 m) • Altura máxima del depósito: 4 m • Talud 1,5H, 1V • Capacidad máxima: 150.688 m³

1. OBLIGACIONES: Para la adecuación y operación de los ZODME´S la empresa deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y requisitos:

1.1 Se deberá dar cumplimiento a las medidas de manejo para la ejecución de las Zodmes propuestas en el documento de Información Adicional, remitido en respuesta al Auto 2098 de junio 10 de 2010, mediante el radicado No. 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010 , y a las que se establecen a continuación:

a) Para la ubicación de las Zodmes, se debe tener en cuenta las restricciones establecidas en la presente Resolución y las obligaciones relacionadas con la protección de naceros, aljibes, jagüeyes, morichales, bosques de galería y cauces.

b) Ejecutar las obras de drenaje y control geotécnico requeridas durante la conformación y operación del depósito de tal forma que se garantice la estabilidad del área y del depósito configurado, y evitar el aporte de sedimentos y materiales a los cuerpos de agua cercanos, durante las etapas de adecuación, ejecución, clausura y conformación final.

c) Una vez terminada la disposición del material proyectado en cada Zodme, se deberá proceder a la clausura del depósito y recuperación del área, incluyendo la ejecución de las obras de estabilización final, si se requiere, y a la revegetalización de los taludes configurados y corona de la Zodme, con el fin de prevenir la ocurrencia de procesos de erosión y/o afectación a cuerpos de agua cercanos por aporte de sedimentos.

d) En los informes de cumplimiento ambiental (ICA), se deberá reportar el detalle de las obras y medidas de manejo construidas en cada etapa de esta actividad, y las condiciones de estabilidad observadas durante el periodo reportado. Se deberá incluir registros fotográfico y demás anexos que soporten la información reportada.

e) Para el transporte del material a disponer se debe dar estricto cumplimiento a las normas establecidas para tal fin (Resolución 541 de 1994).

f) El diseño de cada Zodme deberá ser incluido en el Plan de Manejo Ambiental específico del CPF Quifa y/o de los pozos que correspondan, incluyendo el detalle

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

de las obras a implementar para el manejo de la escorrentía y la estabilidad de los taludes configurados y la caracterización del área influencia directa de cada sitio.

ARTICULO OCTAVO: Se autoriza a la empresa META PETROLEUM CORP., durante la etapa de construcción, la utilización del material ferruginoso denominado “arrecife” que se expone en la capa superior del suelo en el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa. Se aclara que solamente podrá ser utilizado el material que resulte del movimiento de tierras requerido en las áreas establecidas para la construcción y adecuación de vías de acceso, plataformas multipozo, CPF, PAD's de inyección, y demás actividades autorizadas en la presente Resolución.

1. OBLIGACIONES

La autorización otorgada para la utilización del denominado “arrecife” o material ferruginoso, queda condicionada al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

a) En los informes ICA se deberá reportar la utilización del material ferruginoso, durante la etapa de construcción y para el periodo reportado, especificando el área y actividad del proyecto donde fue utilizada, el sitio de procedencia de dicho material y el volumen utilizado, incluyendo como soporte el anexo fotográfico correspondiente.

b) La empresa META PETROLEUM CORP. no podrá intervenir áreas adicionales a las indicadas anteriormente (tales como zonas aledañas a las vías de acceso, a las locaciones, y demás infraestructura dentro del área del proyecto), para obtener material ferruginoso o “arrecife”, como material de préstamo, con fines de mantenimiento de vías de acceso, locaciones (de pozos, facilidades de producción, PAD) y demás infraestructura autorizada para el Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa. Por lo anterior el material a utilizar en dichas actividades solo podrá ser adquirido a terceros que cuenten con contrato minero y licencia ambiental correspondiente.

c) En los informes ICA se deberán detallar las actividades de mantenimiento que se realicen durante el periodo reportado, incluyendo el detalle de las vías objeto de mantenimiento, los sectores intervenidos, las actividades realizadas, los volúmenes de material utilizado y la procedencia del mismo. Además se deberá incluir el nombre de las fuentes de materiales utilizadas, ubicación y copia de los permisos vigentes minero y ambiental de tales fuentes.

ARTICULO NOVENO: Junto con el informe final de exploración de aguas subterráneas, la empresa META PETROLEUM CORP., deberá presentar la solicitud de modificación de la licencia ambiental global, con el objeto de que este Ministerio autorice la captación de este recurso natural renovable en los pozos localizados dentro del “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, para lo cual la empresa deberá tener en cuenta los requisitos establecidos en los artículos 29, 30 y 31 del Decreto 2820 de 2010.

PARAGRAFO: El Permiso de Exploración de Aguas Subterráneas, que se otorga mediante la presente resolución, no conlleva la captación de este recurso natural renovable.

ARTICULO DECIMO: La Licencia Ambiental Global que se otorga mediante esta Resolución, sujeta a la empresa META PETROLEUM CORP., al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa, el Plan de Manejo Ambiental, la normatividad ambiental vigente y a las

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

siguientes obligaciones específicas:

1. En el evento que se pretenda utilizar la locación con otra actividad propia de la explotación y desarrollo del Area Quifa, se deberá dejar únicamente la infraestructura que se requiera para los fines proyectados.

