



ASRTOOY
 200
 197
 443
 782
 784

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

RESOLUCIÓN NÚMERO

(2365) 09 DIC 2009

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

**LA DIRECTORA DE ECOSISTEMAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE,
 VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL**

En ejercicio de las facultades delegadas por el Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante la Resolución No. 1393 del 8 de Agosto de 2007, y en especial las conferidas por el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1.993, el artículo 6 numeral 10 del Decreto ley 216 de 2003, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante comunicación No. 4120-E1-61381 del 15 de julio de 2005, los delegados de las Empresas Carboníferas del Catatumbo, Geofisig E.U. y la Compañía Minera Río de Oro Ltda., presentaron solicitud para la sustracción de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones, la cual fue establecida a través del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959, con el objeto de realizar la exploración y explotación de carbón en un área localizada en los corregimientos de Saldaña, Río de Oro, Puerto Barco y La Gabarra en jurisdicción de los municipios de Tibú y Teorama en el departamento de Norte de Santander.

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-86265 del 21 de septiembre de 2005, los señores Hugo Duque y Jairo Cuellar Rodríguez representantes de las Empresas Mineras del Catatumbo, presentaron ante el Ministerio el "Plan de Manejo Ambiental de la sustracción del área de Reserva Forestal de los municipios de Teorama y Tibú, Norte de Santander".

Que la Dirección de Ecosistemas con Memorando No. 2100-4-81084 de 18 de diciembre de 2006, remitió a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, el resultado de la evaluación técnica de la solicitud de áreas requeridas para actividad minera presentada por la empresa Geofising E.U., a través del documento denominado "Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal de Teorama" radicado en este Ministerio con Radicado No. 4120-E1-81084 del 30 de agosto de 2006.

Que con oficio radicado 2400-E 2-81084 del 1 de febrero de 2007, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales requirió al Representante Legal de la empresa Geofising E.U., en cuanto a la necesidad de complementar, desarrollar y ampliar algunos puntos del "Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal de Teorama".

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Que mediante radicación No. 4120-E1-33256 del 30 de marzo de 2007, el representante legal de la empresa Geofising E. U. hace entrega ante la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, informe en original, una copia y en digital con las adiciones y modificaciones al "Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal al norte del municipio de Teorama (ESCM-RFT)".

Que la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales mediante memorando No. 2400-3-37635 del 16 de abril de 2007, solicita a la Dirección de Ecosistemas el concepto técnico de la solicitud de sustracción de la Reserva Forestal de la Ley 2ª de 1959, para lo cual anexa informe de adiciones y modificaciones al "Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal al norte del municipio de Teorama (ESCM-RFT)".

Que mediante memorando No. 2100-2-37635 del 19 de septiembre de 2007, la Dirección de Ecosistemas remite el concepto técnico acerca del "Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal al norte del municipio de Teorama (ESCM-RFT) a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, en el cual indica que la información carece de algunos elementos necesarios, y que se encuentran expresos en los términos de referencia emitidos para ello, los cuales permitirán decidir sobre la sustracción.

Que mediante oficio No. 2400-2-122721 del 28 de noviembre de 2007, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales informa al representante legal de la empresa Geofising E. U. el concepto emitido por la Dirección de Ecosistemas, para que de respuesta a los puntos señalados para proceder a dar trámite a la solicitud.

Mediante oficio radicado con No. 4120-E1-136713 del 27 de diciembre de 2007, el representante legal de Geofising E. U. hace entrega de un documento, con los respectivos anexos, en el que se relacionan los "Elementos importantes dentro del estudio sustentatorio de la compatibilidad minera para la sustracción de la reserva forestal al norte de Teorama (Norte de Santander).

Que la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales mediante memorando No. 2400-3-1655 del 9 de enero de 2008, solicita a la Dirección de Ecosistemas la evaluación de la información aportada con el radicado No. 4120-E1-136713, contenida en el documento "Adición, Complementación y Modificación al Estudio de la Compatibilidad Minera en la sustracción de la Reserva Forestal del Norte de Teorama".

Que la Dirección de Ecosistemas Mediante Memorando 2100-2-1655 del 5 de septiembre de 2008, remite a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales el documento de evaluación del documento: "Adición, Complementación y Modificación al Estudio Sustentatorio de la compatibilidad minera en la Sustracción de la Reserva Forestal del Norte de Teorama".

Que mediante oficio con radicado 4120-E1-128705 de noviembre 10 de 2008, el Representante Legal de Geofising E.U. remite a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales el documento titulado "Respuesta al Oficio con Radicado 2400-E2-105179 de 15 de Septiembre de 2008, Versión VI Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera con la Sustracción de la reserva Forestal al Norte de Teorama, Norte de Santander".

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Que la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales mediante memorando 2400-3-129539 del 12 de noviembre de 2008, remite a la Dirección de Ecosistemas la Versión VI Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera con la Sustracción de la reserva Forestal al Norte de Teorama, Norte de Santander", para la evaluación técnica respectiva.

Que mediante Auto No. 1584 del 1º de junio de 2009, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, reconoció a la CORPORACIÓN COLECTIVO DE ABOGADOS LUIS CARLOS PÉREZ, con N.I.T. No. 804011807-0 como tercero interviniente dentro del trámite administrativo de la empresa GEOFISING E.U., para la sustracción de área en la Zona de Reserva Forestal de los Motilones ubicada al norte de los municipios de Teorama y Tibú

Que mediante oficio con Radicado No. 4120-E1-94840 del 18 de agosto de 2009, el Ministerio del Interior se pronuncia ante la Dirección de Ecosistemas, en relación con el procedimiento para adelantar el proceso de Consulta Previa con los representantes de la etnia Motilón Barí, en el marco de la Zonificación y Ordenamiento Ambiental de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones.

Mediante oficios radicados con los números 4120-E1-94840 y 4120-E1-95049 de 18 y 19 de agosto de 2009, respectivamente, la Coordinadora del Grupo de Consulta Previa del Ministerio del Interior y de Justicia, señala a la Directora de Ecosistemas, qué no es factible adelantar ningún proceso de consulta previa ante la Comunidad Motilón Barí, de acuerdo con lo dispuesto en la Sentencia T- 880 de 2006 de la Corte Constitucional.

Que la Dirección de Ecosistemas emitió Concepto Técnico definitivo mediante memorando con Radicado No. 2100-4-94840 del 30 de octubre de 2009, dentro del trámite de Sustracción de un área de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones ubicada al norte de los municipios de Teorama y Tibú en el departamento de Norte de Santander, presentada por la empresa GEOFISING E.U.

CONSIDERACIONES GENERALES

La empresa GEOFISING E.U. manifiesta que en la zona de influencia directa del proyecto no se encuentran comunidades indígenas o negras que se ajusten a un régimen especial, la población existente corresponde a familias de colonos, y que, fuera del área de influencia directa existen comunidades indígenas, aproximadamente a dos (2) kilómetros de la zona del proyecto, las cuales según el estudio no se verán afectadas en forma directa, al estar ubicadas en el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, al occidente del río Tomás. Adicionalmente se indica que la posible afectación indirecta se dará por un cambio en su economía y condiciones culturales, como consecuencia del desarrollo que se espera obtener para la región con el desarrollo del proyecto.

En relación con el ordenamiento territorial del municipio de Teorama, el Secretario de Planeación de dicho municipio certifica, tal como consta en el Anexo B del Documento Respuesta al Oficio 2400-E2-105179 (que hace parte del expediente), que el área solicitada en sustracción se encuentra en área de reserva. A este respecto, cabe señalar que aunque el proceso de actualización del EOT se encuentre en marcha, es claro que dicha actualización no puede desconocer la existencia de una figura de ordenamiento establecida desde el nivel nacional

202
201
198
144
795
785

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

mediante la ley 2ª de 1959, como lo es la Reserva Forestal de la Serranía de Los Motilones, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Por otra parte, los objetivos de conservación del Parque Nacional Catatumbo-Barí, consignados en el Plan de Manejo del mismo se relacionan literalmente con:

"Proteger y mantener los biomas higrofitico tropical y subandino, como hábitat de especies endémicas, raras y/o con algún grado de amenaza existentes en el parque Catatumbo Barí. Los cuales son de gran relevancia por representar grandes coberturas boscosas que se convierten en refugio de fauna y generador de bienes y servicios ambientales para los miembros de la etnia Barí y comunidades de colonos asentados en los alrededores del área protegida; así mismo, en el principal regulador natural de las aguas que van al Lago de Maracaibo."

"Conservar los recursos hídricos e ícticos y los bancos de germoplasma que funcionan como filtro natural de las aguas que drenan al Lago Maracaibo, contenidos en el Parque Nacional Catatumbo Barí. Dentro de las relevancias que posee los distintos afluentes, se encuentra el grado de endemismo en el recurso íctico, así mismo, las coberturas boscosas cumplen u factor importante como reguladoras de los caudales de aguas que van al río Catatumbo y posteriormente desembocan en el Lago de Maracaibo."

Al respecto, resulta evidente que el proyecto no tiene en cuenta la importancia y los fines para los cuales fue establecido el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, para establecer sus proyecciones de explotación minera, ni las metodologías de extracción planteadas.

Textualmente el documento Respuesta al Oficio con Radicado 2400-E2-105179, en su Numeral 3.2.b. señala que *"El área solicitada en sustracción, NO HACE PARTE INTEGRAL del Parque Nacional Natural Catatumbo- Barí (PNNC-B), ni de la zona de amortiguación dada su inexistencia..."*, lo cual se concluye por parte del solicitante, a raíz de la respuesta enviada por la Unidad de Parques Nacionales (Anexo C). Es de considerar que cuando un área se encuentra colindando con un Parque Nacional Natural, implica que esta hace parte de la Zona Amortiguadora independientemente que no se haya definido ni delimitado esta, en virtud de la definición que esta tiene en el Artículo 5, Numeral 8 del Decreto 622 de 1977, la cual continúa vigente y establece literalmente:

"Zona amortiguadora. Zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que llegue a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de estas áreas".

Si bien, en el marco de la elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Catatumbo- Barí, aún no se encuentra definida la Zona Amortiguadora de dicho Parque, el proyecto minero objeto de solicitud de sustracción se encuentra en el área circunvecina al mismo, en distancias aproximadas a los 100 metros y mayores, y por lo tanto, y atendiendo la definición vigente en el Decreto 622 de 1977, se considera que con toda seguridad dicho proyecto se encuentra en el área de influencia del Parque Nacional Natural Catatumbo- Barí y conformará parte de dicha Zona de Amortiguación en el momento en que esta sea definida.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Por otra parte, de acuerdo con el Artículo 1 del Decreto 500 del 2006, mediante el cual se modificó el Decreto 1220 de 2005, en relación con las competencias del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo, señala que "otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades:....13. Los proyectos, obras o actividades que afecten las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Parágrafo 1o. Se entiende que todo proyecto obra o actividad, afecta las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, cuando se realizan dentro de éstas o en la zona amortiguadora correspondiente, previamente definida por la autoridad competente. En estos casos, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, previo concepto de la Subdirección Técnica de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales, otorgar o negar la respectiva licencia ambiental" (subrayado fuera de texto).

El numeral 3.2.d del documento allegado con el Radicado 2400-E2-105179, que se refiere al resguardo indígena Motilón- Barí, se presenta como sustento de la no existencia de dichos resguardos, la carta de "comunicación del Consejo Autónomo de Caciques Barí del 28 de noviembre de 2007 (Anexo E), el Representante Legal de ASOCBARÍ afirma....ustedes mencionan que la zona de explotación no está en el resguardo y Parques Nacionales en eso estamos de acuerdo"...

Sin embargo en el documento de Geofising E.U. no se citan otras frases del mencionado oficio, en las cuales se dice textualmente:

"Y así mismo se tiene que realizar una metodología de consulta. Delimitación ancestral bajo el convenio 169 de la OIT".

"...no se les olvide consultar el convenio mencionado para no cometer errores como el del pozo Álamo I de exploración y explotación por parte de ECOPETROL".

Teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, es pertinente reconocer la existencia de un territorio ancestral, que no se limita al área que se encuentra adscrita al límite del resguardo Motilón- Barí, sino que incluye los territorios que desde épocas han pertenecido a dicha etnia por varias generaciones, y que por lo tanto deben ser objeto de Consulta Previa al amparo de los contenidos del Convenio 169 de la OIT, para no cometer errores como los que se han generado en otros procesos. Los Artículos 6 y 7 de dicho Convenio dicen textualmente lo siguiente:

"Artículo 6

1. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:

a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente;

203
202
199
45
284
786

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

b) establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan;

c) establecer los medios para el pleno desarrollo de las instituciones e iniciativas de esos pueblos, y en los casos apropiados proporcionar los recursos necesarios para este fin.

2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas

Artículo 7

1. Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en la que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente...."

En este sentido, el área en que se plantea el desarrollo de la actividad minera no debe desconocer la existencia de un territorio ancestral, el cual no se limita al área que se encuentra circunscrita al resguardo Motilón- Barí, sino que incluye los territorios que ancestralmente han pertenecido a dicha etnia, y por lo tanto deben ser objeto de Consulta Previa, al amparo de los contenidos del Convenio 169 de la OIT y de la sentencia T880 de 2006, que en su punto quinto dice textualmente *"ordenar a los Ministerios del Interior y de Justicia y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y a ECOPETROL S.A. inaplicar, en los procesos de consulta que habrán de adelantarse con el Pueblo Indígena Motilón Barí, por manifiesta incompatibilidad con la Carta política, el Decreto 1320 de 1998; en su lugar, consultar a las autoridades los procedimientos y límites de espacio y tiempo que serán utilizados para adelantar las consultas definitivas, de buena fe, utilizando para el efecto métodos apropiados y con el fin de llegar a un acuerdo"*.

A este respecto de acuerdo con lo establecido en la Sentencia T-880 de la Corte Constitucional, el Ministerio del Interior y Justicia se encuentra trabajando un procedimiento concertado de Consulta Previa específico para la región, conjuntamente con los representantes de la etnia Motilón Barí, el cual, solo hasta cuando haya sido debidamente culminado y formalizado, permitirá desarrollar Consulta Previa para cualquier clase de proyecto en esta zona del país (Ver Copia de Radicado 4120-E1-94840 y 4120-E1-95049). En este mismo sentido, existe una solicitud formal por parte de la Corporación Colectivo de Abogados Luis Carlos Pérez y ASOCBARI, de suspender entre otros, el trámite que adelanta Geofising E.U en la zona de interés, ya que desconoce la realización del proceso de consulta previa con las comunidades Barí y demás pobladores del área. Dicha solicitud se adelantó a través de un Derecho de Petición, radicado mediante el número 4120-E1- 59655 de junio de 2009 y será incluida en el expediente correspondiente.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La Dirección de Ecosistemas emitió Concepto Técnico, dentro del trámite de Sustracción de un área de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones, mediante memorando con Radicado No. 2100-4-94840 del 30 de octubre de 2009, a través del cual señaló lo siguiente:

III. ASPECTOS GENERALES DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

DOCUMENTO "ESTUDIO SUSTENTATORIO DE COMPATIBILIDAD MINERA EN LA RESERVA FORESTAL DE TEORAMA" E INFORME "ESTUDIO SUSTENTATORIO DE COMPATIBILIDAD MINERA EN LA RESERVA FORESTAL AL NORTE DEL MUNICIPIO DE TEORAMA (ESCM-RFT)" VERSIÓN DE 18 DE DICIEMBRE DE 2006

1. Actividades de exploración minera

La información relacionada en esta fase indica que para su desarrollo se efectuaron actividades y técnicas tales como: reconocimiento de geología de superficie mediante la toma de datos estructurales, estratigráficos y litológicos posibles, restitución aerofotogramétrica y topográfica a escala 1:5000 con curvas de nivel cada 10 y 5 metros respectivamente, cartografía geológica a escala 1:5000, excavación de apiques y trincheras, perforación de 11 pozos estratigráficos con recuperación de núcleos que se les corrió registro eléctrico. La localización tanto de los apiques como de los pozos fue georreferenciada y registrada la profundidad de los últimos.

En cuanto a las áreas y los ecosistemas intervenidos se menciona que, en razón a que las actividades realizadas fueron muy puntuales y en sectores colonizados, no se puede determinar que hubo intervención como tal. Adicionalmente se presenta un cronograma de actividades para un período de 24 meses, durante los cuales se desarrollaran 2 fases exploratorias: Geología de superficie y Geología de subsuelo. Para la primera fase se definen las etapas planificación, preoperativa y operación; para la segunda planeación, preoperativa y desmantelamiento.

Para el desarrollo de las actividades de exploración se plantean medidas de manejo, que se consignan en 18 fichas en donde se estipula el tipo de medida, el momento de la ejecución y la descripción respectiva. Así, se plantean las siguientes fichas: Selección óptima de sitios para campamentos, manejo de aguas lluvias, manejo de aguas residuales domésticas, manejo de cuerpos de agua, manejo de material particulado y gases, manejo de ruido, manejo de combustibles, manejo de taludes, manejo de accesos, manejo de residuos sólidos, adecuación y recuperación de sitios de uso temporal, manejo de fauna y flora, plan de gestión social, capacitación de personal, contratación de mano de obra no calificada, rescate arqueológico y manejo de hundimientos.

2. Actividades de explotación minera

2.1 Localización

El estudio presentado por la empresa Geofising E. U. con el propósito de obtener la sustracción parcial de la Reserva Forestal Serranía de Los Motilones, presenta las siguientes características generales:

2004
2003
2000
4116
787

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

La zona objeto de sustracción está localizada al nororiente del municipio de Teorama, en el corregimiento Fronteras, departamento Norte de Santander, dentro del área creada como reserva forestal mediante la Ley 2ª. de 1959. Ésta tiene como límites hacia el norte el río de Oro, al noroccidente el río Tomás y al oriente y sur el río Tomás; cubriendo una superficie aproximada de 5947.04 ha., área que se espacializa a escala 1:25000 en la Plancha 1. Comprende las veredas El Cuarenta, Caño Ramón, Caño Mariela y Río Eusebio.

La autoridad minera entregó para la exploración y explotación de carbón un área en la parte noroccidental del municipio de Tibú y el sector nororiental del municipio de Teorama, correspondiente a seis contratos de concesión que son:

CONTRATO	TITULAR	ÁREA (Ha.)
FCI-151	Jairo Cuellar	1861.9731
EBJ-081	Prominorte S. A.	607.00
122-93	Promexco S. A.	1591.00
EAL-081	Promexco S. A.	574.00
FAL-101	Sociedad Productora de Carbones de Cúcuta	3547.6096
EDE-081	Geofising E. U.	1531.9115

El desarrollo de la explotación minera está planteada en dos fases: una de minería a cielo abierto y otra de minería subterránea. En la primera fase se desarrollarán frentes de explotación en los que se iniciarán con una explotación de 60.000 ton./año y con un incremento anual hasta alcanzar 799.000 ton./año, volumen que se pretende mantener a lo largo de los 30 años de vida útil del proyecto; por lo cual el otorgamiento de la licencia ambiental del proyecto será responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiente - CORPONOR, ante la cual se presenta el "Estudio de Impacto Ambiental".