2. En la etapa de desmantelamiento y restauración final de todas las áreas intervenidas para la ejecución del proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa” (incluidas las locaciones de pozos productores, PAD’s de inyección, CPF Quifa y demás facilidades e infraestructura construida), se deberá cumplir con las acciones propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y con las siguientes obligaciones:

a) Las piscinas que se construyan para el tratamiento de las aguas residuales industriales y/o cortes de perforación, dentro del área del proyecto, deberán ser cerradas en su totalidad y restaurada el área intervenida.

b) Todas las zonas duras que se construyan en las diferentes locaciones de pozos (productores e inyectoros), CPF y demás facilidades, deberán ser demolidas y los desechos resultantes dispuestos en áreas autorizadas para este tipo de materiales.

c) El programa de desmantelamiento y restauración final de las áreas intervenidas se debe ir realizando progresivamente, en la medida que la Empresa vaya liberando áreas, es decir en aquellas que no estén siendo utilizadas y donde decida que no realizará ninguna actividad relacionada con el objeto del proyecto. En caso contrario, y durante la vida útil del proyecto, se deberá realizar mantenimiento en todas las locaciones, vías de acceso y demás infraestructura construida para la ejecución del proyecto, con la frecuencia que se requiera (semestral o mayor, si es el caso) de tal forma que se evite el deterioro ambiental y paisajístico de las áreas intervenidas.

d) Al final de la vida útil del proyecto, todas las locaciones (tanto de los pozos como del CPF y demás infraestructura construida) deberán ser desmanteladas y restauradas, cumpliendo con los mismos principios y obligaciones de restauración y rehabilitación final indicados anteriormente. Se debe incluir el cierre de los pozos de agua subterránea que se hayan perforado.

3. La construcción y operación de las Facilidades Centrales de Producción Quifa deberá realizarse conforme a las características técnicas de infraestructura, equipos y procesos indicados en los documentos de información complementaria y adicional remitidos con radicado 4120-E1-63916 del 21 de mayo de 2010 y 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010, este último como respuesta al auto No. 2098 de 2010.

4. Para la ubicación de las plataformas multipozo, PAD’s de inyección, CPF, vías de acceso, líneas de flujo y demás actividades autorizadas, se deberá tener en cuenta las zonas de exclusión establecidas en el artículo Tercero de la presente Resolución y zonas de intervención con restricciones físicas, bióticas y/o socioeconómicas, de tal forma que se evite la intervención y afectación de los recursos agua superficial, subterránea y cobertura vegetal (morichales y bosques de galería).

5. La Empresa deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas de manejo:

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

a) Los diseños y medidas de manejo referidas a de las plataformas multipozo, PAD's de inyección, CPF, vías de acceso, líneas de flujo y demás actividades autorizadas, deben permitir la recolección, conducción y entrega efectiva de la escorrentía superficial y subsuperficial sin que se generen procesos erosivos y/o afectación a la dinámica fluvial del área y/o a la infraestructura socioeconómica existente.

b) Se deberá garantizar que las obras y actividades a realizar en el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, eviten la contaminación de los nacaderos, jagüeyes y demás cuerpos de agua lénticos y lóticos existentes y no interfieran significativamente la dinámica natural de los flujos hídricos en el área de influencia de cada locación.

c) En cada locación autorizada, la Empresa deberá construir los sistemas de drenaje para aguas aceitosas y aguas lluvias limpias, de tal forma que operen en forma independiente y cumpliendo con los requerimientos indicados en el presente concepto; deben estar funcionando adecuadamente antes de iniciar las actividades de perforación, para el caso de los pozos, y antes de iniciar la operación del CPF y demás facilidades e infraestructura complementaria autorizada en el presente concepto.

6. Ejecutar los Programas de Monitoreo y Seguimiento propuestos en el Estudio de Impacto Ambiental, ajustado y complementado en los aspectos indicados en el presente concepto técnico, y los que se indican a continuación:

a) Realizar monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos en los cuerpos de agua cercanos a los sitios seleccionados para las plataformas multipozo, PAD's de inyección, antes y después de ejecutadas las actividades de perforación y pruebas de producción de cada pozo a perforar, como se indica a continuación:

i. Se deberá seleccionar dos puntos de monitoreo, uno 100 mts. aguas arriba y otro 100 mts. aguas abajo de cada locación, en los drenajes más cercanos a ésta.

ii. Los parámetros a monitorear y evaluar serán los siguientes: Caudal, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Conductividad, DBO₅, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Sedimentables Turbiedad, Grasas y Aceites, Hidrocarburos Totales, Fenoles, Cloruros, sulfatos, Nitratos, Nitritos, sodio, calcio, magnesio, metales (aluminio, arsénico, Selenio, Bario, cadmio, Cobalto, Cromo, Plomo, Manganeso, Hierro, Zinc).

Para los monitoreos hidrobiológicos, las comunidades a analizar deben ser: Bentos, perifiton, plancton (fitoplancton y zooplancton), peces y macrófitas.

iii. Durante la etapa de operación de dichos pozos, la frecuencia de los monitoreos físico – químicos e hidrobiológicos en dichos cuerpos de agua serán trimestrales.

iv. Los resultados, análisis comparativos y conclusiones de los monitoreos indicados anteriormente, se deberán presentar en los Informes ICA correspondientes, incluyendo todos los realizados durante el periodo que se reporta, con el detalle de: ubicación, coordenadas, nombre de la corriente de agua y fotografías de los puntos de monitoreo seleccionados, Incluir además la información señalada en el permiso de vertimiento para la presentación de los resultados de monitoreos en los informes ICA.

b) En relación con la ejecución de los monitoreos solicitados, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

i. En el primer Plan de Manejo Ambiental específico a remitir a este Ministerio, se debe presentar la metodología de muestreo para los parámetros fisicoquímicos, de tal forma que de certeza de la representatividad, tanto del tipo de muestra a tomar como del número de submuestras a requerir. Lo anterior debe estar soportado por el laboratorio, el cual debe estar certificado por el IDEAM.

ii. Cumplir con las demás obligaciones señaladas en el permiso de vertimiento en relación con laboratorios a contratar y la presentación de los resultados de laboratorio.

c) Para el caso de las facilidades centrales de producción, se deberá cumplir con lo siguiente:

i. Realizar los monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos en los cuerpos de agua cercanos (caño China Oeste y cuerpos lóticos, si es el caso) cumpliendo con los mismos requisitos y obligaciones indicados anteriormente para las locaciones de los pozos, de tal forma que el primer monitoreo se debe realizar durante las actividades de construcción de la locación y el segundo al inicio de la entrada en operación de la estación de producción.

ii. Durante la etapa operación, se deben realizar monitoreos mensuales al caño China Oeste y afluentes más cercanos a las diferentes áreas intervenidas en el CPF, analizando todos los parámetros indicados anteriormente para monitoreos de cuerpos de agua. Incluir los resultados y análisis comparativos. Los puntos de monitoreo serán 100 m aguas arriba y 100 m aguas debajo de dichas facilidades. Utilizar las mismas metodologías (técnicas de recolección, número de submuestras, sustratos muestreados, etc.) utilizadas en el Estudio de Impacto Ambiental, con el objeto de maximizar la comparación de los resultados entre estaciones y multitemporales y considerando la calidad del agua y las comunidades hidrobiológicas.

iii. Incluir en los informes ICA correspondientes, los resultados y análisis comparativo de los monitoreos ejecutados durante el periodo que se reporta en dicho ICA, junto con una copia (legible) de los resultados emitidos por el laboratorio que realizó el análisis, debidamente firmados por quien valida los resultados.

iv. Cumplir con los mismos requisitos indicados para el caso de los monitoreos en cuerpos de aguas cercanos a las plataformas multipozo.

d) Para el seguimiento y monitoreo al medio biótico, se deberán implementar los siguientes programas:

i. Ficha PSMB-1 Flora y Fauna (endémica, en peligro de extinción o vulnerable, entre otras): El programa corresponde a verificar el cumplimiento a las actividades (inspecciones de campo, monitoreos de fauna, charlas y talleres) establecidas en la ficha presentada en la Información. Los monitoreos deberán realizarse **anualmente** para la flora y la fauna del área Quifa, presentando los resultados en los ICAs correspondientes,

ii. Ficha PSMB-2 Monitoreo de Recursos Hidrobiológicos: Se implementará el programa presentado mediante Información Adicional. Se deberá actualizar la información (tabla 3.11 del presente concepto), sobre los cuerpos de agua utilizados como base para el análisis de calidad de aguas, las coordenadas del sitio, tipo de monitoreo (bentos, peces, perifiton) y fecha de ejecución.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

iii. Ficha PSMB – 3 Programa de Revegetalización: Las acciones deben estar relacionadas única y exclusivamente con el seguimiento al programa de Revegetalización de Áreas Intervenidas (PRVB- 1).

e) El seguimiento y monitoreo para el medio biótico, deberá complementarse con el Programa de seguimiento al Proyecto de Investigación establecido como parte del programa de Compensación por Flora y Fauna (PCMB – 2), y al Programa de Inversión del 1%. En cada ICA se debe reportar el estado de avance para cada proyecto.

f) Presentar en el primer Plan de Manejo Ambiental Específico, un programa de Seguimiento y Monitoreo al impacto, “Presión migratoria de la población” en el AID, partiendo de la caracterización demográfica expuesta en la línea base en el que especifique la metodología y/o herramientas para el levantamiento de la información como para la evaluación y análisis del impacto referido. El período de monitoreo no deberá ser superior a un año por los primeros diez años del Proyecto, posteriormente cada cinco años durante la vida útil del mismo. Dicha información deberá ser 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. El desarrollo de su ejecución y cumplimiento se deberá presentar desde el primer ICA.

g) En las fichas del Medio socioeconómico elaborar y presentar los indicadores que permitan medir la tendencia del Medio, presentándolo en los ICA.

h) La construcción de las vías de acceso, plataformas multipozo, PAD de inyección, CPF Quifa, líneas de flujo y demás facilidades e infraestructura complementaria del proyecto, deberán realizarse conforme a las características técnicas indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental, con los ajustes indicados en los documentos adicionales citados y las medidas adicionales establecidas en el presente concepto. En los informes de cumplimiento ambiental (ICA) a remitir se deberá incluir el detalle de cada una de las actividades ejecutadas dentro del periodo reportado, incluyendo descripción y ubicación georreferenciada de las obras realizadas y de las áreas intervenidas (vías, plataformas multipozo, zonas de préstamo lateral), dimensiones en cada caso, movimientos de tierra realizados.

Se deberá soportar dicha información con un plano de ubicación de tales obras (a escala 1:5000 a mayor, en el que se muestre con claridad la ubicación las áreas intervenidas y su área de influencia); el registro fotográfico con el antes, durante y después de ejecutadas las obras.

i) Los separadores API, skimmer-desarenadores, cárcamos, y demás estructuras de drenaje a implementar en las diferentes área a intervenir para el desarrollo del proyecto, deberán realizarse conforme a lo propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental y los documentos complementarios, salvo en los casos específicos indicados en el presente concepto (Permiso de Vertimientos).

j) Todas las cunetas, cárcamos y demás estructuras que se construyan para la recolección, conducción, almacenamiento temporal y tratamiento de las aguas aceitosas y el resto de las aguas residuales industriales, en todas las áreas y actividades del proyecto, deberán construirse en concreto, y/o con otro material que garantice su impermeabilización. El diseño y características específicas deberán ser presentados en los Planes de Manejo Ambiental correspondientes

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

k) Las vías a utilizar para acceder a los sitios de captación autorizados, serán objeto de mantenimiento, con la frecuencia que se requiera para asegurar su estabilidad general y evitar la generación de procesos erosivos.

l) De manera previa al inicio del uso de las vías compartidas con la comunidad, y adicional a las obligaciones establecidas en este concepto, se deberá realizar un registro fotográfico y/o fílmico con participación de la comunidad y de las autoridades locales, sobre el estado actual de las mismas, y otros sobre el mantenimiento que realice durante la ejecución de las actividades en el tiempo de utilización por el proyecto, de los cuales deberá allegar una copia en el respectivo ICA.

m) Para el caso del CPF Quifa, en los informes ICA se deberá incluir el plano final de las facilidades (Layout) en el que se incluya la totalidad de la infraestructura construida y equipos instalados para el manejo y tratamiento de los fluidos de producción (crudo, agua y gas), el sistema de piscinas, la red de drenaje construida para el manejo de las aguas lluvias limpias y aguas aceitosas, el manejo de residuos sólidos. La escala será 1:500 o mayor en el que se muestre con claridad dicha información.