Las áreas propuestas para la explotación minera (pits, bocaminas, galerías de transporte y evacuación), así como la infraestructura e instalaciones conexas (zonas de vertimientos, de acopio de estéril, de acopio de material vegetal, piscinas de sedimentación, acopio de carbón mineral, ubicación de tolvas, de trituradoras, de básculas y plantas de lavado temporales y permanentes; reservorios, campamentos, áreas de talleres y oficinas, tanques sépticos, vías internas actuales y proyectadas internas y externas) se especializan a escala 1:25000 en la Plancha 3, "Instalaciones y adecuaciones del proyecto minero", del Estudio Sustentatorio de compatibilidad minera en la reserva forestal de Teorama" y en la Plancha 8, "Instalaciones y adecuaciones del proyecto minero", del informe de "Adiciones y modificaciones al estudio sustentatorio de compatibilidad minera en la Reserva Forestal del municipio de Teorama". Igualmente se indican en las planchas mencionadas la información base cartográfica: topografía, hidrografía y asentamientos aledaños al área objeto de estudio.

2.2 Condición jurídica y de propiedad de las áreas de influencia directa del proyecto

En primer lugar, el informe complementario indica la existencia de la zona de reserva forestal creada mediante la Ley 2ª. de 1959 y que el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Teorama, denomina al área objeto de estudio como Reserva Natural con unos usos principal, compatibles, condicionados y prohibidos. De otro lado, la zona corresponde a terrenos baldíos, en razón a que no se registra ningún predio en el mapa catastral de Teorama. Como sustento de esta condición se anexa comunicación de la Asociación de Juntas Comunales de La Gabarra.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

2.3 Justificación del proyecto

Como objetivo general buscado, el proyecto plantea el "desarrollo de un proyecto carbonífero de mediana minería dentro de un marco que permita el desarrollo de una región deprimida, como lo es el Catatumbo, a través de la generación de empleos, mejoramiento de las vías de acceso y programas sociales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes". De esta forma, se determina la justificación socioambiental en términos de que a pesar de ser un área con la condición de reserva forestal, actualmente está completamente colonizada y muchos de sus habitantes se dedican al cultivo de la coca; por tanto se propone un proyecto que prevenga, mitigue o compense los efectos medioambientales y sociales que se generen.

La etapa inicial se plantea como de pequeña minería, con una producción de 60000 ton./año, se espera generar en el máximo de producción 450 empleos directos en cada uno de los contratos de concesión. Así, cubrirá un área directa correspondiente a la de los contratos de concesión minera e indirecta que abarca el corregimiento de La Gabarra y las comunidades aledañas como la Cooperativa de Saphaldana.

La inversión se hará en la medida del desarrollo de la minería y se hará a través de programas de gestión social el cual comprende capacitación a la comunidad para el desarrollo agroindustrial y forestal de la región y para ejecución de labores mineras; también campañas de salud preventivas a través de la instalación de un puesto de salud en La Gabarra, el desarrollo de infraestructura como vías. Para el logro de estos aspectos se cuenta con el apoyo del SENA y de la Gobernación de Norte de Santander. Igualmente se menciona que el proyecto mediante las regalías hará una contribución al desarrollo local y regional.

Socialmente, se justifica el desarrollo del proyecto por cuanto el área se constituye en una zona altamente intervenida por la violencia, el narcotráfico, pobreza y falta de fuentes de empleo; por lo tanto estaría contribuyendo a mejorar las condiciones de la población generando empleo, aumentando la cobertura de servicios eléctricos, capacitación a la comunidad para construir tanques sépticos y trampas de grasas y contribuyendo al restablecimiento de la cobertura natural intervenida por acción antrópica. Los sistemas de control ambiental se refieren al programa de monitoreo, en donde se incluye el plan de seguimiento de los diferentes aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos.

2.4 Relación del proyecto con la región y el ordenamiento territorial

En este aspecto se menciona la clasificación del suelo hecha por el municipio de Teorama en su EOT, el cual se arguye está en proceso de revisión para ajustarlo a la realidad, para el área que involucra el proyecto minero. Igualmente se indica que la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental- CORPONOR considera el área bajo las categorías de Zona Forestal Protectora hacia el occidente y Zona Forestal Productora hacia el oriente.

Entretanto no se plantea cómo el proyecto se articula a las políticas nacionales y regionales de desarrollo y los objetivos que cumpliría en ese contexto y con los planes de uso del suelo establecidos para el área, incluyendo los adoptados a nivel regional y local y las demás determinantes ambientales definidas por las Autoridades Ambientales Regionales para la zona de estudio. En este contexto se menciona el apoyo de la administración municipal al desarrollo de un proyecto

205
201
447
288

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

minero que siga las normas ambientales y asegure el bienestar socioeconómico del área.

2.5 Metodología

Como condiciones normativas que permiten el desarrollo de la actividad minera y para realizar el estudio en esta área se compilan las diferentes normas mineras, ambientales y de trabajo relacionadas. En este aparte no se establecen las condiciones técnicas vigentes que permiten su desarrollo al interior de las reservas forestales nacionales.

Se trabajó con fotografías aéreas de 1996 por no existir posteriores; no obstante la información de éstas se amplió y complementó con observaciones de campo efectuadas por un equipo multidisciplinario en el año 2005. Igualmente se menciona la metodología en la caracterización en cada uno de los componentes. Como participantes acompañantes y abordados en el proceso de realización del estudio se mencionan la Juntas de Acción Comunal de El Cuarenta, Caño Mariela y Caño Ramón, así como el apoyo de ASOJUNTAS de La Gabarra. Igualmente se efectuaron reuniones con los habitantes de las veredas mencionadas y con miembros de la comunidad indígena, quienes no mostraron una aprobación total del proyecto.

Con el objeto de establecer una línea base que permita establecer medidas ambientales adecuadas ante el desarrollo de la actividad minera, el trabajo estuvo enfocado a conocer las características físicas, bióticas y sociales del medio. Para la recolección de muestras de agua y carbón se siguió la metodología sugerida por el ICONTEC.

De acuerdo con el Estudio socioeconómico y jurídico de la Comunidad Indígena Motilón-Barí de 1996 del INCORA y según lo corroborado en el campo, se indica que dentro de la zona de influencia directa del proyecto no se encuentran comunidades indígenas o negras que se ajusten a un régimen especial, la escasa población existente corresponde a familias de colonos. Fuera del área de influencia directa existen comunidades indígenas, la cuales según el estudio no se verán afectadas en forma directa por el proyecto, al estar ubicadas en el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, al occidente del río Tomás. Se indica que la posible afectación indirecta se dará por un cambio en su economía y condiciones culturales, como consecuencia del desarrollo que se espera obtener para la región con el desarrollo del proyecto.

El análisis y calidad de los mantos se hizo a través de los apiques, muestras que fueron enviadas al SGS, y las muestras de los pozos y trincheras fueron analizadas en los laboratorios INCOLAB Service Venezuela C. A. El análisis de las características físicas y químicas de las aguas superficiales correspondientes al sistema hidrográfico, fue efectuado en los laboratorios de Nutri análisis y LAQMA.

Finalmente, se menciona que en la elaboración del estudio participaron catorce profesionales, cuyos perfiles fueron: dos geólogos, dos ingenieros forestales, un biólogo, una socióloga, un antropólogo, una ingeniera ambiental, un administrador de empresas, un hidrogeólogo con maestría, un ingeniero civil con maestría en geotécnica, un ingeniero geógrafo y de minas, un geólogo y geofísico con maestría y un ingeniero forestal candidato a doctorado. También se contó con el apoyo de auxiliares y personas de la región como guías y personal de apoyo.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

A pesar del extenso trabajo efectuado, existieron deficiencias e incertidumbres que no se pudieron evitar, dentro de las cuales se mencionan las siguientes: La imposibilidad de realizar análisis de calidad de aire y de efectuar una clasificación biológica detallada por problemas de orden público, los sensores remotos correspondientes a aerofotografías de 1996 y una imagen Lansat del 2000 por no contar con información más actualizada; igualmente menciona la existencia de vertimientos de residuos químicos por parte de los laboratorios que procesan hoja de coca, los cuales no fue posible evaluar en razón al orden público y se conoce de la existencia de un cementerio como resultado del conflicto directo entre los grupos irregulares.

2.6 Características Generales de los Proyectos Mineros

Para el reconocimiento de la geología de superficie se procedió con el equipo de geólogos y auxiliares de campo a recorrer los principales accidentes geográficos y corrientes hídricas, tomando datos estructurales, estratigráficos y litológicos posibles, partiendo desde los afloramientos conocidos con mantos de carbón y delimitando los depósitos coluviales y aluviales, en donde no eran obtenidos afloramientos de las formaciones geológicas.

Igualmente se efectuaron excavaciones de apiques y trincheras, perforación de 11 pozos estratigráficos con recuperación de núcleos que se les corrió registro eléctrico; en el área no existen ni han existido explotaciones de carbón, tampoco se ha hecho apertura de túneles en el área, pero se identificaron afloramientos y su continuidad lateral. Los apiques se efectuaron en el Caño Pereza, Caño Danta, Caño Mariela, Caño Lajas y otros caños ubicados en la parte sur, afluentes del río Eusebio, de las perforaciones acorazadas se obtuvieron muestras de trincheras realizadas en el Caño Pereza y Caño Lajas.

Dentro del área se cartografiaron las formaciones Barco y Cuervos, ya que la primera constituye la base y la segunda es la portadora de los mantos de carbón. Así, a partir de los datos de los mantos, se pudo efectuar el cálculo de las reservas básicas, clasificadas bajo las siguientes categorías:

Medidas: calculadas en un total aproximado de 30 millones de toneladas métricas.
Indicadas: calculadas en un valor alrededor de 90 millones de toneladas métricas.
Inferidas: calculadas en aproximadamente en 300 millones de toneladas métricas.

La clasificación de los carbones se hizo a partir de la Clasificación Americana de Carbón por Rango (ASTM-D-388-77), obteniendo de esta forma las siguientes clases: antracita, bituminoso, sub-bituminoso y lignítico.

La información referida se acompaña de las respectivas planchas a escala 1:25000: No. 4 "Geológico del área" en donde se indican los tipos de formaciones y se adjuntan los cortes con perfiles con secciones transversales y los sitios a los cuales corresponden; y la No.6 "Geomorfología del área", en donde se especializa la morfología de la zona.

El yacimiento tiene forma alargada, con dirección predominante Norte-Sur; no obstante, no se menciona en ninguno de los documentos el tamaño del yacimiento circunscrito en las áreas objeto de interés.

2565
2009
789

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

2.7 Métodos y sistemas de explotación propuestos

El proyecto realizará explotación por minería a cielo abierto y subterránea, cuyas áreas se indican en la Plancha 2 "Métodos y sistemas de explotación propuestos". El mayor impacto de estas explotaciones corresponde a los pits en donde se realizará la explotación a cielo abierto. Cada uno de los pits tiene un ancho que oscila entre 700 y 1000 metros y una profundidad que alcanzará un máximo de 300 metros con taludes que presentarán inclinaciones de 45 grados.

Los pits presentarán las siguientes características:

PIT	ÁREA (m2)	LONGITUD (m)	CONTRATOS MINEROS
5N	783.610	907	EDE-081 y FCI-151
4N	1.732.771	1000	EDE-081
3N	1.958.356	1000	EDE-081
2N	2.350.618	1000	EDE-081
1N	2.789.803	1000	EDE-081
1S	2.687.139	1000	EAL-081 Y 122-93
2S	2.309.592	1000	EAL-081 Y 122-93
3S	2.225.109	1000	EAL-081 Y 122-93
4S	1.379.112	700	EBJ-081 y FAL-101

El diseño y las dimensiones de los pits se presenta en la figura 17 del informe "Adiciones y Correcciones al Estudio sustentatorio de compatibilidad minera en la reserva minera en la reserva forestal al norte del municipio de Teorama (ESCM-RFT).

Como diseño minero se plantea la explotación por el método de tajo abierto (openpit). La explotación se iniciará en un nivel de 60000 ton/año en cada título minero con potencial para este tipo de minería, con un aumento gradual hasta alcanzar en su fase de plena producción estimada en 800000 ton/año, empleando para ello el sistema convencional pala-camión. La orientación de la explotación será inicialmente en sentido N-S siguiendo como guía el manto 10 hasta iniciar el límite sur de las áreas, desde donde arrancará hacia el este. El avance de la explotación se hará en el sentido del rumbo de los mantos 40 a 70 hacia el manto 10 en el respaldo inferior y hacia el manto 70 en la pared alta. La fase de operación a cielo abierto durará cerca de 20 años para extraer aproximadamente 172 millones de toneladas con una relación promedio de descapote de once metros cúbicos de estéril por tonelada de carbón.

La remoción de estériles se efectuará con la combinación de mototrallas, bulldozers y retroexcavadoras. El minado se adelantará por el sistema multimantos, arrancando los interburden con excavadoras capaces de excavar el 68% del estéril sin ayuda de explosivos; en los casos que éstos se requieran, se efectuará por voladura de quebrantamiento. Los escombros se transportarán hasta las zonas externas de botaderos permanentes y posteriormente serán depositados en las áreas ya excavadas – fase de retrollenado- con el triple objetivo de acortar la distancia de acarreo, la de rellenar la excavación inicial y la de recuperar ambientalmente el área afectada con las labores de minería.

El estéril se transportará en volquetas hasta los botaderos permanentes y zonas inicialmente excavadas. El desagüe de la operación minera se hará mediante bombas que controlan el flujo de aguas lluvias y las subterráneas dentro de las excavaciones o por flujo libre superficial de aquellas que provengan de las plantas de lavado de carbón. Esta agua se conducirá previamente a estanques o piscinas en donde se someten por tiempo de residencia a un proceso de tratamiento de sedimentación y neutralización mediante el uso de caliza en

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

granulometría en tamaño inferior a dos pulgadas. Esta agua una vez cumplan con las normas de calidad de vertimiento, posteriormente serán vertidas a los cuerpos de agua superficiales del entorno o serán utilizadas en actividades domésticas, riego de cultivo, accesos y vías, en actividades mineras entre otros.

Se utilizarán dos botaderos, que se ubicarán al occidente y al suroriente de la zona de explotación, cuyas especificaciones se indican en la Plancha 10 a escala 1:10000 "Diseño del botadero" del ESCM-RFT. Se plantean dos métodos de botado: de avance frontal y configuración de terrazas y el de capas superpuestas. Las características de estos botaderos es la siguiente:

	Área superficial (m ²)	Altura promedio (m)	Capacidad volumétrica (m ³)	Factor compactación (%)	Volumen de material almacenado (m ²)
Botadero E	4204542	50	210227100	10	233585667
Botadero W	1454730	35	50915550	10	56572833
TOTAL			261142650	10	290158500

La remoción de la capa orgánica de suelo se hará mediante la combinación de mototraillas, bulldozers y retroexcavadoras; posteriormente se almacenará en forma de pilas en los costados de las excavaciones, evitando que se mezcle con otro tipo de materiales. Aquel suelo que se remueva por efecto de los frentes subterráneos (patios de acopio de carbón y de maniobras) se dispondrá cerca de las bocaminas procurando rellenar zonas cóncavas o depresiones que permitan el posterior restablecimiento de vegetación.

Para la ubicación de la infraestructura y construcción de vías será necesario remover un volumen de 699000 m³. de suelos, los cuales serán depositados en las áreas de acopio de suelos de materia vegetal. Durante la explotación se removerán 1084000 m³ de suelo por cada pit, y se estima que un total de 7286000 m³ serán removidos en los diferentes frentes durante la vida del proyecto y 284000 m³ en las zonas en que se desarrollarán minería subterránea, además de 713000 m³ de las áreas en las cuales se ubicarán los botaderos.

La extracción y cargue del carbón a cielo abierto se hará mediante el empleo de retroexcavadora y transportado a los patios de acopio a través de vehículos pesados, volquetas y tractovolcos con capacidad entre 10 a 42 ton. Igualmente se apoyará con el uso de bulldozers con ripper y motoniveladoras. La salida del carbón se hará a través de la pared baja, en rampas con un 10% máximo de pendiente, las cuales comunican con la vía que va de la mina hasta los centros de acopio.

La minería subterránea se efectuará en los mantos profundos, para lo cual se utilizarán martillos picadores (neumáticos) con ayuda de explosivos; las quemas se realizarán entre turnos para lo cual se utilizará dinamita Fex-agel 90%, fulminante y mecha lenta. Adicionalmente, se usarán compresores dotados de motores de combustión (diesel) y equipos con tecnología de punta (rozadoras o similares), accionados con motores a combustión o eléctricos. El transporte interno hasta la superficie se hará con el empleo de vagonetas metálicas con capacidad entre 1 y 3 toneladas, con cintas transportadoras o equipos similares; igual se hará con los estériles provenientes de este tipo de explotación.

El sostenimiento de las vías se hará con puertas alemanas de tres elementos; la ventilación principal de las minas se hará por tiraje, pero se prevé el uso de

207
206
203
44
790

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

ventilación secundaria para lo cual se inyectará aire comprimido a través de tubería hasta los frentes de explotación proveniente de los compresores y se ha dispuesto un ventilador de 300 mm.

El desagüe se hará por medio de zanjas o cunetas laterales a lo largo de las vías, para luego ser bombeadas a la superficie, para luego ser conducidas las aguas por canales abiertos con lecho de caliza hasta los estanques de neutralización y a partir de éstos, el vertimiento de los efluentes se hará en forma directa a los cuerpos de agua del entorno.

El carbón extraído de los frentes de explotación se almacenará en una tolva de madera o concreto con capacidades entre 35 y 200 toneladas, ubicadas a la salida de cada frente. El transporte externo se hará mediante volquetas.

Respecto a la afectación del nivel freático, se determina que según el modelo hidrogeológico se espera que sea necesario bombear un total de 190 l./s de un pit, lo cual generará un abatimiento considerable en las zonas aledañas, efecto que se verá compensado por dos fenómenos: por ser el suelo arcilloso por tanto de baja permeabilidad, gran parte del agua lluvia se convierte en agua de escorrentía; el agua extraída de los frentes de explotación será vertida en los cauces aguas abajo, después de pasar por piscinas de sedimentación y neutralización.