n) Para la construcción de líneas de flujo y nuevas vías de acceso, se deberá tener en cuenta los permisos ambientales autorizados (ocupación de cauces, aprovechamiento forestal), las restricciones ambientales y demás obligaciones establecidas en el presente concepto.

o) Durante la etapa de operación y vigencia del proyecto Área de Explotación y Desarrollo Quifa, la Empresa deberá realizar las siguientes acciones y medidas de manejo ambiental:

i. Realizar mantenimiento permanente a las vías de acceso utilizadas, garantizando el tránsito normal de la población, evitar y controlar los procesos de erosión y/o cárcavamiento, mantener la estabilidad de los taludes configurados. Al finalizar el proyecto, estas vías deben quedar en iguales o mejores condiciones respecto a las encontradas al inicio de éste. El detalle de las acciones ejecutadas se debe presentar en los Informes ICA correspondientes, incluyendo los soportes documentales y fotográficos respectivos.

ii. Un programa de mantenimiento de todas las locaciones (de pozos de desarrollo, PAD's de inyección, CPF y demás infraestructura complementaria) y estructuras allí existentes: piscinas de tratamiento, obras de drenaje (cunetas, cajas colectoras, skimmer o trampas de grasas), contrapozos, cabeza de pozos, líneas de flujo, áreas de procesos, de almacenamiento de combustibles, de manejo de residuos sólidos y líquidos, y demás zonas operativas existentes, con la frecuencia requerida para que éstas permanezcan limpias, libres de toda clase de residuos y desechos a fin de evitar la contaminación de aguas superficiales, subsuperficiales y/o suelos, lo mismo que evitar el deterioro paisajístico y del ambiente. Adicionalmente, se deberá evitar y/o controlar la ocurrencia de procesos erosivos y propender para que se mantengan en buenas condiciones las obras de drenaje existentes, o se construyan las que se requieran para cumplir con este fin.

iii. En cumplimiento de estas obligaciones, se deberá incluir en cada informe ICA a remitir durante la operación del proyecto, el detalle de las medidas y acciones ejecutadas para el programa de mantenimiento citado con el correspondiente anexo fotográfico (con el antes, durante y después de ejecutadas) Adicionalmente, se deberá incluir el detalle del programa de mantenimiento y restauración de las

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

locaciones de pozos y facilidades de producción a realizar en el periodo siguiente, junto con el correspondiente cronograma de actividades.

iv. Independientemente del permiso de vertimientos y de las condiciones bajo las cuales fue otorgado, a la Empresa, deberá cumplir con la obligación de prevenir, controlar, y mitigar el impacto por emisión de material particulado, causado por las actividades de explotación y desarrollo autorizadas, especialmente en lo relacionado con la movilización vehicular y de transporte de fluidos, mediante la humectación de vías, en los sectores afectados dentro del área de influencia del proyecto en mención,

p) Respecto al Plan de Contingencias (PDC) para el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, la Empresa deberá cumplir con lo siguiente:

i. Actualizar el Plan de Contingencia en la medida que se perforen nuevos pozos de desarrollo y/o ocurran cambios o modificaciones de las características operativas y/o técnicas del proyecto por variaciones relevantes en la producción de hidrocarburos, cambios o actualización de equipos e insumos necesarios para la operación del proyecto y/o para la atención de emergencias. Se deberá incluir en los Planes de Manejo Ambiental específicos de los pozos y facilidades de producción; o enviarlo anualmente a este Ministerio cuando no se tenga la perforación de nuevos pozos.

ii. De manera previa al inicio de la actividad de transporte de crudo desde el CPF Quifa hasta las facilidades de Campo Rubiales, se deberá presentar a este Ministerio el PDC para el corredor vial a utilizar, detallando la identificación y caracterización de puntos de control, el análisis de riesgos y las estrategias de prevención y control de contingencias, y un plano, a escala adecuada, en el que se muestre con claridad todo el corredor, las estaciones de producción involucradas, puntos de control y demás características importantes. Adicionalmente, deberán contemplarse dentro de las actividades del Plan, la socialización del mismo con las comunidades, autoridades municipales, Comités Locales y Regionales de Prevención y Atención de Emergencias del área de influencia del Proyecto y la promoción de su participación en los procesos de capacitación en prevención y atención de emergencias.

q) Presentar la siguiente información en los Informes de Cumplimiento Ambiental, las actividades ejecutadas con sus correspondientes soportes, en relación con:

i. La socialización del PDC con la comunidad ubicada en el área de influencia directa,

ii. Entrenamientos y simulacros realizados y los proyectados,

iii. Imprevistos o emergencias que se presenten (se debe tener en cuenta que los planes de contingencia deben evaluarse después de cada simulacro o emergencia, con el fin de actualizarlos, complementarlos y/o adecuarlos), y demás aspectos que se consideren pertinentes. Debe tenerse en cuenta que la información contenida en un Plan de Contingencia debe revisarse periódicamente con el objeto de actualizarla y optimizarla, y de esta manera mantener su eficacia y vigencia.

r) Los programas de manejo, monitoreo y seguimiento propuestos, junto con los ajustes y complementación indicados en el presente concepto, son de estricto cumplimiento durante la ejecución de todas las actividades autorizadas y en el tiempo que dure el proyecto. Los detalles de su ejecución, avance, efectividad y

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

cumplimiento de las metas propuestas deberán ser incluidos en los informes de cumplimiento ambiental (ICA) correspondientes.

s) La Empresa deberá priorizar y enfatizar las medidas de manejo ambiental relacionadas con el manejo y disposición de los residuos sólidos y líquidos, tanto industriales como domésticos, de tal forma que se evite la afectación de la calidad de los cuerpos de agua cercanos a las diferentes actividades autorizadas y a la escorrentía subsuperficial. Igualmente, deberá dar cumplimiento a las acciones y obras propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental en relación con estos residuos y a las requeridas en la presente Resolución.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Previamente a la ejecución del proyecto autorizado mediante la presente Resolución, la empresa META PETROLEUM CORP., deberá presentar a este Ministerio, un Plan de Manejo Ambiental Específico para seguimiento, para las actividades autorizadas, el cual se deberá elaborar con base en los lineamientos establecidos por este Ministerio en los términos de referencia HTER-310, y siguiendo los criterios técnicos contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Los Planes de Manejo Ambiental específicos para las actividades autorizadas en la presente Resolución, deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Los diseños específicos para las vías de acceso, plataformas multipozo, PAD's de inyección, líneas de flujo y demás infraestructura y facilidades complementarias a construir y/o adecuar, incluyendo el detalle de ubicación, distribución, características, equipos, infraestructura y demás detalles a realizar en cada caso.

2 Incluir los diseños específicos de las facilidades centrales de producción CPF Quifa y de cada uno de los componentes, áreas de proceso y administrativas que la integran.

3. En los diseños solicitados, incluir el detalle de las obras de drenaje requeridas en cada caso y de los sistemas de tratamiento a implementar en cada área industrial y para cada tipo de agua a tratar (residual doméstica, industrial, asociada de producción y la escorrentía superficial local (aguas lluvias limpias). Dichas obras y diseños deben responder a las características hidrológicas e hidrogeológicas predominantes en el área de influencia de cada locación y sitio a intervenir y a la dinámica hídrica de cauces existentes (caños Rubiales, China Oeste, Chutoba, Cajúa, Quifa, Betania, Guacome y Guio, los ríos Planas y Tillavá) y demás cuerpos lóticos y lénticos existentes que directa o indirectamente puedan verse afectados por el proyecto y/o generar procesos de inundación o encharcamiento en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto. Tal información debe estar soportada en planos a escala 1:10.000 o mayor.

4. Presentar el diseño de las Zodmes a utilizar, incluyendo el detalle de la ubicación, área a utilizar, volumen a disponer, las obras a implementar para el manejo de la escorrentía y estabilidad de los taludes configurados y del área intervenida, y demás medidas de manejo específicas a implementar en cada una de sus etapas. Incluir la caracterización del área influencia directa de cada sitio, indicado la presencia de cuerpos de agua cercanos (drenajes, nacederos, jagüeyes, aljibes, etc.), la distancia al sitio del depósito, las características ambientales y el uso actual de éstos.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

- 5.** Presentar la caracterización específica para los medios abiótico, biótico y socioeconómico del área de influencia directa con el detalle establecido en los términos de referencia correspondientes. Detallar la caracterización hidrológica y de calidad del agua de los cuerpos de agua (lénticos y lóticos) más cercanos a los pozos a perforar e infraestructura petrolera a construir (CPF, PAD's de inyección, línea de flujo, vías de acceso y demás infraestructura complementaria), según sea el caso, que puedan ser afectados con las actividades de construcción y operación de la actividad a realizar; lo mismo que el inventario de puntos de agua (nacederos, aljibes, jagüeyes) que se ubiquen en el área de influencia directa e indirecta de dichas actividades, con la ubicación georreferenciada y características generales y de calidad del agua de cada uno, si es posible.
- 6.** En la cartografía temática y en los planos de diseño, incluir la ubicación de los nacederos, aljibes, jagüeyes, morichales y demás cuerpos lóticos existentes en un radio de 1 km de la locación a construir y de la vía de acceso a adecuar y/o a construir.
- 7.** Con respecto a los monitoreos fisicoquímicos, se debe cumplir con la obligación de que el laboratorio (o laboratorios) a utilizar debe estar acreditado por el IDEAM, para lo cual se debe adjuntar la correspondiente certificación.
- 8.** Realizar el inventario forestal al 100% presentando la identificación taxonómica hasta especie de la totalidad de los ejemplares que conformen los matorrales poco densos que se encuentren distribuidos en las sabanas.
- 9.** Presentar la identificación y análisis de los impactos acumulativos para la actividad de explotación de hidrocarburos, a nivel fisicobiótico y socioeconómico, incluyendo como impacto relevante, la emisión de partículas generado por el transporte del crudo y nafta por carrotanque.
- 10.** Los programas de manejo ambiental para todos los pozos, CPF y demás actividades autorizadas deberán desarrollarse cumpliendo con la estructura y contenido de las Fichas de Manejo Ambiental presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental para el Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, y ajustados de acuerdo con las restricciones y demás medidas adicionales indicadas en la presente Resolución. Su implementación será de estricto cumplimiento. Adicionalmente se deben complementar los siguientes programas en los aspectos que se indican en cada caso:
 - a)** Ficha PMSA-4 -Manejo de Materiales de Construcción: deberá ser ajustada teniendo en cuenta que NO se autoriza la utilización del material ferroso denominado “arrecife” existente en el área del proyecto para el mantenimiento de vías y demás infraestructura realizada dentro del área del proyecto; sólo podrá utilizarse el material resultante del movimiento de tierras a realizar durante la etapa de construcción en las áreas autorizadas exclusivamente para la construcción de vías, locaciones, PAD's de inyección y CPF.
 - b)** Ficha PMSA-5 -Manejo de Escorrentía: Para el drenaje de las vías de acceso, durante su construcción y mantenimiento, deberá estar provista de desarenadores en los sitios de entrega que estén dirigidos a los cauces y morichales, de tal forma que evite el aporte de sedimentos, de forma incontrolada, a dichos cauces.
 - c)** Ficha PMRA-1 –Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido: Para esta ficha se maneja se aclara que, el cumplimiento de las medidas de manejo propuestas en esta ficha y las demás indicadas en el permiso de emisiones atmosféricas, NO

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

dependerá de forma exclusiva del permiso de vertimiento por riego en vías otorgado.

d) Ficha PMSB– 1 Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote: El cumplimiento de este programa, será bajo implementación de las acciones de manejo propuestas en la Ficha presentada en la Información Adicional como respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010, mediante el radicado 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010. Las Jornadas de Educación deben quedar soportadas mediante actas, las cuales deben adjuntarse en los respectivos ICAs.