El desarrollo del proyecto minero afectará recursos naturales renovables como con el agua, suelo y vegetación. El hídrico por la desviación de cauces y desaparición temporal de otros en la medida que se desarrolle la explotación a cielo abierto; los caños intervenidos serán: los sectores occidental de Las Lajas, Mariela y Danta; además del suroccidental del Perezza; una vez abandonado el pit se efectuará la respectiva restauración. El recurso suelo se afectará por la infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto como carreteras e instalaciones; así como en las áreas de los pits y botaderos. En la siguiente tabla se indican los respectivos volúmenes a ser removidos durante el proyecto:

Obra	Área (m ²)	Volumen de suelo a remover (m ³)
Infraestructura	1505200	602000
Botaderos	5659272	713000
Vías	168100	67000
Pits	18216000	6692000
Minería subterránea	620000	248000
Total	26168572	8322000

Este material se almacenará y enriquecido por medio de compostaje la utilización de humus. Para posteriormente ser reubicado en las zonas intervenidas.

La vegetación será removida en las áreas de intervención directa compuesta por minería a cielo abierto, botaderos e infraestructura. Se ha calculado un volumen de 80102 m³ de material para los sectores de uso misceláneo, compuestas principalmente por cultivos, y 243300 m³ en las zonas de bosque secundario y de bosque natural intervenido. Igualmente se hará un programa de aprovechamiento forestal durante el desarrollo de la minería subterránea; como medida para mitigar este efecto se propone plantar rodales para suplir la demanda.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

2.8 Instalaciones y Adecuaciones

Las obras de infraestructura tendrán temporalidad de corto, mediano y largo plazo y aquellas permanentes. Dentro de las dos primeras se consideran la preparación de módulos, patios de acopio temporales, plantas de beneficio y transformación, campamentos, accesos internos a frentes de explotación, canales de conducción y piscinas sedimentadoras. Dentro de las determinadas como de largo plazo y permanentes están: carreteras, patios de acopio e instalación de bandas transportadoras sobre ríos Catatumbo y de Oro, patios de acopio y muelles sobre ríos Catatumbo y de Oro.

En cronograma a 20 años se especifican las actividades a desarrollar en el proceso de explotación minera a cielo abierto y subterráneo, especificadas para cada una de las etapas: construcción y montaje, explotación del mineral y cierre.

El volumen de movimiento de suelos se especificó en la tabla anterior. Como obras de arte se determina construir canales de conducción a un lado de las carreteras para el manejo del agua de escorrentía; al igual que las alcantarillas cuando las condiciones hidrológicas lo ameriten. También se construirán 4 puentes sobre el cruce de la vía principal con los caños Mariela, Danta, Perezza y río Tomas.

Para el manejo de aguas lluvias se construirán canales de drenaje cubiertos de caliza y bordeando las áreas de interés en zonas donde se generen altos volúmenes de sedimentos o lixiviados como en los botaderos y patios de acopio. Las características de estos canales de drenaje se indican en la tabla 16 del ESCM-RFT, según el área de drenaje, ancho, profundidad, pendiente, velocidad y caudal.

Las aguas residuales domésticas generadas en la zona en donde se ubique la infraestructura, serán conducidas a trampas de grasa y tanques sépticos. La ubicación de estas obras se indica en la Plancha 9 a escala 1:100 "Infraestructura para el manejo de aguas y residuos"; las características y diseño de los tanques sépticos se indican en la tabla 17 y figura 23 del informe ESCM-RFT, respectivamente.

3. Caracterización Socioambiental del Área de Influencia Directa e Indirecta de las Áreas de Interés

La zona de influencia directa fue definida en función de la cercanía al área del desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta parámetros físicos como la fisiografía y la hidrología, por lo tanto se refiere a la divisoria de los ríos Tomás, De Oro y Eusebio. Igualmente se consideran parámetros biológicos definidos por las coberturas vegetales transformadas y la disminución de la fauna mamífera por efecto de la cacería y la acuática por vertimientos del procesamiento de la hoja de coca. En los aspectos socioeconómicos se determinan el aislamiento de la zona del casco urbano de La Gabarra por efecto de las vías de comunicación, la falta de servicios y el mal estado de las viviendas.

El área de influencia indirecta se determina al occidente del Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, por la frontera con Venezuela al nororiente y hasta el casco urbano de La Gabarra al suroriente. Fisiográficamente se determina por parte de la cuenca de los ríos Tomás y Catatumbo. Los posibles efectos que se

208
207
904
450
791

“Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones”

presentarán sobre esta área serán de tipo socioeconómico y en la calidad del aire por el transporte del carbón.

En los aspectos bióticos el área de influencia indirecta se caracteriza por las buenas condiciones de preservación de los ecosistemas naturales, con baja incidencia de los efectos antrópicos por colonización. Hacia el sector oriental y sur de esta área, se presenta una elevada colonización, ya no se presentan ecosistemas originales y la fauna está bastante disminuida. En los aspectos socioeconómicos, se caracteriza por ubicarse el casco urbano de La Gabarra y el caserío de Puerto Barco; con buena cobertura de servicios públicos y el estado de las viviendas es regular en el sector rural; presenta una vía en estado aceptable. En el sector occidental se ubica la Cooperativa Saphaldana con densidad poblacional baja y deficiencia en los servicios públicos.

3.1 Medio Físico

3.1.1 Componente Geológico

En este componente geológico se presenta la información de estratigrafía en cuanto a las formaciones (Catatumbo, Barco, Los Cuervos, Mirador y Carbonera; al igual que se identifican depósitos cuaternarios en el río Tomás, en el Caño Mariela, en el río Eusebio) y sus características. Así se establece que la formación Los Cuervos presenta los mantos de carbón de interés económico.

La geología estructural la conforman el anticlinal del río de Oro, fallas de San Lucas, sinclinal del río Eusebio y la falla del río Tomás; todos especializados a escala 1:25000 en la plancha 4 del Estudio Sudentatorio de Compatibilidad Minera de la Reserva Forestal de Teorama, “Geología del área”

Respecto a la evaluación de amenazas, se determinan las geológicas en la zona y se relacionan con los sismos y detección de fallas geológicas activas. La región de Tibú y Teorama se encuentran en un área con riesgo sísmico alto. Por amenazas edafológicas se caracterizan aquellas producto de los deslizamientos localizados; las hidrometeorológicas se presentan las inundaciones por represamiento y ascensos en los niveles de los ríos Eusebio, Tomás y de Oro, en épocas de alta precipitación. De esta forma se espacializan a escala 1:25000 en la Plancha 5 “Amenazas naturales”, las amenazas se determina que la mayoría del área objeto de estudio se caracteriza por presentar amenaza de tipo bajo, y se presentan amenazas por inundación y por deslizamiento.

3.1.2 Componente Geomorfológico

Dentro de la zona objeto de estudio se diferencian dos unidades de geoformas que dominan el paisaje: Un amplio sector montañoso o de serranía, conformado por laderas, planos estructurales, coluvios y colinas localizadas en caso toda el área; y una reducida zona aluvial localizada casi a lo largo del río Tomás.

El sistema montañoso presenta pendientes entre los 50 y 400 m de altura sobre el nivel del mar, forman laderas conformadas por areniscas y arcillas que han incidido negativamente en la generación de procesos erosivos por movimientos en masa, reptación, solifluxión y terracetas ante la carencia de coberturas vegetales protectoras. Los procesos de degradación han generado coluvios caracterizados por la presencia de fragmentos de roca dentro del sustrato. La unidad aluvial ha sido formada por procesos de erosión y sedimentación.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Las principales unidades presentes en el área se especializan en la Plancha 6 "Geomorfología del área" a escala 1:25000. Estas unidades son: de origen denudacional (zonas de colinas), de origen estructural denudacional (zona montañosa estructural y Colina estructural denudativa), de origen coluvial-aluvial (Llanura aluvial y zona de depósitos de pendiente).

Adicionalmente se hizo diferenciación de las pendientes, las cuales se cartografían en la Plancha 7 "Clasificación según tipo de pendiente" a escala 1:25000, en donde se relacionan los siguientes rangos: 0-15%, 15-30%, 30-50%, 50-100% y mayor 100%. Se destaca que gran parte del área presenta pendientes en rango de 0-15% y 15-30%.

3.1.3 Componente Suelo

De acuerdo con el Estudio General de Suelos de la zona del departamento de Norte de Santander (IGAC 1982) se describen los tipos de suelos presentes en el área de estudio, caracterizando su función geomorfológico, origen y propiedades físico-químicas. No obstante, no se indican las propiedades biológicas de los mismos. Los tipos de suelos presentes y cartografiados a escala 1:25000 en la Plancha 2 del ESCM-RFT "Clasificación de suelos" son:

- Asociación Villa-Versalles, cuyo uso actual es de bosques secundarios intervenidos, rastrojos, agricultura de pancoger con pastos naturales y en algunos sectores pastos manejados. Por su baja fertilidad y altas pendientes.
- Asociación Santacruz, En él se presentan pastos naturales y mejorados; hacia las partes altas se conserva bosque secundario y rastrojos y en algunos sectores localizados cultivos de maíz, yuca y plátano.
- Asociación Campamento, Oru-Barranca, Socuabu y de la Vetas.

En la zona se presenta un nivel de conflicto de uso con respecto al EOT del municipio de Teorama, pues esta área es catalogada como zona de reserva natural y por tanto no se debería dar el desarrollo de actividades agrícolas, principalmente de cultivos ilícitos; estos conflictos se cartografían a escala 1:25000 en la Plancha 3 del ESCM-RFT. Según el EOT el área solicitada de sustracción corresponde a una zona indígena y en algunos casos se considera de forma "errada" parte del Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí; aspectos que se mencionan estar en proceso de ser corregidos mediante la actualización o modificación del EOT para dar cambio del uso del suelo hacia protector-productor y como de desarrollo industrial con la extracción de carbón como principal actividad.

De otro lado, mediante el uso de cuadros y diagrama se especifican el uso actual y el propuesto o potencial y las modificaciones en el uso del suelo con el desarrollo del proyecto. Así, se plantean los siguientes usos propuestos o potenciales:

Uso actual	Uso propuesto	Porcentaje (%)
Misceláneo	Área de potencial minero	48.11
	Área minero forestal	5.94
	Área de uso misceláneo	25.35
	Área forestal productora	19.88
	Bosque protector	0.72
Bosque secundario	Área de potencial minero	41.68

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

	Área minero forestal	5.87
	Área de uso misceláneo	14.01
	Área forestal productora	37.96
	Bosque protector	0.48
Bosque natural	Área de potencial minero	-
	Área minero forestal	-
	Área de uso misceláneo	-
	Área forestal productora	39.16
	Bosque protector	60.84
Bosque natural intervenido	Área minero forestal	8.05
	Área de uso misceláneo	1.05
	Área forestal productora	90.53
	Bosque protector	0.38

3.1.4 Componente Paisaje

Alto grado de fragmentación de los ecosistemas forestales presentes en los sectores de los municipios Tibú-Teorama. Respecto a la visibilidad, el proyecto minero se desarrollará dentro de una serie de serranías que se constituyen en barrera geográfica para quienes se ubiquen en la periferia. Igualmente, la diferencia de altura de 20 a 150 msnm entre las partes más altas de la cuchilla y la zona de influencia de la minería subterránea, no permitirá su observación directa, ya sea desde el valle del río Tomás al occidente o el estrecho del valle del río de Oro al norte y al nororiente de la zona de sustracción. Lo mismo ocurre por el costado suroriental y sur que por variar entre la cota 200 a la 50, no se permite la visual directa desde el río Eusebio.

El proyecto pretende minimizar la visibilidad hacia la mina de cielo abierto y del efecto paisajístico que tendrá la mina; de esta forma, el paisaje actual de los valles del río Tomás, de Oro y del río Eusebio presentarán una cobertura boscosa que puede doblar el número de especies de importancia que actualmente se observa.

A través de la reconfiguración geomorfológica y el establecimiento de cobertura vegetal a lo largo del desarrollo del proyecto, se asegurarán condiciones ambientales que contrastarán con la dinámica ecológica actual como: generación de conectividad del paisaje como corredores para la movilización de la fauna, bordes vegetales con alta diversidad estructural vertical y horizontal, disminución de los procesos erosivos, protección contra posibles plagas y amenazas naturales como incendios forestales, mantenimiento o aumento de las condiciones fisiológicas y de viabilidad de las especies.

3.1.5 Componente Hidrológico

El área de estudio hace parte de la cuenca del río de Oro, que a su vez integra la gran cuenca del río Catatumbo. La red de drenaje es de tipo subparalelo como producto de la interrelación de factores climáticos, litológicos y orogénicos. Como principales corrientes hídricas se destacan:

- Río de Oro: Recibe en su recorrido las aguas de los ríos, caños y quebradas que integran la red de drenaje; presenta un caudal de 104.5 m³/s y un recorrido de 19000 m.
- Río Tomás: su caudal en el mes de septiembre es del orden de 3.66 m³/s; su recorrido total es de 22100 m.
- Río Eusebio: Recoge las aguas de los Caños Laja y Danta principalmente; con un caudal de 3.12 m³/s y un recorrido de 13000 m.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

- Caño Pereza: Su caudal aproximado es de 0.22 m³/s con un recorrido de 22000 m.
- Caño Danta: Aporta sus aguas al río Eusebio, su recorrido es de 3000 m y su caudal de 0.1 m³/s.
- Caño Mariela: Desemboca en el río Eusebio, con una longitud de 4500 m y un caudal de 0.135 m³/s.
- Caño Lajas: Desemboca en el río Eusebio luego de recorrer una longitud de 6400 m. Este caño junto con el río Eusebio serán las principales corrientes hídricas a intervenir en el proyecto.

Los residuos líquidos producto de las aguas de mina, luego de ser tratadas en piscinas de neutralización y sedimentación, serán vertidas en el río Eusebio y los caños Mariela y Danta entre otros. Se espera que la producción de la mina sea de 190 l/s, para un total de 500000 m³/mes durante la etapa de plena producción. Los residuos domésticos producto de aguas utilizadas en baños y labores de aseo, serán tratados por medio de tanques sépticos y trampas de grasa de donde pasarán al campo de infiltración; se espera un volumen de 250 l/día por persona, que puede llegar a incrementarse a 1500000l/mes para un estimado de 200 personas. Las nuevas vías construidas en la etapa de plena producción afectarán pequeños cauces, por lo cual se requerirá la construcción de puentes sobre ellas. La Plancha 4 del ESCM-RFT se indica la hidrología y obras para el manejo del agua, al igual que en la Plancha 8 "Instalaciones y adecuaciones del proyecto minero".

Los análisis físico-químicos del agua se efectuaron en 1994 y 2007 en seis cuerpos de agua: Caños Pereza, Danta, Mariela y Lajas, además del río Eusebio, como se indica en la Plancha 11 "Ubicación de los distintos tipos de muestreos realizados para este informe". Los resultados indican bajo contenidos de sólidos totales por considerar que no existe erosión en las orillas de los ríos y caños y por tanto no hay arrastre de sedimentos. Los valores de DBO y DQO también son bajos, el pH tiende a ser básico (6.08 a 6.62), característico de las aguas naturales con la presencia de alcalinidad debida a los bicarbonatos. El pH relativamente bajo encontrado en el Caño Pereza se explica por el alto contenido de hierro. Los coniformes totales y fecales se consideran altos, o obstante es agua utilizada para el consumo humano sin tratamiento alguno.

3.1.6 Componente Hidrogeológico

Dentro de la clasificación hidrogeológica general de las unidades de roca se mencionan: Formación Catatumbo (considerado acuicludo), Formación Barco (acuífero importante que se considera de tipo confinado), Formación Los Cuervos (serie de acuíferos multicapa de importancia media a alta; corresponde a la secuencia de interés económico de este proyecto) y formación Mirador (acuífero de carácter confinado principalmente).

Dentro del área de interés no se identifican manantiales ni pozos utilizados por la comunidad para la captación de agua; ésta la hace directamente de quebradas de la zona, como son los caños Barí, Danta, Mariela, Lajas y río Eusebio; puntos que se especializan en la Plancha 5 del ESCM-RFT "Hidrogeología".

Los caudales de explotación esperados son del orden de 94 l/s. proveniente del acuífero de la formación Los Cuervos, el cual llegará a los pits de explotación. Igualmente, para cada uno de los pits de explotación se calculan los respectivos caudales obteniendo una afluencia total así:

210
209
206
452
793

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Pit No.	1N	2N	3N	4N	5N	1S	2S	3S	4S
QAT-afluencia total- (l/s)	192	248	196	200	194	167	165	180	171

En la Plancha 10 del ESCM "Hidrología e Hidrogeología" se indica la dirección de los flujos y las zonas de recarga de acuíferos en la zona de estudio; se considera que el flujo está controlado por la gravedad y por las restricciones que le presenta la inclinación suave (10°) hacia el este-noreste del flanco occidental del sinclinal del río Eusebio. La recarga del sistema acuífero de la formación Los Cuervos se hace por lluvia y se realiza a lo largo y ancho del afloramiento, abarcando aproximadamente el 80% de la superficie ocupada del contrato de concesión EDE-081 y además se prolonga hacia el norte y sur de dicha área. Sin embargo, la recarga está restringida a los afloramientos de las intercalaciones de areniscas y de las capas y mantos de carbón, los cuales son en realidad las capas con características acuíferas dentro del sistema acuífero multicapa. Se pronostica que la mayor descarga del acuífero es hacia el río Eusebio, en la parte oriental de los afloramientos de dicho sistema y bordeándolos; otra parte en pequeña proporción se infiere que debe suceder sobre el escarpe oriental que bordea el límite del polígono del contrato mencionado.

Los análisis físico-químicos indican que el agua subterránea presenta una amplia gama de composición predominando la bicarbonatada cálcica y sódica; sin embargo hay alguna clorurada sódica, otras con valores altos de hierro y manganeso, a veces duras, también a veces ácidas y unas pocas con conductividad eléctrica cercanas al límite de las aguas dulces – salobres. Comparativamente se encuentra que las aguas superficiales tienen tendencias similares a las del agua subterránea como es la acidez, lo cual podría estar significando alguna conexión entre aguas superficiales y subterráneas.

El acuífero conformado por la formación Los Cuervos será el único afectado por el desarrollo del proyecto; el nivel freático en el área se encuentra a 5 metros de profundidad, lo cual indica bombeo de agua para la explotación carbonífera con lo que se generará un abatimiento que afectará a las quebradas cercanas de manera parcial. A esto se suma que por ser una zona alta, se afectará la zona de recarga del acuífero, cuyo impacto se califica como reducido por ser un área reducida a intervenir y por tanto la mayor parte de la zona de recarga permanecerá intacta.