e) Ficha PMSB– 2 Manejo de Flora: Esta ficha debe ser ajustada a las acciones que estén directamente relacionadas con la protección y conservación del recurso, dado que para el proyecto No ha quedado autorizada la intervención de vegetación arbórea (boscosa o aislada), por lo tanto no habrá que realizar “tala de árboles” para ninguna actividad del proyecto.

f) Ficha PMSB-3. Manejo de Fauna (EIA): Esta ficha debe contemplar la ejecución de las charlas educativas dirigidas a los trabajadores, con la participación de la comunidad, especificando la frecuencia y sitio de ejecución; dichas charlas deberán ser realizadas por un profesional especializado en manejo de fauna silvestre. Los soportes de cumplimiento de dichas actividades, deben adjuntarse en los respectivos ICAs.

h) Ficha PRVB- 1 Revegetalización de Áreas Intervenidas: Se deberá implementar el programa propuesto en la Ficha del Estudio de Impacto Ambiental.

i) Ficha PCHB–1 Protección y Conservación de Hábitats: Dentro de esta ficha de manejo (Información adicional), también se pueden contemplar medidas de protección de las distintas áreas establecidas como de exclusión dentro del área Quifa, instalando sistemas de aislamiento (p.e cercas vivas) sobre márgenes de nacederos, humedales, etc , teniendo en cuenta las distancias mínimas, como rondas de protección establecidas para los distintos ecosistemas (Zonificación de manejo).

j) Ficha PMRHB–1 Manejo de Recurso Hídrico: El programa a implementar, será bajo las condiciones establecidas en la ficha correspondiente, presentada en la Información Adicional en respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010, (radicado 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010) teniendo en cuenta que para realizar la captación de agua autorizada, no se podrá contemplar la intervención de la vegetación protectora del cauce, por tanto no se requerirá la actividad relacionada con adecuación de accesos al sitio de captación.

k) PCVFB – 1 Manejo y Conservación de Flora y Fauna: El programa deberá implementarse con las acciones propuestas en la ficha presentada en la Información Adicional (Respuesta al Auto No. 2098 del 10 de junio de 2.010- radicado 4120-E1-83510 del 2 de julio de 2010), que incluye: Realizar cuatro (4) talleres (dos por vereda) de capacitación, para la identificación de especies amenazadas, su importancia ecológica y acciones de protección, junto con la autoridad ambiental competente, a través de cartillas educativas, etc.;

l) Ficha PCMB - 1 Compensación por Afectación Paisajística: Se deberá implementar el programa cumpliendo con las acciones propuestas en la Ficha del Estudio de Impacto Ambiental.

m) Ficha PCMB - 2 Compensación por Flora y Fauna: En esta ficha, la Empresa deberá presentar un Programa de Compensación por afectación al medio Biótico, cuyo principal objetivo será, implementar Estrategias educativas e investigativas,

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

especificando tanto las acciones a desarrollar como parte de la capacitación a la comunidad (talleres) y como las relacionadas con el proyecto de Investigación; describiendo claramente las acciones a desarrollar como parte del proyecto de Investigación y especificando el objetivo, alcance, localización, actividades, cronograma, etc., para el que debe contar con el apoyo de una entidad especializada en Investigación y CORMACARENA.

9. Para el Medio Socioeconómico, los programas definidos dentro del Plan de Manejo Ambiental propuesto para el Proyecto, aplican a todas las actividades autorizadas en la presente Resolución y deben ejecutarse como un solo Plan para toda el “Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa”.

10. En el primer Plan de Manejo Ambiental Específico se deben presentar y complementar las siguientes fichas, teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo:

a) La Ficha PACGI-1 Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional: Deberá determinar en qué consiste el apoyo que planea realizar y a cuántos proyectos por periodo (año). Adicionalmente, especificar las actividades que son responsabilidad de la Empresa como parte de los acuerdos y/o compromisos articulados con la administración municipal que apunten al manejo del impacto Incremento de la presión migratoria.

b) Establecer una medida cuyo objetivo sea implementar programas y/o proyectos enfocados a fortalecer las actividades tradicionales de la comunidad del AID y/o a proporcionar alternativas económicas a mediano y largo plazo, especificando de manera detallada: tipo de proyecto, objetivos, actividades, recursos y aportes por parte de la Empresa.

c) Establecer un programa de compensación social, que restituya la infraestructura social, económica y cultural que llegare a afectar el proyecto de Explotación y Desarrollo Quifa.

d) Establecer indicadores de cumplimiento y efectividad para cada una de las medidas de manejo, que sean cuantificables y cualificables, orientados al cumplimiento de los objetivos y metas propuestas para cada programa del Plan de Manejo Ambiental. Se deberá determinar para cada una de las medidas de manejo, el cronograma de implementación.

10. La Empresa deberá incluir en las siguientes fichas los aspectos que se citan a continuación, teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo y allegar los resultados de su implementación desde el primer ICA:

a) Ficha PECP- 1 Programa de Educación y Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto: presentar de forma detallada la estrategia con la cual desarrollará la temática propuesta al igual que la periodicidad e intensidad horaria con la cual será implementada.

b) La Ficha: PICIP- 1 Programa de Información y Participación Comunitaria y Autoridades Locales: Plantear y ejecutar la estrategia con la cual mantendrá informada al máximo de la población –entre otros temas, sobre la medida Contratación de mano de obra no calificada-- y especialmente a los propietarios de las fincas previo inicio de las actividades y durante el avance de las mismas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

c) La Ficha PCMOL-1 Programa de Contratación de Mano de Obra Local: Cumplir con lo propuesto en la ficha y complementarla con acciones conjuntas entre la Empresa y la Administración municipal de conformidad con lo señalado en la ficha Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional.

d) La Ficha PCCAP-1 Programa de Capacitación Educación y Concientización a la Comunidad Aledaña al Proyecto. Se debe definir la cantidad de talleres por la vigencia del periodo de la elección de los miembros de la JAC.

e) Ficha PAP-1 Programa de Arqueología Preventiva: deberá cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo de Arqueología aprobado por el ICANH.

11. Así mismo, la Empresa deberá presentar los resultados del desarrollo de las medidas referidas a:

a) PACGI-1 Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional

b) Fortalecimiento y/o generación de alternativas de actividades económicas.

c) Compensación social

12. La Empresa deberá allegar en los respectivos ICA todos los soportes con los cuales se evidencie el cumplimiento de cada una de las medidas y programas establecidos en la presente Resolución.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Aprobar transitoriamente el Plan de Inversión del 1%, presentado por la empresa META PETROLEUM CORP. de conformidad con lo establecido en el párrafo 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 autorizadas dentro del proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, el cual tiene como objeto la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica del río Planas y microcuencas (río Tillavá, Caño Cajúa, caño Quifa, Caño Betania y tributarios), mediante el establecimiento de una Reforestación con árboles de especies nativas para repoblamiento de los bosques de galería y morichales que protegen las márgenes de dichos cuerpos de agua.

ARTICULO DECIMO CUARTO: La Empresa META PETROLEUM CORP. deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones en relación con el Plan de Inversión del 1% para el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”.

1. Allegar en el primer ICA el Proyecto de Reforestación con la información propuesta en el Estudio de Impacto Ambiental y la que se detalla a continuación:

a) Acta de inicio del proyecto de Reforestación con CORMACARENA, donde se especifiquen los cauces a proteger y las consideraciones pertinentes de la misma, teniendo en cuenta que el objetivo es recuperar la cuenca hidrográfica de donde se realizará la captación, en este caso microcuencas del río Tillavá, Caño Cajúa, caño Quifa, Caño Betania y tributarios.

b) Planos a escala 1:10000 o más detallada, según sea el caso, donde se delimiten el o los predios donde se ejecutará la reforestación dentro de la Cuenca del río Planas o microcuencas, donde se realizará la captación, incluyendo la georreferenciación de las áreas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

c) Criterios de selección de las áreas, soportado con la respectiva línea base del sector, incluyendo el propietario del(os) predio(s) y la garantía en el tiempo del mantenimiento del uso de suelo con fines de conservación y/o protección.

d) Especies y número de individuos por especie a sembrar (no se pueden emplear especies exóticas) y registro fotográfico de los sitios a reforestar, previo al inicio de la plantación.

e) Sistema de siembra y mantenimiento (3 o 4 años, como se propone en el Estudio de Impacto Ambiental).

f) Cronograma detallado del programa de reforestación (incluido su mantenimiento durante 3 o 4 años, como se propone en el EIA).

g) Costos detallados de las actividades a desarrollar durante la reforestación.

h) Indicadores de seguimiento y cumplimiento (cualitativos y cuantitativos), a tener en cuenta en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

i) Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los avances de la ejecución del plan de inversión del 1%, los cuales deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del predio y del propietario.
- Superficie plantada con sus fechas.
- Número de especies y ejemplares plantados por áreas.
- Alturas y diámetros por especie.
- Estado fitosanitario por especie (presencia de plagas, ataque de animales, bifurcaciones, secamiento y otras características fenológicas).
- Obras y actividades realizadas y programadas, incluyendo los aislamientos de protección.
- Registro fotográfico de las especies y lotes.
- 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.
- Los informes deben ir consolidando la información relevante de los anteriores informes.
- La información cuantitativa que se reporte en los diferentes informes de cumplimiento 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%.

j) La Empresa será responsable por el adecuado desarrollo o crecimiento de los ejemplares, por lo cual deberá implementar las diferentes campañas de fertilización, control de incendios, plagas, animales y enfermedades (mediante visitas técnicas; dependiendo de los resultados, proponer las medidas correctivas correspondientes) y control de malezas (limpiezas y plateos, durante 3 o 4 años).

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

k) Una vez transcurridos el período de mantenimiento, se realizará la entrega formal de la plantación a la Autoridad Ambiental competente y/o a los Municipios del área de influencia del Proyecto, mediante acta de recibo, copia de la cual deberá ser enviada a este Ministerio, con los respectivos registros fotográficos de las áreas sembradas.

l) La obligación de la Empresa relacionada con la inversión del 1%, se dará por cumplida una vez sea ejecutado el programa acordado para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de las cuencas afectadas, para lo cual la Empresa, deberá presentar a este Ministerio un informe final, consolidando la información relevante de los anteriores informes y donde se garantice el desarrollo y sobrevivencia del 90% de los ejemplares plantados; adicionalmente se debe anexar el acta de conformidad y cumplimiento por parte de(los) municipio(s) y/o la Autoridad Ambiental Regional.

m) Teniendo en cuenta que los recursos de la inversión del 1% se destinarán de forma exclusiva en acciones de protección al recurso hídrico (reforestación), éstos no incluyen los costos relacionados con la interventoría de los proyectos o actividades a ejecutar.

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.- La empresa META PETROLEUM CORP., deberá ajustar el Plan de inversión del 1% aprobado transitoriamente en el artículo Décimo Cuarto de la presente Resolución, teniendo en cuenta los parámetros del Decreto 1900 de 2006, para la evaluación y aprobación de este Ministerio, de conformidad con lo establecido en el Parágrafo Segundo, del artículo Cuarto del Decreto 1900 de 2006.

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.

PARAGRAFO QUINTO: El Programa de Inversión del 1% aprobado transitoriamente mediante la presente Resolución, corresponde única y exclusivamente al proyecto de Explotación de Hidrocarburos del Área Quifa; por tanto, las obligaciones relacionadas con la Inversión del 1%, contenidas en los actos administrativos proferidos dentro de los expedientes 3678 y 3340, que autorizaron la etapa exploratoria, continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento para la empresa META PETROLEUM CORP.

ARTICULO DECIMO QUINTO: La empresa META PETROLEUM CORP., únicamente podrá acceder a los recursos naturales renovables en las condiciones implícitas en la presente Licencia Ambiental (caudales, volúmenes, sistemas de

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

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.