La amenaza de contaminación estará sobre la formación Los Cuervos; no obstante la permeabilidad baja contribuye a que si se presenta la liberación de alguna sustancia, ésta no se infiltre con rapidez y por tanto sea tratada a tiempo. En las zonas de explotación minera no se manejará sustancia alguna diferente al agua generada en los frentes; los tanques sépticos y trampas de grasas podrán generar lixiviados por lo cual se construirán bajo un estricto control con el fin de evitar fugas. Igualmente se impermeabilizará en donde se almacenen combustibles y sustancias químicas para evitar infiltraciones en el suelo.

Los vertimientos actuales se estiman del orden de 100 l/día por persona y corresponden a los generados por las familias. Otros vertimientos existentes corresponden a los generados por los laboratorios de procesamiento de la hoja de coca, los cuales son arrojados al suelo o a los cauces, aspecto que no se pudo cuantificar por las condiciones políticas.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

3.1.7 Componente Geotécnico

Combinando factores de geología, geomorfología, edafología, hidrología, hidrogeología, climatología y amenaza sísmica se obtuvo una zonificación conformada por cinco zonas, especializadas a escala 1:25000 en la Plancha 12 "Geotécnica" del ESCM, que son: Zona aluvial del río Tomás, escarpe estructural rocoso, suelos residuales en zonas de colinas, suelos residuales y afloramientos de roca en zonas de pendiente alta y depósitos coluviales.

Como características se mencionan los movimientos en masa dentro de la zona; tipo de suelo dentro de la explotación es inconveniente para el desarrollo de infraestructura en general; alta inestabilidad por movimientos de masa en zona principal de explotación.

3.1.8 Componente Atmosférico

El área de estudio se clasifica según Holdridge (1972) como Bosque húmedo tropical. El piso térmico predominante es el tropical, con una temperatura promedio de 27.5 °C., máxima de 32.8 y mínima de 22.8 °C.

La precipitación promedio es de 4500 a 5000 mm, lo cual permitió construir el mapa de isoyetas a escala 1:25000, Plancha 13; presenta dos periodos con altas precipitaciones: marzo a junio y septiembre a noviembre. El análisis de oferta hídrica permite inferir que aproximadamente 65% de la precipitación se convierte en escorrentía, con una alta correlación mensual entre precipitación y caudal de escorrentía. La oferta total de las microcuencas según la precipitación y un caudal ecológico del 30% indican valores de 4626814.751 y 2840544,625 m³/año, respectivamente.

Según las ecuaciones de Thornthwaite y García-López, los valores de evapotranspiración potencial son del orden de 1867 y 1591 mm., respectivamente. Por otro lado, la evaporación promedio anual es de 136.6 mm, con valores máximos de 165.3 en la época de mitad de año.

El brillo solar promedio anual es de 1880 horas, con valores máximos mensuales en junio, julio y agosto; los bajos de febrero a abril. La humedad relativa promedio es de 81%, con variaciones máximas de 83% y mínimas de 79%; por tanto las variaciones no son muy marcadas por la amplia distribución de la precipitación durante el año. En cuanto a los vientos, predominan aquellos en dirección suroeste con velocidades de 1.6 m/s, que a su vez son influenciados por los Alisios del norte que ocurren la mayor parte del año. La rosa de los vientos indica que el viento proviene del noroeste y sigue en dirección sureste.

3.1.9 Calidad del aire

Por condiciones de orden público no fue posible efectuar la medición de la mayoría de los parámetros indicados en los términos de referencia. El único parámetro que fue posible cuantificar corresponde a la concentración de material particulado. Según los análisis efectuados, se concluye que la calidad del aire en la zona de influencia directa es buena, presentando valores inferiores a los máximos permitidos; en la zona no se encuentran fuentes fijas generadoras de emisiones contaminantes, solo se identifican como fuentes las correspondientes a las viviendas que existen en la zona y que usan leña. En pequeña porción también se producen gases y partículas durante el procesamiento de la hoja de

216
240
707
48
794

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

coca, correspondientes a compuestos ácidos altamente tóxicos. El modelo de dispersión para un frente de explotación se espacializa a escala 1:25000 en la Plancha 15 del ESCM "Modelo de dispersión de partícula para un frente de explotación".

En el área de influencia indirecta, las fuentes fijas también corresponden a las generadas por las viviendas con el uso de la leña; las emisiones de La Gabarra y el caserío Puerto Barco se consideran no significativas. Las fuentes móviles corresponden a vehículos que transitan por la única vía, cuyo mantenimiento se considera deficiente, por lo cual emiten volúmenes de gases mayores a los esperados; no obstante el efecto se considera poco significativo por la extensión del área.

Las fuentes generadoras de olores ofensivos se relacionan con los residuos sólidos que no reciben un adecuado tratamiento, cuyo volumen se califica como considerable en el casco urbano de La Gabarra; aún así se determina como de baja magnitud.

Según la dirección predominante del viento, se espera que las emisiones generadas por el proyecto se dispersen hacia el sureste, que es la zona en donde se encuentra el casco urbano de La Gabarra.

Actualmente no hay fuentes generadoras de ruido, sin embargo se estima que el desarrollo del proyecto se generará ruido continuo en las plantas de beneficio, frentes de explotación, oficinas y ruido de impacto en los frentes de explotación.

3.2 Medio Biótico

3.2.1 Ecosistemas Terrestres

Flora y fauna

En la Plancha 7 del ESCM-RFT a escala 1:25000 se espacializan las "Cobertura vegetal y uso actual del suelo" presentes en la zona de estudio, correspondientes a: Bosque no intervenido (con cobertura de bosque alto denso), Bosque secundario (con cobertura de rastrojos), bosque natural intervenido (con cobertura de bosque alto abierto) y misceláneo-cultivos y pastoreo (con cobertura de área agrícola). Según la cartografía anexa, el área que corresponde a los títulos mineros presenta en su mayoría coberturas de tipo misceláneo y bosque secundario. Para cada una de las coberturas se hace la respectiva caracterización en cuanto a especies presentes y los servicios ambientales ofrecidos.

En forma general se establece que la vegetación natural de la zona del proyecto posee una estructura de porte mediano a bajo, como consecuencia de la presión antrópica; por lo cual se pueden encontrar diferentes estados sucesionales que varían desde rastrojo bajo hasta el bosque secundario tardío, donde existe una regeneración natural alta de especies. Desde el punto de vista de la producción de madera se califican como de área basal y volumen bajos, pero ecológicamente son altamente productivos en relación a la biomasa y a la protección del suelo y márgenes hídricas.

A partir de parcelas ubicadas en el nacimiento de los caños Lajas y Eusebio, cuyas coordenadas se mencionan y se espacializan en la Plancha 11 del ESCM "Ubicación de los distintos tipos de muestreos realizados para este informe", se

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

determinó que la zona se encuentra conformada principalmente por dos unidades de vegetación: Bosque primario intervenido y Bosque secundario, para cada uno de los cuales se presentan los análisis y aspectos encontrados:

Bosque primario intervenido: Se efectuaron levantamientos de información en septiembre de 2006, lo cual permitió identificar 300 individuos pertenecientes a 58 especies y 28 familias. Fisionómicamente presenta estrato arbóreo inferior de dosel de 20 m y ausencia de estrato arbóreo superior. El índice de valor de importancia relativo mayor lo registraron especies como *Virola elongata* y *Chamaedorea* sp., debido a los altos valores de abundancia, frecuencia y dominancia; la primera se considera la especie dominante y la segunda, corresponde a la especie con mayor valor de abundancia *Chamaedorea* sp. presenta el mayor índice de predominio fisionómico relativo, seguida por *Virola elongata*.

En cuanto a la riqueza y diversidad, este tipo de bosque se cataloga como de media diversidad por el grado de intervención al que es sometido. La distribución por clases diamétricas indica que los individuos con diámetros mayores fueron extraídos y solamente hacen presencia individuos que no poseen valor comercial.

Se presentan todos los estratos, excepto el arbóreo superior (árboles con altura mayor a 25 m) y el rasante (vegetación menos a 0.25 m de altura), por lo cual se cataloga que es un bosque de porte medio; el estrato arbóreo inferior es el que mayor cobertura posee con el 60% de la cobertura total.

La distribución por categorías de altura muestra una mayor concentración de individuos en las clases más bajas y un menor número de individuos en las clases más altas.

Bosque secundario: Se efectuaron levantamientos de información en septiembre de 2006, lo cual permitió identificar 246 individuos pertenecientes a 44 especies y 27 familias. Fisionómicamente presenta estrato arbóreo de dosel de 22 m con individuos del estrato arbóreo inferior y ausencia de estrato arbóreo superior. El índice de valor de importancia relativo mayor lo registraron especies como *Virola elongata* y *Tapiria guianensis*, debido a los altos valores de abundancia, frecuencia y dominancia. La *Virola elongata* se constituye en la especie más dominante, la de mayor valor de abundancia e índice de predominio fisionómico relativo, seguida en todos los casos por *Tapiria guianensis*.

En cuanto a la riqueza y diversidad, este tipo de bosque presenta una riqueza de especies inferior al que reporta el bosque primario intervenido; entretanto la diversidad es similar. La distribución por clases diamétricas indica que los individuos con diámetros mayores fueron extraídos y solamente hacen presencia individuos que no poseen valor comercial.

Se presentan todos los estratos, excepto el arbóreo superior (árboles con altura mayor a 25 m) y el rasante (vegetación menos a 0.25 m de altura), por lo cual se cataloga que es un bosque de porte medio; el estrato arbóreo inferior es el que mayor cobertura posee con el 60% de la cobertura total.

La distribución por categorías de altura muestra una mayor concentración de individuos en las clases más bajas y un menor número de individuos en las clases más altas.

212
24
205
454
795

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

De otra parte, se considera que los servicios ambientales generados por los ecosistemas presentes en la zona de estudio son: Prevención de erosión y protección de cuencas, control de inundaciones y deslizamientos, preservación de la biodiversidad, regulación del clima, oferta y calidad del agua, belleza escénica y vías de recreación e infraestructura.

Para la zona de estudio en general no se presentaron especies de interés especial, endémicas o raras, en vías de extinción o de interés científico. En cuanto a la importancia económica y cultural se identifican 11 especies diferentes, cuyo uso puede ser tanto medicinal como industrial.

La fauna en la zona de estudio está asociada principalmente a zonas boscosas con alta heterogeneidad. A partir de información secundaria se establece que en el área de la zona de estudio se presentan aproximadamente 23 especies de mamíferos de pequeña talla con características tróficas muy adaptadas (omnívoros, frugívoros y granívoros), en su mayoría considerados en el estatus de escaso o probablemente en vía de extinción como efecto de la cacería y la fragmentación de los bosques.

Respecto a las aves, representan el grupo más numeroso por la variedad de alimento en el área de interés, de esta forma, se reportan 26 especies pertenecientes a los gremios carnívoro, frugívoro y omnívoro. De otro lado, dentro de los reptiles y anfibios se registran 10 y 4 especies respectivamente.

De las especies reportadas, 9 entre aves y mamíferos se encuentran reportadas en los libros rojos, especies que según los pobladores "estaban en muy buen estado" cuando el bosque permaneció con muy baja intervención. Por último, en la zona de estudio en general no se registraron especies de mayor interés, endémicas, raras y/o interés científico.

3.2.2 Ecosistemas acuáticos

Flora y fauna

Respecto a este aparte, se determina que en desarrollo del proyecto minero se afectarán sistemas acuáticos lóticos como son el río Eusebio, río Tomás y el Río de Oro. A partir de los análisis efectuados se determina la composición bentónica, en donde identifican individuos pertenecientes a 13 géneros y 9 familias de la clase Insecta; de lo cual infieren que la calidad de las aguas no es óptima por encontrarse individuos de especies que indican aguas contaminadas y muy contaminadas.

Igualmente se reporta una baja abundancia y diversidad, en razón a que los muestreos se efectuaron en época de lluvias por lo cual los caudales habían aumentado, enturbiando el agua y desplazando las comunidades bentónicas.

Respecto a la ictiofauna, se indica que ésta está representada por la familia Pimelodidae con 5 especies principales, de las cuales solo se identifica la familia para 2.

3.3 Medio Social

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

3.3.1 Aspectos normativos

En este aparte se hace referencia a la inexistencia de comunidades negras o indígenas en la zona de influencia directa del proyecto; entretanto, en el área de influencia indirecta, se menciona la presencia de comunidades indígenas ubicadas en el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, al occidente del río Tomás y en consecuencia del área del proyecto. Dentro del resguardo indígena Motilón-Barí, también al occidente y a 2 Km. del proyecto minero, se ubican las comunidades indígenas Ocbabuda y Brubuaina; no obstante su relativa cercanía, se menciona que estas comunidades no serán intervenidas de forma alguna.

3.3.2 Lineamientos de participación

En este aspecto, se hicieron acercamientos a las autoridades municipales de Tibú y Teorama, al igual que a las juntas de acción comunal, a través de reuniones informativas. Como evidencia de estos encuentros se anexa copia de un acta informativa elaborada en la reunión con la comunidad en La Gabarra el 24 de febrero de 2007. Igualmente a modo de certificaciones se adjuntan comunicaciones de autoridades municipales y eclesiásticas de la zona, en donde al amparo del desarrollo del futuro proyecto minero se hacen solicitudes de inversión por las empresas; en el mismo sentido se anexan las encuestas efectuadas a los habitantes del área de La Gabarra

Como aspecto a mencionar, se indica que los habitantes tienen muchas expectativas respecto a los efectos ambientales y los beneficios socioeconómicos del proyecto; adicionalmente, sobre la legislación minera y ambiental y los programas de gestión social que las empresas proponen desarrollar en el marco del desarrollo de la actividad minera.

3.3.3 Dimensión demográfica.

En el documento se hace un rápido recorrido por la historia de poblamiento del área de influencia directa del proyecto, indicando que la actividad petrolera ha sido el principal motor para la generación de asentamientos, dando origen así al actual casco urbano de La Gabarra, La Cooperativa de Saphaldana, el caserío de Río de Oro- La Pista y Puerto Barco.

Ante el conflicto armado, se presentó una alta emigración de los habitantes locales; no obstante previamente hubo una gran afluencia de personas de diferentes partes del país y del departamento por las expectativas poblacionales que representa la producción de los cultivos ilícitos. No obstante, la violencia generada por el conflicto armado produjo el desplazamiento forzoso con el concomitante descenso poblacional fuerte, igual efecto tiene las pocas oportunidades laborales, tendencia que se incrementa con la economía actual. A estos factores se atribuye la imposibilidad de obtener datos para las tasas de natalidad y mortalidad.

Se estima que la población es del orden de 8868 habitantes en La Gabarra, de los cuales 2238 se ubican en el área rural. Por sexo la composición es de 61% hombres y 39% mujeres. La población económicamente activa, y por tanto la mano de obra disponible, se determina como aquella en el rango de edad entre los 18 a 43 años, lo cual representa el 47% de los pobladores.

273
212
209
455
796

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Los patrones de asentamiento están relacionados actualmente con los cultivos ilícitos, por lo cual la población ha avanzado a las zonas rurales, lo cual les ha llevado a colonizar áreas ubicadas al interior de la zona de reserva forestal y del Parque Nacional Natural Catatumbo Barí. Se considera que el NBI es bastante alto, sin indicar un valor concreto; las condiciones de vida se definen teniendo en cuenta la disponibilidad de los servicios públicos y de la calidad de la vivienda familiar. Las familias en promedio tienen de 2 a 3 hijos, llegando inclusive hasta los nueve; está conformada además por el padre y la madre, esta última en el 23 % de los hogares asume el rol de cabeza de familia.

En el área directamente relacionada con el proyecto, en la época de la violencia hubo un desplazamiento total de su población; luego de la cual regresaron al sector gradualmente impulsados nuevamente por los cultivos ilícitos, actividad a la que se dedican las 15 familias habitantes del Caño Mariela. En los últimos años se ha presentado el fenómeno de inmigración atraídos también por las actividades ilícitas. Por la aparente fluctuación de la población de esta área fue factor que imposibilitó determinar sus tendencias.

La estructura de propiedad no se determina en razón a que no existe mapa predial, y según la administración municipal de Teorama estos predios corresponden a terrenos baldíos. El tipo de predio predominante es el minifundio. Los pobladores dicen estar dispuestos a ser reubicados en desarrollo del proyecto carbonífero.

No existe tecnología en la producción agrícola, actividad que se caracteriza por ser de tipo de subsistencia, además de los cultivos de coca en el área de influencia directa. Entretanto en el área de influencia indirecta las principales actividades económicas a las que se dedica la comunidad son agricultura, pecuarias, forestales, comercio, transporte y oficios varios. Las tendencias previsibles es que cada vez más personas se dedicarán al cultivo de la hoja de coca y con ello se incrementará la pérdida de la cobertura boscosa, corriendo el riesgo que áreas del parque nacional natural sean invadidas con esta actividad, como resultado de la carencia de oportunidades laborales. Se espera un mejoramiento de la calidad de vida con el desarrollo del proyecto minero, generando diferentes beneficios tanto ambientales como sociales y económicos. Ambientalmente, el desarrollo del proyecto va a permitir una adecuada zonificación forestal evitando que las zonas más sensibles, como los relictos de bosque natural existentes, sean intervenidos para dar paso a actividades agrícolas; igualmente luego de finalizar la explotación en un determinado frente y la recuperación geomorfológica se haya efectuado, la cobertura vegetal será restablecida mediante procesos de revegetalización y reforestación, como un proceso de recuperación del paisaje del área.

En el sector de Teorama no existen programas o proyectos públicos o privados, según como consta en comunicación anexa del alcalde municipal para el corregimiento Fronteras, justificado por haberlos considerados áreas de terrenos baldíos. De otro lado, la gobernación de Norte de Santander en conjunto con ECOPEPETROL, Acción Social y la empresa Petrotesting invertirán en el mejoramiento de la vía Tibú-La Gabarra. Existe el programa de Familias Guardabosques para el corregimiento La Gabarra.

Se considera que se pueden presentar conflictos con la comunidad con el desarrollo de la actividad minera por haber diferentes puntos de vista en la aceptación del proyecto: la mayoría apoya el proyecto siempre y cuando sean

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

beneficiados por el mismo, un segundo grupo muestra una ligera desconfianza ante el mismo por miedo a ser expropiados y por los efectos ambientales negativos de la minería una vez finalice la explotación, y un tercer grupo compuesto por las comunidades indígenas que no aprueban el proyecto, quienes se verán afectadas por el cambio en la actividad económica de la región. Las alcaldías municipales de Tibú y Teorama han manifestado estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto,

Los actores sociales que intervendrían en la resolución de conflictos serían las Juntas de Acción Comunal de las veredas, el corregidor de La Gabarra, Asojuntas y la empresa creará una oficina de atención de quejas y reclamos en el casco urbano del corregimiento.

En La Gabarra se presenta el fenómeno consistente en que no hay entidades o entes que apoyen a la región; anteriormente se contaba con el Banco Agrario, el Plan Nacional de Rehabilitación, el SENA y ECOPEPETROL; su ausencia ha generado una crisis económica. Actualmente se cuenta con la presencia de la Policía Nacional, Cooperativas de adquisición de alimentos, el corregimiento, el Centro Piloto Administrativo, las Juntas de Acción comunal y la iglesia católica. Asojuntas se constituye en un enlace clave entre el proyecto y la comunidad en general de La Gabarra.

4. Evaluación Ambiental y Zonificación de Manejo de la Explotación

Los indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad definidos para analizar los escenarios con y sin cambio de uso en el territorio fueron:

Caracterización económica (poder adquisitivo por habitante, índice de pobreza, inflación y desempleo), actividades económicas (tierra cultivable, porcentaje de población urbana, porcentaje de mano de obra en el sector agrícola y actividades ilícitas), características demográficas (crecimiento demográfico, crecimiento urbano, densidad de población y relación de dependencia por edad), educación (tasa de analfabetismo y planteles educativos), Salud y saneamiento (acceso a agua potable, esperanza de vida, tasa de mortalidad en niños y médicos por habitante), componente hídrico (contaminación, disminución de caudal, cambios de uso y distancia de los recursos hídricos de la zona de minería), aire (contaminación, incremento en el nivel del ruido y generación de malos olores), suelo (estado de los suelos, acidificación, salinización, problemas de drenaje y generación de lagunas), características de la flora y de la fauna (biodiversidad y población actual, extinción de especies como consecuencia del proyecto, efecto sobre especies endémicas y efecto sobre especies protegidas).

4.1 Escenario sin cambio de uso

El análisis se hace principalmente desde la perspectiva económica, en términos de la carencia de oportunidades laborales. Se menciona que no se presentarán mayores impactos sobre el medio abiótico por la baja ocupación humana de la zona; no obstante se seguirá presentando contaminación de las fuentes hídricas por desechos domésticos, del mismo modo que la afectación del aire por efecto de las quemadas, ambos con un impacto poco relevante. El suelo aumentará los procesos erosivos por la pérdida de la cobertura vegetal original y el uso agrícola en condiciones inadecuadas; constituyéndose en un impacto comparativamente a los anteriores en orden mayor por el área utilizada para cultivos por cada familia. Los cultivos ilícitos también seguirán teniendo su efecto social y ambiental por la

244
213
210
456
792

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

utilización de compuestos químicos altamente nocivos que luego de ser utilizados son arrojados a los caños y quebradas, además de la emisión de partículas.

El impacto de la expansión de la actividad agrícola se incrementará por la destrucción de casi la totalidad del bosque natural; a esto se suma la extracción del recurso maderero, generando un efecto negativo en la pérdida del hábitat de las especies de fauna, que continuando la actividad de cacería, se pondrán en peligro de extinción a algunas especies existentes.

Se concluye que la situación dista de la ideal, por cuanto la reserva se encuentra altamente intervenida y no cumple la función para lo cual se creó, situación con tendencia a empeorar debido a la colonización y a la extensión de las áreas agrícolas.

Por su lado, los planes gubernamentales incentivan las actividades agrícolas con miras a lograr la erradicación de los cultivos ilícitos. Se considera que aunque los planes son muy interesantes, el mal estado de las vías y la situación política ejercen una gran presión frente a los programas gubernamentales; por tanto se plantea la necesidad de un proyecto que genere empleos suficientes que desestime los cultivos ilícitos y cambie las condiciones sociales del área; situación que se torna difícil por la presencia de grupos armados ilegales.

4.2 Escenario con cambio de uso

Los recursos potencialmente afectados por el desarrollo del proyecto son:

- *Recurso hídrico: abatimiento de los niveles freáticos, aumento de sedimentación y vertimiento en los cauces de la zona de aguas producidas en la zona de minería, plantas de beneficio y zonas de infraestructura.*
- *Recurso aire: aumento del material particulado y gases, generación de ruido continuo y de impacto.*
- *Suelo: Remoción completa en las zonas en donde se desarrollará la minería a cielo abierto, afectación por procesos erosivos por remoción de estéril y extracción del mineral, así como hundimientos producidos por la minería subterránea.*
- *Diversidad biológica: Remoción de cobertura vegetal y afectación de los ecosistemas existentes, afectación de hábitat de especies, migración de especies, cambio del paisaje.*
- *Socioeconómico: Generación de expectativas en la población, incremento en oferta laboral, mejoramiento de la calidad de vida, cambio en la actividad económica y en el uso del suelo, mejoramiento de infraestructura pública y privada; posibles problemas de salud.*

Una vez definidos los diferentes impactos ambientales por desarrollo de la actividad minera, se hace la valoración de los impactos teniendo en cuenta el carácter del efecto (positivo o negativo), importancia (muy alto, alto, moderado, bajo), por área de influencia (puntual, poca extensión, gran extensión), duración (temporal, permanente), reversibilidad (inmediata, a mediano plazo, mitigable, recuperable, irrecuperable), por probabilidad de ocurrencia (alta y baja). En el punto 2.2.2 del capítulo IV del Estudio Sustentatorio de compatibilidad minera en la Reserva Forestal del municipio de Teorama se define un diagrama de ruta metodológica para la evaluación de los impactos ambientales en desarrollo del proyecto, usando para ello la matriz causa-efecto evaluando valoración (positivo, negativo, indiferente) y magnitud (importancia, área de influencia, duración,

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

probabilidad y reversibilidad). La valoración final del impacto para cada componente afectado se muestra en la tabla 65 del documento mencionado.

Los resultados de la valoración indican que las actividades que generan mayor impacto negativo sobre los diferentes componentes son:

- Descapote y la adecuación de los terrenos del proyecto
- Apertura de frentes mineros y entibación de la bocamina

Las actividades dentro de la etapa de cierre presentan valores positivos en la valoración del impacto; específicamente las actividades con mayor impacto positivo son:

- Adecuación de zonas de revegetalización
- Los planes de gestión social iniciados en la etapa de explotación y mantenidos durante y después de la etapa de cierre contribuyen a minimizar los efectos generados durante las demás actividades.

En general se concluye que la etapa preoperacional de construcción y montaje es la de mayor impacto negativo, seguida por la etapa de explotación; en contraste, la etapa de cierre tiene un impacto positivo. El proyecto carbonífero en general obtuvo un puntaje positivo lo que les permite demostrar que los impactos positivos derivados sobretudo en el medio socioeconómico y por la recuperación de los demás componentes en la etapa de cierre, contrarrestan los impactos negativos.

4.3 Análisis de Riesgos

4.3.1 Amenazas

- **Amenazas Naturales:** La principal amenaza que se identifica es la asociada con las inundaciones de los ríos de Oro y Eusebio en la zona nororiental. También existe la probabilidad de ocurrencia de fenómenos de remoción en masa en el área responsable de amenaza geológica; también se consideró la amenaza por incendios forestales en zonas de bosque, caracterizada por ser de baja probabilidad en razón a las condiciones climáticas.
- **Amenazas Antrópicas:** Se tuvieron en cuenta procesos como la deforestación, la ampliación de la frontera agrícola, colonización, entre otros.
- **Amenaza Operativa:** Relacionadas la mayoría con el proceso de explotación y transporte de carbón, dentro de la zona de explotación y las áreas de construcción. Así, se identifican las amenazas por: incendio, deslizamientos en los taludes y caída de material rocoso, por derrumbes, por explosiones, por accidentes de tránsito, por enfermedades respiratorias.
- **Amenaza por conflictos políticos y sociales:** Se le confiere un alto valor por la presencia de grupos al margen de la ley y la historia de violencia de la zona en las últimas décadas. También se determina como amenaza la guerra y las fumigaciones por la narco-economía de la zona.

4.3.2 Vulnerabilidad:

215
214
211
157
798

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Se clasifica en general a la zona con un grado de vulnerabilidad ambiental media a las amenazas de tipo operativo por la alta intervención que presenta actualmente el área del proyecto. La vulnerabilidad correspondiente a la infraestructura es baja en razón a la no existencia actual de ella y la baja densidad poblacional y las casas existentes presentan condiciones precarias. Existe la vulnerabilidad de la infraestructura ante las amenazas geopolíticas, que por no poderse mitigar, se considera alta.

4.3.3 Riesgos:

- **Endógenos:** Aquellos que se pueden producir dentro del proceso de operación del proyecto, cuyas causas pueden ser fallas en el proceso de operación, error humano, daños o desgaste de equipos, deficiencias de seguridad industrial. Los riesgos considerados son: por incendio, por deslizamientos de taludes y caída de material rocoso, por derrumbes, por explosiones, por accidentes de tránsito y por enfermedades. La amenaza que genera estos riesgos es alta, así como lo es la vulnerabilidad intrínseca de la infraestructura y el personal.
- **Exógenos:** Comprenden aquellos ocasionados por fenómenos naturales y la situación geopolítica. Dentro de la zona de interés los fenómenos naturales más representativos son las inundaciones y los fenómenos de remoción en masa; no obstante se considera que la amenaza que ellos representa es media a baja. Los riesgos ocasionados por la situación geopolítica se determinan como altos por estar ubicado el proyecto en una región muy conflictiva en la que existen grupos armados ilegales y parte de la comunidad efectúa cultivos ilícitos.

Los sectores de mayor riesgo corresponden a las áreas en las que se efectuará el proyecto, ya que allí se presentan la mayor parte de las amenazas operacionales y una alta vulnerabilidad por la situación geopolítica. Riesgo intermedio en las zonas en donde se ubicarán las construcciones y en los cascos urbanos; la zona restante presenta un riesgo menor, debido a que se aleja del área de influencia directa del proyecto y presenta una baja densidad de habitantes.

Ambientalmente se considera un área vulnerable por contener algunos ecosistemas de importancia; no obstante las amenazas de tipo operativo son casi nulas por el manejo que se haga de ellas. El riesgo es moderado por las características de intervención del área que ha determinado la desaparición de las coberturas vegetales naturales y el desplazamiento de la fauna nativa. El mayor riesgo corresponde a la contaminación de los cuerpos de agua y el aire por ser los que presentan una mayor vulnerabilidad dentro del área de interés.

Etapa de Construcción:

- **Riesgos Naturales:** Dentro de este tipo se identifican el fenómeno de remoción en masa, como consecuencia de la remoción del suelo roca para la construcción de la infraestructura necesaria para la explotación. El riesgo de inundación en esta etapa se considera bajo por cuanto en las zonas que presentan un nivel alto no serán intervenidas con tipo de obra alguno; el riesgo por incendios forestales también se determina como bajo por la característica de zona húmeda y el régimen lluvioso de la zona.

210
215
212
458
799

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

- **Riesgos Antrópicos:** La posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales en la preparación del terreno. Igualmente se considera la existencia de un riesgo bajo por incendios debido al manejo de combustibles y materiales inflamables. El riesgo de magnitud más elevada se determina el asociado con el conflicto armado por la presencia de grupos armados ilegales, lo cual representa posibles atentados a la infraestructura y al personal; igualmente se pueden presentar secuestros y extorsiones.

Etapa de Operación:

- **Riesgos Naturales:** El de magnitud más elevada sigue siendo el de remoción en masa, aunque con mayor magnitud en la medida que la explotación avanza en el terreno. Este riesgo también tiene posibilidad de ocurrencia en los botaderos y en los sitios de acopio temporal se suelo y estériles por infiltración del agua de escorrentía que puede disminuir la cohesión del material, creando planos de debilidad que pueden derivar en deslizamientos. También se podrían presentar nuevos sectores con fenómenos erosivos y de inestabilidad de terreno por la apertura de vías nuevas; en los taludes de los pits existe una probabilidad alta de que se presenten derrumbes y caída de rocas. El fenómeno de inundación podría ocurrir en los frentes de explotación si llegara a producirse un período prolongado de lluvias, a lo que se sumarían las características arcillosas y poco permeables de las rocas, generando inundación de los niveles inferiores. Igual riesgo se presenta en el desarrollo de la minería subterránea dependiendo del flujo de agua a través de los acuíferos. Por la amenaza sísmica alta que se presenta en la región existe el riesgo de la ocurrencia de sismos que activen fenómenos de remoción en masa que puedan afectar las áreas con minería e infraestructura.
- **Riesgos antrópicos:** Se considera que en esta etapa se incrementan, en la minería a cielo abierto principalmente el de accidentalidad laboral relacionada con el uso de maquinaria para la remoción de estériles, extracción y acopio de carbón. Igual sucede con la minería subterránea a lo cual se adiciona la posibilidad de ocurrencia de caídas y golpes de los trabajadores. También existe el riesgo de ocurrencia de derrumbes y explosiones al interior de las galerías; el riesgo de deterioro de la salud del personal por el material particulado y los gases que se generan por la explotación minera; el riesgo de incendios en las zonas de almacenamiento de combustibles y materiales inflamables. En las carreteras existe el riesgo de accidentes de tránsito; adicionalmente se incrementa la posibilidad de atentados terroristas a la infraestructura y el personal por la situación política.

Etapa de Desmantelamiento y abandono:

- **Riesgos Naturales:** Los riesgos generados son consecuencia del movimiento de material y desmantelamiento de la infraestructura que puede ocasionar inestabilidad del terreno en algunos sectores. Potencialmente se podrían producir fenómenos de erosión que desencadenen deslizamientos en la etapa de reconformación morfológica por condiciones de compactación no óptimas y puede afectarse por efecto del agua de escorrentía; igualmente puede ocasionar el riesgo sísmico. La inestabilidad del terreno, generando a su vez hundimientos que afecten la infraestructura y el paisaje, puede ocasionarse si no hay un abandono

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

adecuado de las bocaminas. Los riesgos de inundaciones se pueden presentar si en zonas de retollenado el diseño fue deficiente.

- *Riesgos Antrópicos:* Los riesgos se disminuirán en la medida que han disminuido en número de trabajadores. Continúan existiendo, pero en menor proporción, el riesgo de accidentes laborales por el manejo de maquinaria y herramientas; al igual que el de incendios por combustibles y sustancias inflamables; el de accidentes de tránsito. Se espera no tener riesgo alguno por la situación política.

5. Zonificación de manejo ambiental de la explotación.

Para cada una de los tipos de áreas propuestas se plantean diferentes usos: principal, compatibles, condicionados y prohibidos.

5.1 Áreas de no Exclusión:

Se consideraron las áreas más susceptibles para ser intervenidas en el desarrollo del proyecto. En su mayoría corresponden a las vegas y llanuras de inundación de los ríos, así como a los bosques de galería. Comprende un área de 100m que bordea el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, llamada como zona de amortiguación, la cual se plantea como un aspecto de concertación con la Unidad de Parques Nacionales. Dentro de esta categoría se plantean los siguientes tipos de usos:

Zona de Amortiguación:

Uso Principal: Conservación de suelos, de la vegetación y hábitat de fauna silvestre, reserva de biodiversidad y mantenimiento de suelos.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

Usos condicionados: Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal, recreación-ecoturismo y captación de aguas.

Usos prohibidos: Agropecuario mecanizado, recreación masiva, parcelaciones para construcción de vivienda, minería y extracción de materiales de construcción.

Zona de Bosque Protector (ZBP):

Corresponde a las áreas boscosas que ameritan ser protegidas y conservadas por su diversidad biológica

Uso Principal: Recuperación y conservación forestal y recursos conexos.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.

Usos condicionados: Construcción de vivienda del propietario e infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar los árboles, arbustos o plantas en general.

Usos prohibidos: Agropecuarios industriales, urbanos institucionales, minería, loteo para fines de construcción de vivienda y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y caza.

217
216
213
459
800

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

5.2 Áreas de Intervención con Restricciones:

Se menciona que la mayoría corresponden a bosque productor-protector, destinados a la producción de madera y la protección del suelo; con alta intervención y en buena parte el bosque ha sido removido, siendo reemplazado por rastrojo y en algunos sectores presenta procesos incipientes de erosión. En esta zona se desarrollará minería subterránea bajo medidas ambientales adecuadas con el montaje de una infraestructura mínima y sin remoción de grandes cantidades de material; uso de un número reducido de maquinaria; bombeo de caudales menores luego habrá menos impacto sobre los cauces naturales. También comprende las áreas periféricas a los cuerpos de agua y franjas de suelo ubicadas paralelamente a los cauces de agua en un ancho mínimo de 50 m y las áreas consideradas forestales productoras.

Como restricciones se proponen las siguientes:

- En áreas paralelas y contiguas a los cuerpos de agua (denominadas en la zonificación "Áreas de reserva de recursos hídricos-ARRH") sólo se permitirán actividades de bajo impacto tales como la captación de aguas y desagüe provenientes de actividades agrícolas. Las captaciones se harán en bajos caudales que no afecten la recarga de los acuíferos, así como los nacederos de agua. Tampoco se permitirá el desarrollo de operaciones mineras en superficie, ni el montaje ni construcción de infraestructura porque no se permitirá la remoción de suelo, ni afectar la vegetación existente.
- En áreas denominadas "Área forestal productora" con grado de restricción medio que no presentan ecosistemas de sensibilidad ambiental alta; la cual se dedicará al aprovechamiento forestal. Las actividades mineras se efectuarán sin afectar grandes extensiones, se plantea que se podrán abrir vías y construir las obras de arte relacionadas con ellas, perforar pozos como ventilación de la minería subterránea y ubicar zonas de manejo ambiental como las piscinas de sedimentación. También se propone el desarrollo de actividades silvopastoriles y la construcción de viviendas en bajas cantidades alejadas de los sectores de la minería. Se prohíbe el desarrollo de actividades industriales diferentes a la forestal, la construcción de urbanizaciones o loteo para construcción de viviendas en agrupación u otros usos que causen deterioro al suelo.
- En la denominada "Área minera forestal" se plantea dedicarlas a las labores de minería con actividades de reforestación y mantenimiento forestal. En ella se plantea hacer aprovechamiento de plantaciones forestales para la minería subterránea bajo ciertas limitaciones para no agotar el recurso. Se plantea permitir la construcción de obras relacionadas con la minería que no requiera de grandes extensiones. Dentro de esta categoría se catalogan las bocaminas e infraestructura relacionada con malacates y tolvas entre otros; también se plantea la apertura de vías con sus respectivas obras de arte y para el manejo de drenajes y las obras de manejo ambiental. Se plantea permitir la construcción de infraestructura relacionada con el aprovechamiento forestal, la cual comprende patios de acopio y la infraestructura necesaria para el transporte del material; al igual que las parcelaciones para la construcción de vivienda e infraestructura para el establecimiento de usos compatibles. Se propone prohibir actividades industriales diferentes a la minería y a la forestal; tampoco la creación de urbanizaciones o loteo para construcción de viviendas en agrupación y así como cualquier otro uso que cause deterioro al suelo.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Con base en la zonificación ambiental propuesta por el proyecto la zona de sustracción se muestra en la siguiente tabla:

	Área botaderos y escombreras	Área de explotación minera	Área minera forestal	Área de acopio de suelo	Área de infraestructura minera	Área de reserva de recursos hídricos	Área forestal productora
FCL-151	1630024	726453	2631870	369137	-	-	12958047
EDE-081	359177	9135652	537813	849146	1502251	145306	2297654
EAL-081	770282	3716777	-	-	-	-	-
122-93	4147621	4053775	323860	614219	-	41481	449862
EBJ-081	310312	1143777	-	-	-	79158	-
FAL-101	-	876585	75675	135504	-	133460	706430
Por fuera de los títulos	112513	589921	162312	-	-	65409	3818928

5.3 Áreas de Intervención:

Corresponde a los sectores que serán dedicados a la minería a cielo abierto y subterránea, cultivos y otras actividades que sirvan de sustento a la comunidad de la zona. No obstante el tipo de intervención en esta zona se presentan ecosistemas frágiles a las cuales se les plantea hacer un adecuado manejo; las demás áreas de esta categoría que se encuentran por fuera de los contratos de exploración y explotación de carbón, se menciona que podrán ser aprovechadas para el desarrollo de diversos proyectos de carácter socioeconómico.