ARTICULO DECIMO SEXTO: La empresa META PETROLEUM CORP., deberá tener en cuenta lo establecido en el Decreto 2570 del 1 de agosto de 2006, y las resoluciones 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.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en 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 DECIMO OCTAVO: La empresa META PETROLEUM CORP., deberá informar con anticipación a este Ministerio, y a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA, la fecha de iniciación de actividades.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: 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 VIGESIMO: La empresa META PETROLEUM CORP., durante el tiempo de ejecución del proyecto deberá llevar a cabo un seguimiento ambiental permanente, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos señalados en los estudios ambientales presentados, en los Planes de Manejo Ambiental y en esta Resolución. En ese sentido y para la realización de todas las actividades que involucra la explotación y desarrollo del área Quifa, se deberá mantener una Supervisión Ambiental permanente, quien presentará a este Ministerio Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), así:

Para el caso de perforación de pozos, pruebas de producción y la construcción de las facilidades centrales de producción (CPF), se deberá remitir informes semestrales incluyendo las actividades ejecutadas durante dicho periodo, con el detalle de las obligaciones específicas establecidas en el presente concepto; para la etapa de operación plena del proyecto (cuando entre en operación el CPF), se deberán remitir informes anuales, en el mes de febrero de cada año, incluyendo las actividades ejecutadas durante el año inmediatamente anterior y con el detalle de las obligaciones específicas establecidas en la presente Resolución.

Dichos informes deberán seguir el contenido y formatos referidos en el "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" emitido por este Ministerio, con el correspondiente anexo fotográfico, actas y soportes requeridos.

ARTÍCULO VIGESIMO PRIMERO: La empresa beneficiaria de la presente Licencia Ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

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

ARTICULO VIGESIMO TERCERO: La Licencia Ambiental otorgada a la empresa META PETROLEUM CORP., 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 VIGESIMO CUARTO: La empresa META PETROLEUM CORP., 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...”.

ARTICULO VIGESIMO QUINTO: La empresa META PETROLEUM CORP., deberá cancelar a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA, 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.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO VIGESIMO SEXTO: 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.

ARTICULO VIGESIMO SEPTIMO: La Licencia Ambiental que se otorga mediante esta Resolución, no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora.

ARTÍCULO VIGESIMO OCTAVO: La empresa META PETROLEUM CORP, deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de contratación.

ARTÍCULO VIGESIMO NOVENO: 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 TRIGESIMO: La empresa beneficiaria de la Licencia Ambiental deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a este Ministerio.

ARTÍCULO TRIGESIMO PRIMERO: La empresa META PETROLEUM CORP, 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.

ARTICULO TRIGESIMO SEGUNDO: La presente Licencia Ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto.

ARTÍCULO TRIGESIMO TERCERO: En caso de que la empresa META PETROLEUM CORP., 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 “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 36 del Decreto

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

2820 de 2005, en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental Global.

ARTICULO TRIGESIMO CUARTO: Con el propósito de prevenir incendios forestales, la empresa beneficiaria de la Licencia Ambiental deberá abstenerse de realizar quemas, así como talar y acopiar material vegetal.

ARTÍCULO TRIGESIMO QUINTO: La empresa META PETROLEUM CORP., deberá informar a las autoridades municipales de la región sobre el proyecto y sus alcances, con miras a obtener los permisos necesarios para la ejecución de las obras proyectadas.

ARTÍCULO TRIGESIMO SEXTO: 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.

ARTICULO TRIGESIMO SEPTIMO: La empresa META PETROLEUM CORP., 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.

ARTICULO TRIGESIMO OCTAVO: Las obligaciones pendientes de ejecución establecidas en las Resoluciones 1825 del 28 de noviembre de 2005, 761 del 8 de mayo de 2007 y 2252 del 18 de noviembre de 2009, para el caso del “Area de Perforación Exploratoria Quifa (exp. 3340) y las Resoluciones 710 del 26 de agosto de 2007, 1967 del 11 de noviembre de 2008 y 1472 del 30 de julio de 2009, para el caso del “Area de Perforación Exploratoria Quifa Sur Oeste” continúan vigentes y deberán ser cumplidas de manera estricta por parte de la empresa META PETROLEUM CORP., lo cual será verificado por este Ministerio a través del respectivo seguimiento ambiental de dichos proyectos.

Las nuevas actividades que se desarrollen dentro de los polígonos de las áreas antes mencionadas y que no se encuentren contempladas en los actos administrativos antes mencionados, serán cobijadas por la presente Licencia Ambiental Global, siempre y cuando correspondan a lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto “Area de Explotación de Hidrocarburos Quifa”, la información complementaria del mismo y lo autorizado en la presente Resolución.

ARTÍCULO TRIGESIMO NOVENO: Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales comunicar esta Resolución a la Gobernación del Departamento del Meta, a la Alcaldía Municipal de Puerto Gaitán en el departamento del Meta, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Area de Manejo Especial de la Macarena-CORMACARENA, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios de la Procuraduría General de la Nación.

ARTÍCULO CUADRAGESIMO: Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, notificar esta Resolución al Representante Legal de la empresa META PETROLEUM CORP.y/o a su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO CUADRAGESIMO PRIMERO: La empresa META PETROLEUM CORP., una vez ejecutoriada la presente Resolución, deberá remitir copia de la misma a la Alcaldía y Personería del municipio de Puerto Gaitán en el

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental Global y se toman otras determinaciones”

departamento del Meta, así mismo disponer una copia para consulta de los interesados en la Personería Municipal de Puerto Gaitán.

ARTÍCULO CUADRAGESIMO SEGUNDO: Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de esta entidad.

ARTICULO CUADRAGESIMO TERCERO: 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
Dada en Bogotá D.C., a los

JOHN MARMOL MONCAYO
Director de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales

Elaboró: Javier Alfredo Molina Roa. Abogado Contratista DLPTA.
Revisó: Martha Elena Camacho Belluci. Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales.
Fecha: 07-09-2010 C. T. 2345 del 8 de octubre de 2010. Exp.4795