Dentro de estas áreas se encuentran las categorías Área de explotación minera, en donde se efectuará la minería a cielo abierto; Área de botaderos y escombreras, en donde se ubicará temporal o permanentemente el material removido, producto de la actividad minera; Área de acopio de suelos y cobertura vegetal, en donde se ubicará temporalmente el material removido correspondiente a suelos y vegetación, durante el descapote de las áreas dedicadas con minería a cielo abierto; Área de infraestructura minera, en donde se ubicará la infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto, incluyendo dentro de ellas instalaciones administrativas, talleres, planta de beneficio y patios de acopio entre otros

5.4 Delimitación de las zonas de exclusión de la actividad minera y que son objeto de solicitud de sustracción de la Reserva Forestal

La zona de sustracción solicitada corresponde a 5947 ha., delimitada en una poligonal irregular cerrada cuyas coordenadas planas se anexan a continuación:

Punto Inicial	Punto Final	Distancia (m)	X	Y
1	2	3018	1490490	1119700
2	3	3706	1493455	1119138
3	4	1345	1497161	1119127
4	5	4396	1498287	1118391
5	6	1548	1502655	1117896
6	7	1782	1502965	1119413
7	8	2902	1502291	1121063
8	9	2681	1499909	1122720
9	10	1428	1497443	1123772
10	11	1500	1496500	1122700
11	12	1210	1495000	1122700

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

12	13	1221	1494162	1123573
13	14	1828	1493870	1124759
14	15	2555	1492308	1125890

El área solicitada corresponde a parte de los cinco títulos mineros y el área de sustracción que le corresponde a cada uno de ellos se relaciona en la tabla siguiente:

Título minero	Área (Ha.)	Porcentaje
FCI-151	1842.97	30.99
EDE-081	1478.81	24.87
EAL-081	449.49	7.56
122-93	1353.57	22.76
EBJ-081	153.59	2.58
FAL-101	193.23	3.25
Por fuera de los títulos	475.38	7.99
Total sustracción	5947.04	

6. Aspectos de Manejo Ambiental

6.1 Programas de gestión social.

Se mencionan los diferentes tipos de beneficios socioeconómicos para el área de influencia del proyecto; lo cual implicará efectuar un estudio socioeconómico en cada de las zonas y se planteará la posibilidad de una escuela en la que se prepare a la comunidad para la actividad minera. Se plantea un desarrollo comunitario en términos de generación de empleo en las actividades propias del proyecto minero y en labores de educación, organización, planificación, ejecución y desarrollo minero-energético-agroindustrial de La Gabarra. Además desarrollar infraestructura como un embalse, una carretera y una termoeléctrica, un hospital de tercer nivel, varios puestos de salud, jardines infantiles por vereda, escuela de primaria por vereda y bachillerato agroindustrial por cada tres veredas, viveros por cada vereda, un sitio de manejo de residuos sólidos por cada vereda y uno mayor para el corregimiento La Gabarra.

Para el cumplimiento de las propuestas aquí relacionadas, se espera contar con el apoyo de las autoridades mineras y ambientales del departamento del Norte de Santander.

Los proyectos planteados dentro de este programa son:

- Educación ambiental y seguridad industrial
- Formación y ambientación de la comunidad para la actividad minera
- Desarrollo de obras de infraestructura
- Seguridad alimentaria autosostenible para el corregimiento de La Gabarra.
- Prevención de enfermedades en los habitantes de La Gabarra.
- Desarrollo Agroindustrial en el Corregimiento de La Gabarra

6.2 Programa de Manejo de Aguas

Se plantean los siguientes proyectos:

2365
219
460
801

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

- *Recolección y conducción de aguas de mina*
- *Construcción, manejo y mantenimiento de canales perimetrales*
- *Establecimiento de trampas y plantas de tratamiento para el control de aguas residuales domésticas*
- *Manejo de aguas residuales industriales*
- *Manejo y control de aguas subterráneas*
- *Control de depósitos de agua y drenajes superficiales*

6.3 Programa de Control de Emisiones

Se plantean los siguientes proyectos:

- *Control de emisiones en los patios de carbón y estériles*
- *Manejo y control del ruido*
- *Control de vibraciones asociadas a actividades mineras*
- *Control de olores*

6.4 Programa de Cierre, Recuperación y Rehabilitación de Áreas Afectadas

Se plantea la implementación de los siguientes proyectos:

- *Recuperación de áreas afectadas, inestables, protección y restauración de taludes*
- *Recuperación de la cobertura vegetal en las zonas de frentes mineros*
- *Reforestación protectora-productora*
- *Diseño paisajístico y de repoblación vegetal, mantenimiento y conservación de barreras vivas*
- *Acciones para el manejo y disposición de suelos removidos durante la construcción de instalaciones, accesos y por la explotación minera*
- *Manejo, disposición y rehabilitación de suelos.*

6.5 Programa de Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos y Líquidos.

Dentro de este programa se plantea la implementación de los siguientes proyectos:

- *Ubicación y recuperación de escombreras*
- *Adecuación de material estéril*
- *Manejo de residuos sólidos domésticos*
- *Manejo y disposición final de residuos líquidos*

6.6 Programa de Protección de Ecosistemas Acuáticos y Terrestres

Los proyectos planteados son:

- *Control de disminución de las especies faunísticas presentes en el área de explotación y transporte*
- *Control de erosión y rehabilitación de suelos*
- *Corredores para aves*
- *Enriquecimiento de hábitat para la fauna silvestre*

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

- Protección de quebradas y ríos

6.7 Programa de Seguimiento

Dentro de este programa se están planteando algunos aspectos que el supervisor del proyecto debe tener en cuenta para la correcta ejecución de las obras de infraestructura e instalaciones de la explotación minera: Construcción y mantenimiento de canales, construcción y funcionamiento de las lagunas de sedimentación, control de emisiones y velocidad de los vehículos, construcción y mantenimiento del tanque séptico, preparación de escombreras, ejecución de medidas para los fenómenos de remoción en masa, cumplimiento de las condiciones de reforestación protectora-productora para la zona, al manejo de los residuos sólidos domésticos, revisión de quejas, acercamiento a las comunidades y presentación de informes sobre las fallas que se presenten en el desarrollo de los programas que se están ejecutando. También se contará con una veeduría, realizada conjuntamente entre las empresas y la comunidad para el cumplimiento de los programas.

6.8 Programa de Monitoreo

El programa planteado es el siguiente:

Recurso	Componente	Parámetro	Sitios de Muestreo	Frecuencia
Hídrico	Agua potable	Color, olor y sabor, turbiedad, sólidos totales, nitritos, nitrato	En el sistema de distribución	Mensual
	Agua residual doméstica	pH, temperatura, material flotantes, grasas y aceites, sólidos suspendidos, metales pesados, DBO5	En el efluente final	Trimestral
	Agua residual industrial	pH, temperatura, material flotante, sólidos disueltos y suspendidos, metales pesados	Antes y después de los sistemas de tratamiento	Mensual
		pH, turbidez, dureza, cloruros, sólidos en suspensión, conductividad	Piscinas de recuperación	Cada 24 horas
	Agua residual de la minería	pH, temperatura, DQO, DBO5	Antes y después de los sistemas de tratamiento	Mensual
	Lixiviados del relleno sanitario	pH, temperatura, DQO, DBO5	En el efluente final	Mensual
Atmosférico	Calidad del aire	Partículas suspendidas totales Nivel de intensidad sonora	Es necesario efectuar mediciones atmosféricas dentro y fuera de la explotación minera. Sistemas de disposición de residuos. Observación y evaluación del funcionamiento del sistema elegido.	Mensual

2365
215
44
802

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

		Control de gases	En la mina subterránea	Diários
Suelo	Suelos	Características químicas y biológicas	En las pilas de suelo	Semestral, una vez alcanzada su capacidad de diseño
	Estériles	Características químicas y físicas	En depósitos minerales	De acuerdo con el modelo
	Escombreras	Desprendimientos, erosivos, estabilidad de taludes	Escombreras	De acuerdo con el desarrollo de la escombrera
	Residuos sólidos domésticos	Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos domésticos. Manejo de relleno sanitario y manejo de lixiviados	Áreas ocupadas del proyecto y relleno sanitario	Mensual
Vegetación	Área protegida	Perímetro de reserva e inventario forestal	Áreas boscosas sustraídas de la operación minera	Semestral
	Deforestación	Inventario forestal detallado	En las áreas que van a ser descapotadas	Antes de iniciarse cualquier descapote dentro del proyecto
	Reforestación	Producción de plántulas y superficie plantada	Vivero, parcelas de experimentación y áreas a reforestar	De acuerdo con la producción en vivero; calendario de siembra y/o trasplante y período de estabilización
Paisaje	Intervención de áreas sensibles	Descapote, deforestación, construcciones, movimientos de tierra	Áreas intervenidas para operaciones mineras o infraestructura de soporte	De acuerdo con el desarrollo del plan de minería
	Manejo integral del paisaje	Descapote, deforestación, construcciones, movimientos de tierra	Áreas intervenidas para operaciones mineras o infraestructura de soporte	De acuerdo con el desarrollo del plan de minería
Social	Gestión comunitaria	Actividades de apoyo a comunidades y proyectos interinstitucionales	Comunidades ubicadas en el área de influencia inmediata del proyecto minero, municipios y entidades regionales	De acuerdo con la dinámica de la implementación de plan de gestión social

Adicionalmente, en el documento de Adiciones y Correcciones ESCM se presentan tres indicadores de gestión: De cumplimiento del plan de manejo ambiental, de permisos ambientales y de impacto ambiental.

7. Medidas de Compensación

Como medidas de compensación en el documento de Adiciones y Correcciones ESCM se plantea:

Establecimiento y manejo de un vivero forestal con fines de repoblación vegetal y obtención de productos de exportación dentro del plan de gestión

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

social en el proyecto de desarrollo integral de La Gabarra en el municipio de Tibú-Teorama, Norte de Santander. La implementación del vivero forestal permitirá obtener material para la revegetalización del área de influencia directa; además de las especies producidas en el vivero se propone la obtención de productos de eucalipto, guadua, y abarco. Las especies propuestas a producir son:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Coralito	Byrsonima sp
Cedrilla	Carapa guianensis
Yarumo	Cecropia telenitida
Cedro	Cedrela sp
Ceiba	Ceiba pentandra
Guayacán amarillo	Centrolobium paraense
Perillo	Clarisia biflora
Nogal	Cordia alliodora
Perillo	Couma macrocarpa
Cartageno	Eschweilera sp
Jagua	Genipa americana
Melina	Gmelina arborea
Caucho	Hevea sp
Algarrobo	Hymenea oblongifolia
Guamo	Inga spectabilis
Chingale	Jacaranda copaia
Algarrobillo	Bauhinia guianensis
Llorón	Miconia umbriensis
Quebracho	Pouteria eugenifolia
Pagachento	Schizolobium parahybum
Guayacan	Tabebuia rosea
Amarillon	Terminalia amazonia
Copoazu	Theobroma gradiflorum

En este sentido, se plantean dentro del documento los métodos y mantenimiento del vivero, el presupuesto y cronograma para la preinstalación e instalación, el establecimiento y el manejo; igualmente, se especifican las labores para efectuar la plantación de los árboles.

En el Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal del Municipio de Teorama, se planteó la revegetalización en el municipio de Tibú, correspondiente a 4000 Ha. ubicadas dentro del polígono cuyas coordenadas son las siguientes:

Punto Inicial	Punto Final	Distancia (m)	X	Y
1	2	5284	1494000	1131464
2	3	930	1488930	1129977
3	4	6000	1488000	1130000
4	5	5438	1482000	1130000
5	6	4029	1476876	1128178
6	7	4000	1474000	1131000
7	8	12000	1474000	1135000
8	9	8747	1486000	1135000

Tanto en el Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la reserva forestal de Teorama como en el documento Adiciones y Correcciones al Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva forestal al Norte del Municipio de Teorama (ESCM-RFT), el peticionario no incluye copia del

220
219
210
412
803

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

documento que certifique la presentación a CORPONOR en medio magnético y análogo de la totalidad del estudio, incluyendo la cartografía.

DOCUMENTO "ADICIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE LA COMPATIBILIDAD MINERA EN LA SUSTRACCIÓN DE LA RESERVA FORESTAL DEL NORTE DE TEORAMA". 2007

Como consecuencia de la carencia de algunos elementos importantes para la toma de la decisión respecto a la viabilidad del proceso de sustracción para adelantar el proyecto minero descrito, el Ministerio a finales del año 2006, solicita a Geofisig E. U mediante radicado No. 2400-E2-122721, información adicional sobre los siguientes doce (12) puntos, cuya respuesta se encuentra a continuación:

Punto 1. Se están solicitando áreas que se ubican dentro la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Catatumbo – Barí, área establecida en el respectivo Plan de Manejo Ambiental. Igualmente, se solicita un área ubicada fuera de los títulos mineros, cuyo uso no se determina claramente en el documento. De otro lado, la información del documento allegado indica un área solicitada y zonificada de 5547.0391 Ha., incluyendo aquellas clasificadas como fuera de los títulos mineros; en este orden de ideas, se solicitan 475.38 Ha más de las correspondientes a los títulos mineros otorgados y que están dentro de la zona de Reserva Forestal Los Motilones, declarada por la Ley 2ª de 1959.

Respuesta:

La información allegada en esta nueva entrega con base en la solicitud de aclaración del área efectiva requerida a sustraer, difiere de las anteriormente citadas. Además, a la aclaración solicitada por el Ministerio con respecto a la destinación de aquellas áreas requeridas a sustraer pero que no hacen parte de las superficies otorgadas por INGEOMINAS, Geofisig E. U. indica la ejecución de actividades que previamente ya se habían indicado dentro de los límites de los títulos mineros.

Así, en el Plano 8/12 del documento "Adiciones y modificaciones del estudio sustentatorio de compatibilidad minera en la reserva", se indican los botaderos, sitios de acopio de material vegetal y estériles, vivero al interior de los polígonos de explotación minera.

Igualmente, se menciona la construcción de una vía externa a los títulos mineros, sin embargo, está no se demarca claramente como área posible a ser sustraída y diferente a las áreas concesionadas.

En cuanto a la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Catatumbo- Barí, se menciona que ésta fue una denominación arbitraria adjudicada a un área hasta una distancia de 100 m del PNN y de ninguna manera corresponde a la zona que legalmente se institucionalizará en torno al parque. Sin embargo, en la página 147 del documento "Adiciones y modificaciones al estudio sustentatorio de compatibilidad minera en la Reserva Forestal al norte del municipio de Teorama" se indica lo siguiente:

"Zona de amortiguación, se define como "área de amortiguación hasta una distancia de 100 m del PNN Catatumbo- Barí en las que se propondrá un

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

claro y estratégico intercambio entre colonos e indígenas en estas zonas. Además de la adecuada concertación con la Unidad de Parques".

Punto 2. La certificación de la condición de terrenos baldíos del área que hace parte de los títulos mineros se hace mediante comunicación anexa de la Asociación de Juntas Comunales de La Gabarra, más no por la entidad oficial responsable; por tanto se requiere que el INCODER, o quien haga sus veces, determine la condición de baldíos.

Respuesta:

Se incluye oficio del INCODER radicado con No. 20062115507 del 3 de abril de 2006 en el cual indica que una vez se efectúe la sustracción de la zona de reserva forestal de Ley 2ª de 1959, previa solicitud de las empresas mineras se ilustrará sobre el procedimiento de titulación del baldíos.

Punto 3. Se menciona que el EOT de Teorama está en revisión para ajustarlo en cuanto a los usos que se puedan desarrollar en el área de interés minero; no obstante no se certifica tal afirmación. Igualmente, no se plantea cómo el proyecto se articula a las políticas nacionales y regionales de desarrollo y los objetivos que cumpliría en ese contexto y con los planes de uso del suelo establecidos para el área, incluyendo los adoptados a nivel regional y local y las demás determinantes ambientales definidas por las Autoridades Ambientales Regionales para la zona de estudio.

Respuesta:

Se indica que se anexa la certificación del estado actual de la revisión del EOT por parte del Concejo municipal de Teorama; no obstante, lo incluido no da cuenta de ello y no es legible el título del documento a que hace alusión. En consecuencia, este documento no se acepta como certificación de la revisión del EOT de Teorama.

Punto 4. Se cataloga como zona de influencia directa el área que cubre el proyecto, y en ese sentido se determina que en ella no se encuentran comunidades indígenas o negras que se ajusten a un régimen especial, la población existente corresponde a familias de colonos. No obstante, fuera del área de influencia directa existen comunidades indígenas, aproximadamente a dos (2) kilómetros de la zona del proyecto, las cuales potencialmente podrían verse afectadas tanto directa como indirectamente, ya sea en su cultura o como se cita en las condiciones económicas como consecuencia del desarrollo que será objeto la región. En ese sentido, no se puede afirmar categóricamente que no se afectarán las comunidades indígenas, en la medida de la proximidad del resguardo al proyecto y a que, como no quedan claros los aspectos culturales de la zona, el área solicitada puede constituir parte de su territorio ancestral.

Respuesta:

Se indica que fuera del área de influencia del proyecto solo se encuentra la familia del Cacique JORGE CAMBIOCORA, en la margen izquierda del río Tomás y referida como la comunidad indígena de Brudcanina, lo cual indica la presencia de minorías étnicas en el área de influencia del proyecto de explotación.

701
220
217
467
804

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Punto 5. El estudio hace la caracterización fisicoquímica de los seis cuerpos que serán intervenidos con el desarrollo de la actividad minera; sin embargo, y acorde con los términos de referencia, no se hace la caracterización biológica de éstos.

Respuesta:

En cuanto a la caracterización biológica de los cuerpos de agua a intervenir, se caracteriza la abundancia y los índices de riqueza y equitatividad de las especies representativas del perifiton, al igual que los bentos y las macrófitos en el río Eusebio y Caño Mariela; la ictiofauna se caracteriza de manera general para la cuenca del río Catatumbo.

Punto 6. Respecto a la zonificación, las áreas clasificadas como de "no Exclusión", no hay coherencia entre el planteamiento hecho en el texto con la cartografía que se referencia en el tema. Adicionalmente, se plantean áreas que están fuera del área de los títulos mineros en la que se denomina como zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Catatumbo – Barí al igual que un área determinada como zona de forestal protectora, las cuales no son objeto de la solicitud de sustracción. Acorde con los términos de referencia, las "Áreas de no Exclusión" deben corresponder a aquellas que están al interior de la solicitud de sustracción, que por sus condiciones de relictualidad, fragilidad y estado de conservación, deben ser protegidas de los impactos por el desarrollo de la actividad minera. En este sentido, se requiere que se replanteen y cuantifiquen las zonas cuyas características ameritan se determinen como no excluibles, así como, conjuntamente con la Territorial Norandina de la Unidad Administrativa de Parques Nacionales Naturales determinar el área efectiva que conforma la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí.

Respuesta:

En este punto se da respuesta al interrogante planteado en el punto 6 y parcialmente al 7.

Efectivamente se determinan zonas de sensibilidad como las zonas forestales protectoras en el límite occidental de los polígonos mineros; igualmente se siguen catalogando con esta categoría áreas ubicadas fuera del área de contrato y por tanto no objeto de solicitud de sustracción como es el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí y un área denominada de amortiguamiento del parque.

No obstante, adicional a las áreas mencionadas, dentro de los polígonos de los contratos mineros existen corrientes hídricas importantes cuyas rondas no se proponen proteger; tal es el caso del Caño Lajas, que según la imagen del 17 de diciembre de 2007, que se incluye en el anexo 3, indica que presenta condiciones de buenas coberturas vegetales que ameritan sean conservadas, mas considerando que corresponde a zonas altas y por ende de recargas y nacimientos de esta corriente hídrica.

Adicionalmente, se intervendrán los caños Mariela, Danta y Pereza y según como se indica en la figura 70 del documento "Adiciones, correcciones y complementaciones del Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera", el área solicitada a sustraer constituye la zona que da origen a diferentes corrientes hídricas que alimentan el río de Oro, límite de Colombia con la

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

República Bolivariana de Venezuela. En este sentido, y contrario a lo que se afirma en el documento objeto de la actual evaluación, si existen corrientes que ameritan ser conservadas con la categoría de "Áreas de reserva del recurso hídrico" y en consecuencia ser catalogadas como zonas de exclusión.

Punto 7. Dentro de las Áreas de Intervención con Restricciones se define una zona denominada área minero forestal, la cual se describe, cuantifica y se determinan los diferentes usos, pero no se espacializa en la cartografía correspondiente a la Zonificación Ambiental del proyecto Minero, Plano 11 del documento "Adiciones y Modificaciones al Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva forestal del Municipio de Teorama".

Respuesta:

Las determinaciones del punto anterior se constituyen en el insumo que determina la zonificación del proyecto minero, por lo cual debe guardar coherencia y ser consecuente en las definiciones.

Como se mencionó en el punto 6, se presentan numerosas corrientes hídricas al interior del proyecto minero que a juicio de este Ministerio deben ser catalogadas como zonas de alta fragilidad y de conservación, por ende clasificadas como áreas excluibles.

Solo hasta este punto 7, relacionado con la zonificación, se hace alusión a que las áreas de no exclusión comprenden las vegas y llanuras de inundación de los ríos, así como de los bosques de galería que se mantendrán hasta en una distancia de 30 metros en ambos lados de los cauces permanentes.

En este sentido, se debe ajustar el documento y mapa correspondiente, en donde se incluyan las área de no exclusión al interior del proyecto minero y la superficie en hectáreas que cada tipo de área implica. No se aceptan como zonas de exclusión las correspondientes al Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí ni la que se denomina zona de amortiguación, ni la reserva forestal de Ley 2ª o el Resguardo indígena Motilón-Barí.

No se modifica el documento en cuanto a la extensión de la denominada zona de amortiguación del parque nacional, la cual el presente estudio determina arbitrariamente como de 100 m. Según como se solicitó en la pasada comunicación, debió haberse replanteado conjuntamente con la Territorial Norandina del Unidad Administrativa Especial del los Parques Nacionales de la zona amortiguadora; no obstante, al respecto no se hace alusión alguna, aspecto que se constituye en fundamental en razón a la cercanía de la explotación al Parque Natural.

Punto 8. Dentro de las "Áreas de Intervención" se determinan algunas zonas ubicadas por fuera de los contratos de exploración y explotación, la cuales podrían ser aprovechadas para el desarrollo de diversos proyectos de carácter socioeconómico. En este orden de ideas, el presente proyecto no tiene el alcance de establecer usos fuera de los polígonos solicitados; por tanto es un aspecto que se debe replantear en cuanto lo que respeta al texto.

232
2021
218
404
805

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Respuesta:

En este punto se hace claridad con respecto a que las "Áreas de intervención" se restringen a las zonas solicitadas de sustracción.

Punto 9. *En cuanto a los Aspectos de Manejo Ambiental, se hacen las siguientes observaciones y conllevan a complementación de la información hasta ahora allegada al Ministerio:*

a. *El Programa de Gestión social, no incluye las estrategias para el manejo de la afectación por el proyecto en términos de oferta y demanda de servicios, específicamente el relacionado con el de acueducto; igualmente, acorde con lo establecido en los términos de referencia, no se especifican aquellas acciones conducentes al manejo del tema de salud ocupacional. Con respecto a las acciones planteadas en el proyecto Desarrollo Agroindustrial en el Corregimiento de La Gabarra, es preciso que se cuente con la anuencia de la población que estará involucrada en su desarrollo, ya que puede resultar en algo impuesto y en consecuencia no tener éxito en su implementación; por tanto, es necesario anexar los soportes en donde conste que este tipo de proyecto haya sido concertado previamente con la comunidad.*

Respuesta:

En el Estudio sustentatorio de la compatibilidad minera se menciona que la comunidad capta el agua directamente de quebradas de la zona como los caños Barí, Danta, Mariela, Lajas y río Eusebio, corrientes hídricas que serán profundamente intervenidas en la etapa de explotación minera. Por lo mencionado, es que se solicitó que en el marco del programa de Gestión Social se indicara el manejo de la afectación por el proyecto en términos de oferta y demanda de servicios, específicamente en lo relacionado con el acueducto.

Sin embargo, en el nuevo documento entregado se menciona básicamente lo atinente a la utilización de agua y energía por parte del proyecto, el bajo impacto que esto generará y la demanda por servicios de la población que albergará. En consecuencia, debe complementar la información en lo solicitado previamente.

Por otro lado, se indica pormenorizadamente a manera de reglamento, los aspectos relacionados con el tema de salud ocupación.

En cuanto a la propuesta de ejecutar un proyecto agroindustrial en el Corregimiento La Gabarra, se solicitó incluir los correspondientes soportes que indiquen la anuencia de la comunidad que estaría involucrada; sin embargo, se anexa documentación que no da cuenta que se haya consensuado este tema con la comunidad sino que indican que se han efectuado eventos de socialización y acercamiento a representantes de las juntas de acción comunal, principalmente.

b. *En el programa de protección de ecosistemas acuáticos y terrestres no se plantean medidas concretas para aquellas especies, tanto de fauna como de flora, clasificadas dentro de los libros rojos con algún tipo de amenaza; igualmente, no*

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

se especifican medidas tendientes a la protección de las especies acuáticas en sí, como podría ser el desarrollo de actividades de investigación.

Respuesta:

Al respecto, dentro de las medidas indicadas en el documento objeto de evaluación, se debe incluir como una actividad la identificación, el censo de especies e individuos y las metodologías utilizadas para la reubicación de la fauna silvestre que será impactada por la ejecución de la explotación minera.

Dentro de este programa se proponen cuatro proyectos que son:

- Control de erosión y rehabilitación de suelos
- Enriquecimiento de hábitats para fauna silvestre
- Corredores para aves
- Protección de quebradas y ríos, aquí se debe indicar el ancho de las franjas de bosque que se constituirán a lado y lado de cada corriente hídrica incluida en el proyecto minero.

c. El Programa de seguimiento debe estar estructurado, más que en la correcta ejecución de obras mediante las acciones de una interventoría, en el sentido que permita evaluar la ejecución de los Planes de Manejo Ambiental en los diferentes programas que se plantearon, el comportamiento del entorno ambiental en relación con los impactos y su manejo por parte del operador del proyecto minero.

Respuesta:

Este programa se centra en la "buena" ejecución y corrección de actividades para el funcionamiento de los componentes de la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad minera.

d. No es concreta la vía que utilizarán para el transporte del carbón, en razón a que se plantean infraestructuras cuya ejecución dependen de la voluntad del gobierno venezolano en efectuar este tipo de explotación, aspecto que le resta viabilidad de efectuarse. De otro lado, se plantea la construcción de una carretera o ferrocarril de unos 120km que conecten a La Gabarra con Curumani en el Cesar. Igualmente se mencionan los aspectos que implicarán en términos de infraestructura del desarrollo minero. De esta forma, cualquiera que se la alternativa de vía de transporte que se viabilice, gran parte de su trazado se hará dentro de la zona de reserva forestal de Ley 2ª, área que en este proceso no es objeto de solicitud de sustracción

Respuesta:

En el transporte del carbón producto de la explotación se proponen 9 rutas, cuatro de las cuales se harían por Venezuela, las restantes utilizando vías carretables, el ferrocarril de Fenoco y transporte fluvial por el río Magdalena. En algunas de las rutas posibles implica la construcción de vías, las cuales nuevamente siguen sin precisarse mediante coordenadas y por ende solicitarse su sustracción.

223
200
219
465
800

0

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Punto 10. Teniendo en cuenta las consideraciones anotadas en el tema de medidas de compensación, la empresa Geofising E. U. deberá formular y estructurar un programa, en donde se indique, fundamentado en el Artículo 2º, párrafo 2 del Decreto 1791 de 1996 y enmarcadas en las en los literales b y c del artículo 5º del Decreto 1900 de 2006, las acciones propuestas por la sustracción de áreas de la zona de Reserva Forestal. En las medidas de compensación se han de plantear los diseños donde se especifiquen la localización y delimitación de las áreas objeto de manejo; igualmente se han de especializar.

Respuesta:

De acuerdo con el último requerimiento de complementación de información efectuado por el Ministerio de Ambiente, se indicaron los aspectos que deberían contener las medidas de compensación, tales como son la adquisición de predios y restauración de áreas en un tamaño equivalente al área solicitada en sustracción. No obstante, en la nueva entrega de información se incluye como medidas de compensación:

- a. Recuperación morfológica y diseño paisajístico de predios afectados por la actividad extractiva minera
- b. Un Programa de seguimiento y control, en el marco de la evaluación de impacto ambiental, tanto para los impactos producidos por la explotación como de la restauración ambiental de las zonas afectadas por el proyecto minero industrial y áreas adyacentes.
- c. Un "Programa de Manejos silviculturales como medidas de compensación para el proyecto carbonífero del Catatumbo en Tibú-Teorama (Norte de Santander). Por lo tanto, se solicita que se planteen la compensación en los aspectos previamente mencionados.

Punto 11. Dentro de los anexos no se adjunta documentación oficial relacionada con la certificación de existencia de grupos indígenas en la zona; así como los soportes que indiquen acercamiento a las autoridades tradicionales dentro de un proceso de concertación, en razón a la presencia del Resguardo Indígena Motilón-Barí en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.

Respuesta:

Se anexa como soporte de la existencia o no de grupos étnicos una comunicación emitida por la Coordinadora del Grupo SIG del INCODER, donde únicamente hace referencia al título minero EDE 08 localizado en Teorama, en la que certifica que el área correspondiente "no se cruza o se traslapa" con territorio legalmente titulado a Resguardo Indígenas o Tierras de la Comunidades Negras.

Considerando lo anterior y a que se incluye como otro anexo la copia de la comunicación dirigida a la Asociación ASOCBARÍ, relacionada como consulta efectuada a la etnia Motilón-Barí en cuanto a su anuencia para la ejecución del proyecto de explotación, para este Ministerio es de importancia capital conocer la respectiva respuesta, máxime cuando por efectos de la Sentencia T-880 de 2006 se determina la inaplicabilidad del Decreto 1320 de 1998 en los procesos de consulta que se han de adelantar con el Pueblo Indígena mencionado.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Punto 12. Tanto en el Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la reserva forestal de Teorama como en el documento Adiciones y Correcciones al Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva forestal al Norte del Municipio de Teorama (ESCM-RFT), el peticionario no incluye copia del documento que certifique la presentación de estudio, incluyendo la cartografía, en medio magnético y análogo a CORPONOR.

Respuesta:

Se anexa copia de la comunicación mediante la cual se hace entrega a CORPONOR de los tres volúmenes que comprenden el estudio sustentatorio que determinará la viabilidad de sustracción de un área en el municipio de Teorama para la explotación minera.

INFORMACIÓN PRESENTADA EN LA RESPUESTA AL RADICADO 2400-E2-105179, DE 2008

Con base en el análisis de la información allegada por Geofising E. U. como respuesta a la solicitud efectuada por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante la comunicación radicada con No. 2400-E2-105179, nuevamente se solicita ampliar los contenidos del estudio en ocho (8) temas específicos:

Punto 1. Es necesario que Geofising aclare definitivamente el área solicitada a sustraer, diferenciando aquella que corresponde a los títulos mineros otorgados y a la vía perimetral proyectada construir. No se admitirán áreas adicionales en las que se pretendan ubicar botaderos de estériles, sitios de disposición de capa vegetal, o zonas de manejo ambiental del proyecto (revegetación y control de erosión), en razón a que estas son áreas que corresponden a actividades propias de la explotación minera y por tanto deben estar dentro de los límites del área del título otorgado.

Es necesario que se indique claramente las coordenadas del área de la vía perimetral que se construirá y que estaría por fuera de los polígonos de los contratos mineros.

Respuesta:

En la respuesta a este numeral, se dice que solo se van a intervenir por actividad minera 3102 hectáreas correspondientes a minería a cielo abierto y 300 hectáreas correspondientes a minería subterránea, para un total de 3402 hectáreas sobre las cuales se desarrollarían las medidas de compensación en área por fuera de la reserva forestal y de restauración, sobre una superficie igual pero al interior de la reserva forestal.

Existen 2305 hectáreas adicionales que se solicitan en sustracción con el propósito de hacer actividades de reforestación, las que sumadas a las anteriores 3402 hectáreas nos dan el total de la superficie que se solicita sustraer que es de 5707 hectáreas.

Este planteamiento no es pertinente, teniendo en cuenta que tal como lo establece el Artículo 210 del Decreto ley 2811 de 1974, la sustracción debe estar sustentada en "...actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad

204
203
200
A66
807

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

distinta del aprovechamiento racional de los bosques..."; lo anterior, no obstante que los títulos mineros se hayan concedido sobre una superficie que abarca 5707 hectáreas.

En el documento inicial (2006) se dice literalmente "La inversión se hará en la medida del desarrollo de la minería y se hará a través de programas de gestión social el cual comprende capacitación a la comunidad para el desarrollo agroindustrial y forestal de la región y para ejecución de labores mineras; también campañas de salud preventivas a través de la instalación de un puesto de salud en La Gabarra, el desarrollo de infraestructura como vías", lo cual hace ver con claridad que la construcción de vías de acceso a las áreas de explotación minera es algo necesario para su viabilidad, pero en ningún momento se ha incluido en la solicitud de sustracción un área para tal fin.

Punto 2. *Allegar el certificado del estado actual de la revisión del EOT del municipio de Teorama, donde da cuenta del ajuste del uso del suelo donde se proyecta la explotación minera.*

Respuesta:

Se anexa respuesta por parte de la Alcaldía de Teorama, en la cual se expresa que en el anterior EOT el área figura como Reserva Forestal, y que el EOT se encuentra actualmente en proceso de ajuste, pero que la zona en cuestión está definida dentro de dicho ajuste como "Zona Forestal Protectora- Productora". Sin embargo esta información no se presenta espacializada, por lo cual no se puede determinar si las proyecciones de explotación se encuentran de acuerdo con el uso del suelo aceptado por el esquema de ordenamiento del territorio del municipio, o se vulnera lo contenido en el mismo.

Punto 3. *Se debe ajustar el documento y mapa correspondiente, en donde las áreas de alta sensibilidad y fragilidad ecosistémica sean coherentes con las zonas clasificadas como "áreas de exclusión de la minería", al interior del proyecto minero y la superficie en hectáreas que cada tipo implica. No se aceptan como zonas de exclusión las correspondientes al Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí ni la que se denomina zona de amortiguación, ni la reserva forestal de Ley 2ª o el Resguardo indígena Motilón-Barí.*

Respuesta:

Se establece que el área solicitada en sustracción no posee zonas de alta sensibilidad ambiental, ya que no existen nacimientos de ríos, por cuanto las pendientes no superan el 20% en el área, que no existen especies vegetales y/o animales endémicos, en vía de extinción o de interés científico que limiten el desarrollo minero; todo lo anterior reiterando el contenido del Capítulo 2, Numeral 2.16 del "Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal del Municipio de Teorema", versión de Agosto de 2006.

Se menciona además que la tradición de uso inadecuado del recurso forestal y expansión de la frontera agrícola a lo largo del tiempo, ha incidido en la destrucción del bosque natural, presentándose en la actualidad bosque secundario muy intervenido, rastrojos y cultivos en su

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

mayoría ilícitos. Textualmente se dice además "Este panorama ha sido confirmado por los distintos reconocimientos de campo a lo largo de 15 años, realizado por los profesionales que han participado en los diferentes estudios técnicos (geológicos, sociales y ambientales) de la zona, y posiblemente por el MAVDT que ha autorizado en varias oportunidades fumigaciones para erradicar cultivos ilícitos" (subrayado fuera de texto, Página 8 de Documento Respuesta al Oficio 2400-E2-105179).

Se establece así mismo que en razón al deterioro anteriormente mencionado no se incluyeron áreas de sensibilidad y fragilidad porque este concepto "no es aplicable como tal". También textualmente se señala que en "el Mapa Anexo G se detallan algunas zonas forestales productoras (conservación), las cuales fueron citadas dentro del marco de referencia de CORPONOR en la zonificación OFICIAL realizada para el área, donde se especifican el uso del suelo y en las cuales se cumplen las exigencias inherentes de estas zonas para ser de uso netamente conservativos" (subrayado fuera de texto).

A este respecto, en el mapa anexo G, cuyo título es "Zonas de Compensación Fuera de la Reserva Forestal" aparecen señaladas con color violeta unas Zonas de Recuperación y protección de Cuerpos de Agua, las cuales no están claramente delimitadas y no es posible saber si se trata de las áreas de compensación por el proyecto o se trata de la Zonificación de CORPONOR, señalada en el párrafo anterior.

En el Numeral 3.2 Que se titula "Áreas de Alta Sensibilidad y Fragilidad", se expone literalmente "SE CONCLUYE que en la actualidad NO HAY ECOSISTEMAS que puedan ser afectados en su sensibilidad y fragilidad, por el Proyecto Minero a efectuarse en el área a sustraer".

Punto 4. En cuanto al Programa de Gestión Social, se debe incluir qué medidas se tomarán para mitigar el efecto que sobre la población colona de la zona tendrá la afectación de las corrientes hídricas de las que actualmente se proveen y que el proyecto minero afectará.

Respuesta:

Como respuesta a este punto se plantea que en el marco del Programa de Gestión Social se dará la compra de las mejoras a los propietarios de los 25 predios y que los habitantes serán invitados a trabajar en el proyecto y harán parte de las acciones de reubicación, que estarán Coordinadas con el Gobierno Nacional, Regional y Local con el apoyo de las empresas mineras.

Se establece que el "área a sustraer y su zona de influencia (0,5 a 3 kilómetros de distancia) NO DEBE ESTAR POBLADA; por lo tanto NO HABRÁ AFECTACIÓN ALGUNA de las necesidades hídricas para las comunidades. El recurso hídrico será afectado paulatinamente con el avance de la explotación minera a cielo abierto, ya que es necesario desviar algunos cauces y otros desaparecerán temporalmente..." (Subrayado fuera de texto).

225
224
221
219
208

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Punto 5. Adicional al programa silvicultural planteado en el documento objeto de evaluación, se reitera nuevamente el requerimiento en cuanto a que las medidas de compensación se deben enmarcar en los siguientes aspectos:

a. Alternativas de áreas a compensar por fuera del área de reserva forestal, con una extensión igual al área de reserva forestal que se solicita sustraer, considerando los siguientes criterios:

- a) Superficie aledaña al área de reserva forestal, cuyo estado de conservación permita asegurar la representatividad, complementariedad, la función de conectividad y/o continuidad ecosistémica.*
- b) Localización georeferenciada del área objeto de compensación.*
- c) Identificación de predios de propiedad privada, indicando la viabilidad de adquisición, con los respectivos costos.*
- d) Caracterización socio-ambiental del área objeto de compensación.*
- e) Estudio que justifique la adquisición de esta área con base en los criterios de: los objetos de conservación, las presiones o amenazas para su conservación (fragmentación, reducción de hábitat, entre otros) y las fuentes de ellas.*
- f) Lineamientos para el manejo que comprenda estrategias y acciones tendientes a lograr el objetivo de conservación, la sostenibilidad y con un estimativo de costos para la implementación.*
- g) Propuesta de mecanismo legal, para entrega del(os) predio(s) a la(s) autoridades ambientales con jurisdicción en el área o en su defecto al(os) municipio(os) donde se ubiquen el(os) mismo(s) para su administración y manejo.*

b. Plan de restauración en una superficie igual al área que se solicita sustraer, los cuales deberán estar ubicados al interior de la reserva forestal, que considere los siguientes aspectos:

- a) Predio(s) de propiedad pública, localizado(s) en un área estratégica para la conservación del recurso hídrico o de importancia para la conservación de especies silvestres o hábitats amenazados o vulnerables.*
- b) Caracterización socio-ambiental del área.*
- c) Los elementos u objetos de conservación de la biodiversidad.*
- d) Plan de manejo del área que incluya pautas técnicas de establecimiento, manejo y mantenimiento silvicultural a emplear, durante por lo menos tres (3) años.*
- e) Costos y el cronograma de implementación de la propuesta.*

Respuesta:

En primer lugar se hace alusión en el Mapa Anexo G, de las zonas A y B, que tienen 1450 y 1278 hectáreas respectivamente, la primera de las cuales se encuentra al interior de la Reserva Forestal y la segunda de las cuales se encuentra por fuera de la misma. Se solicita además al Ministerio reconsiderar la posibilidad de desarrollar las actividades de compensación se puedan realizar dentro de las áreas intervenidas dentro de la Reserva Forestal, y que se reconsidere la propuesta presentada en el capítulo 6 del documento "Estudio Sustentatorio de Compatibilidad Minera en la Reserva Forestal del Municipio de Teorama" de agosto de 2006, ya que el ministerio no la ha considerado dentro de la evaluación técnica.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Se plantea que el área solicitada a sustraer será compensada ambientalmente por fuera de la reserva forestal, de acuerdo con el contenido de la Tabla 3, cuyos polígonos se localizan en el mapa Anexo G, de las cuales hacen parte, "terrenos baldíos, zonas tituladas o escrituradas, zonas de ronda de cuerpos de agua superficiales, franjas de protección de infraestructura regional y local, divisorias de predios (barreras vivas) y parques de recreación en áreas urbanas en la Gabarra, Tibú y Teorama. Adicionalmente se plantea un Proyecto de Reforestación de Márgenes Hídricas y Áreas de Captación de Aguas, cuyo objetivo es reforestar las márgenes del Río Catatumbo entre Puerto Barco- Caño Trinidad- Río de Oro y sus respectivas zonas de captación de agua con la especie Guadua angustifolia (subrayado fuera de texto).

Respecto a las Áreas de Compensación, en el documento "Respuesta la Oficio con radicado 2400-E2-105179 de 15 de Septiembre de 2008... (Página 15)" se dice textualmente: "Una vez el MAVDT defina el Área a Sustraer será válido la compra de predios, con el fin de no crear falsas expectativas a sus propietarios o poseedores."

Punto 6. Dar a conocer al Ministerio de Ambiente la respectiva respuesta emitida por la Asociación ASOCBARÍ con ocasión de la invitación efectuada por Geofising E. U. para que participaran en la elaboración de los estudios de impacto ambiental requeridos para la obtención de la licencia ambiental; esto, teniendo en cuenta los aspectos establecidos para el Pueblo Indígena Motilón-Barí en la Sentencia T-880 de 2006, la cual determina la inaplicabilidad del Decreto 1320 de 1998 en los procesos de consulta que se han de adelantar con el Pueblo Indígena mencionado.

Respuesta:

Como ya se mencionó, en el Anexo E, se presenta una carta de respuesta por parte del representante de ASOCBARI, en la cual uno de sus apartes señala "Ustedes mencionan que la zona de explotación no está en el resguardo y parques nacionales en eso estamos de acuerdo no se les olvide consultar el convenio mencionado como en el caso de".

En la certificación sobre la existencia de territorios indígenas del Ministerio del Interior y Justicia, contenida en el oficio OF107-34351-DET-1000, del 26 de Noviembre de 2007, dirigido al representante legal de Geofising E.U. se dice textualmente que:

"Revisadas las bases de datos del DANE, Asociaciones de cabildos y/o Autoridades Tradicionales y los reconocimientos emanados de esta Dirección sobre comunidades indígenas NO SE REGISTRAN comunidades en zonas no tituladas (por fuera del resguardo) en el municipio de Teorama, Norte de Santander".

"De acuerdo a la información de constitución de Resguardos Indígenas reportada por el Incora (hoy Incoder), se registran resguardos indígenas en el municipio de Teorama, departamento de Norte de Santander, por lo que se sugiere solicitar la certificación de existencia de territorio legalmente constituido al Incoder, de acuerdo al Artículo 3º del Decreto 1320 de 1998."

2365
222
809

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

"Por lo anterior, en caso que se superponga alguna comunidad indígena y/o negra en el área del proyecto, es necesario dar aviso por escrito a esta Dirección para dar cumplimiento a la realización del proceso de consulta previa de que trata el artículo 330 de la Constitución Política, el artículo 7 de la ley 21 de 1991, el artículo 76 de la ley 99 de 1993 y el Código Minero"

IV. CONSIDERACIONES SOBRE ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

En virtud de la información técnica presentada por la empresa GEOFISING E.U., la Dirección de Ecosistemas del ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hace los siguientes considerandos:

Que dentro de los aspectos técnicos que describen el alcance del proyecto minero se destaca la información que se expone a continuación:

El área de interés para la explotación minera, corresponde a la zona de reserva forestal de Ley 2ª. Serranía de Los Motilones; la cual según el EOT del municipio de Teorama, corresponde a una Reserva Natural. El área objeto de sustracción corresponde a terrenos baldíos, en razón a que no se registra ningún predio en el mapa catastral de Teorama; no obstante, esta condición se certifica a través de una comunicación anexa de la Asociación de Juntas Comunales de La Gabarra, más no por la entidad oficial responsable de hacerlo como es el INCODER.

La solicitud se plantea como el "desarrollo de un proyecto carbonífero de mediana minería dentro de un marco que permita el desarrollo de una región deprimida, como lo es el Catatumbo, a través de la generación de empleos, mejoramiento de las vías de acceso y programas sociales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes".

En la etapa de exploración se efectuaron excavaciones de apiques y trincheras, perforación de 11 pozos estratigráficos con recuperación de núcleo que les corrió registro el eléctrico. Los apiques se efectuaron en el Caño Perezza, Caño Danta, Caño Mariela, Caño Lajas y otros caños ubicados en la parte sur, afluentes del río Eusebio, de las perforaciones acorazadas se obtuvieron muestras de trincheras realizadas en el Caño Perezza y Caño Lajas.

A partir de los datos de los mantos, se efectúa el cálculo de las reservas básicas, clasificadas bajo las siguientes categorías:

- o Medidas: calculadas en un total aproximado de 30 millones de toneladas métricas.*
- o Indicadas: calculadas en un valor alrededor de 90 millones de toneladas métricas.*
- o Inferidas: calculadas en aproximadamente en 300 millones de toneladas métricas.*

El yacimiento tiene forma alargada, con dirección predominante Norte-Sur, no obstante no se menciona el tamaño del mismo en el estudio.

La explotación minera se hará a cielo abierto y subterránea; el primero por el método de explotación tipo pit, cada uno de los cuales tendrá un ancho

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

que oscila entre 700 y 1000 m y una profundidad máxima de 300 m con taludes que presentarán inclinaciones de 45 grados. La explotación se iniciará en un nivel de 60.000 ton/año en cada título minero con potencial para este tipo de minería, con un aumento gradual hasta alcanzar en su fase de plena producción estimada en 799.000 ton/año, empleando para ello el sistema convencional pala-camión. La remoción de estériles se efectuará con la combinación de mototraillas, buldózers y retroexcavadoras. El minado se adelantará por el sistema multimantos, arrancando los interburden con excavadoras capaces de excavar el 68% del estéril sin ayuda de explosivos; en los casos que éstos se requieran, se efectuará por voladura de quebrantamiento. Los escombros se transportarán hasta las zonas externas de botaderos permanentes y posteriormente serán depositados en las áreas ya excavadas - fase de retrollenado- con el triple objetivo de acortar la distancia de acarreo, la de rellenar la excavación inicial y la de recuperar ambientalmente el área afectada con las labores de minería.

La minería subterránea se efectuará en los mantos profundos, para lo cual se utilizarán martillos picadores (neumáticos) con ayuda de explosivos; para las quemas se utilizará dinamita Fex-agel 90%, fulminante y mecha lenta.

Que en relación con los aspectos ambientales y mineros de la zona afectada por la Reserva Forestal Los Motilones, se destaca lo siguiente:

El área de influencia directa está definida en función de la cercanía al área del desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta parámetros físicos como la fisiografía y la hidrología, por lo tanto se refiere a la divisoria de los ríos Tomás, De Oro y Eusebio; los parámetros biológicos están determinados por las coberturas vegetales transformadas y la disminución de la fauna mamífera por efecto de la cacería y la acuática por vertimientos del procesamiento de la hoja de coca. En los aspectos socioeconómicos se determinan el aislamiento de la zona del casco urbano de La Gabarra por efecto de las vías de comunicación, la falta de servicios y el mal estado de las viviendas.

El área de influencia indirecta está determinada por el occidente con el Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí, por la frontera con Venezuela al nororiente y hasta el casco urbano de La Gabarra al suroriente, correspondientes a una parte de la cuenca de los ríos Tomás y Catatumbo. En los aspectos bióticos el área de influencia indirecta se caracteriza por las buenas condiciones de preservación de los ecosistemas naturales, con baja incidencia de los efectos antrópicos por colonización.

El proyecto minero comprenderá áreas aledañas al Parque Nacional Natural Catatumbo - Barí, a distancias que van desde algo más de 100 metros del límite de dicho Parque Nacional. La información indica un área zonificada de 5547.0391 Ha., incluyendo aquellas clasificadas como fuera de los títulos mineros, y se solicita para sustracción un área de 5947.04 Ha. En este orden de ideas, se solicitan 475.38 Ha más de la correspondiente a los títulos mineros otorgados al interior de la Reserva Forestal de la Serranía de Los Motilones.

227
220
223
A69
810

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Título minero	Area (Ha.)	Porcentaje
FCI-151	1842.97	30.99
EDE-081	1478.81	24.87
EAL-081	449.49	7.56
122-93	1353.57	22.76
EBJ-081	153.59	2.58
FAL-101	193.23	3.25
Por fuera de los títulos	475.38	7.99
Total sustracción	5947.04	

Hidrogeológicamente se caracteriza a las formaciones geológicas así: Formación Catatumbo como acuícludo, Formación Barco como acuífero importante de tipo confinado, Formación Los Cuervos como una serie de acuíferos multicapa de importancia media a alta y formación Mirador como acuífero de carácter confinado principalmente. La explotación minera se hará principalmente sobre la formación Los Cuervos, por tanto el agua producto de este acuífero llegará a los pits, además que el nivel freático se encuentra a los 5 m de profundidad. Los actuales vertimientos a los cuerpos hídricos corresponden a los generados por los laboratorios de procesamiento de coca y de las actividades domésticas.

Geotécnicamente, la zona se caracteriza por la alta inestabilidad generada por movimientos en masa, principalmente en el área de la explotación.

Que en el Programa de Gestión Social, no se incluyen estrategias para el manejo de la afectación por el proyecto en términos de oferta y demanda de servicios, específicamente el relacionado con el de acueducto; igualmente, acorde con lo establecido en los términos de referencia, no se especifican aquellas acciones conducentes al manejo del tema de salud ocupacional. Con respeto a las acciones planteadas en el proyecto Desarrollo Agroindustrial en el Corregimiento de La Gabarra, es preciso que se cuente con la anuencia de la población que estará involucrada en su desarrollo, ya que puede resultar en algo impuesto y en consecuencia no tener éxito en su implementación.

Que el Programa de Seguimiento debe estar estructurado, no solamente en la correcta ejecución de obras mediante las acciones de una interventoría, sino de manera que permita evaluar la ejecución de los Planes de Manejo Ambiental en los diferentes programas que se plantearon, el comportamiento del entorno ambiental en relación con los impactos y su manejo por parte del operador del proyecto minero.

Que no es concreta la vía que utilizarán para el transporte del carbón, en razón a que se plantean infraestructuras cuya ejecución dependen de la voluntad del gobierno venezolano en efectuar este tipo de explotación, aspecto que le resta viabilidad de efectuarse. De otro lado, se plantea la construcción de una carretera o ferrocarril de unos 120 km que conecten a La Gabarra con Curumaní en el Cesar, e igualmente se mencionan los aspectos que la obra implicará en términos de infraestructura del desarrollo minero; sin embargo, cualquiera que sea la alternativa de vía de transporte que se viabilice, gran parte de su trazado se hará dentro de la zona de reserva forestal de Ley 2ª lo cual sería objeto de sustracción previa.

Que la presentación de propuestas de áreas a compensar debe considerar en primera instancia los suelos de protección incluidos en el EOT del municipio de Teorama y la coordinación con CORPONOR para definición de áreas prioritarias

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

para adquirir y recuperar en el área de su jurisdicción; por lo cual el argumento esgrimido en el texto no se considera pertinente, y por el contrario se observa que no se ha dado en las fases de elaboración de la propuesta, un acercamiento a las autoridades ambientales y entes territoriales que tienen incidencia en el área.

Que el Mapa Anexo G, no incluye el límite de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones, por lo cual no es posible visualizar la ubicación de las diferentes áreas de compensación. Así mismo el polígono correspondiente a la Zona C, se encuentra parcialmente dentro del área solicitada en sustracción, por lo cual se considera que no se entendió bien, que las medidas de compensación por el proceso de sustracción de dicha Reserva Forestal son diferentes a las contempladas en el Plan de Manejo en términos de restaurar toda el área objeto de la actividad minera.

Que las medidas compensatorias no están enmarcadas en criterios de restauración, sino simplemente revegetalización en sitios que CORPONOR y el solicitante han determinado como prioritarios, pero que no se argumenta de que manera contribuirán a recuperar los ecosistemas que van a ser objeto de intervención. Así mismo, la propuesta de revegetalizar las márgenes del Río Catatumbo en una extensión de 674 hectáreas, con la especie *Guadua angustifolia*, tal como se expresa en la página 16 del documento "Respuesta la Oficio con radicado 2400-E2-105179 de 15 de Septiembre de 2008...", es una medida que no se ha definido en respuesta a la recuperación de la funcionalidad de un ecosistema en virtud del daño ecológico que el proyecto va a generar, ni está basada en un enfoque de restauración que considere especies que hacen parte de la sucesión natural existente en los ecosistemas afectados.

Adicionalmente se plantea "Una vez el MAVDT defina el área a sustraer será válido la compra de predios, con el fin de no crear falsas expectativas a sus propietarios", sobre lo cual nos parece que el solicitante desconoce los planteamientos contenidos en los Términos de Referencia. Así mismo no es pertinente pensar en que las áreas a compensar por fuera de la reserva forestal deben proceder de predios baldíos de la nación, ya que no es la Empresas Geofising E.U., la que decide el destino que dichos predios deben tener, así como tampoco que estos predios sean los que correspondan a áreas de compensación por el uso de los recursos que se va a dar, en virtud de unos derechos adquiridos ante la Autoridad Minera.

Que el estudio plantea tres categorías de manejo que hacen referencia a Áreas de no Exclusión, Áreas de Intervención con Restricciones y Áreas de Intervención, cuyas definiciones no son claras, o en algunos casos van más allá de las competencias que un proyecto tiene en temas como el de determinar proyectos forestales productivos en el marco de una solicitud de sustracción para un proyecto minero e incluso la parcelación para construcción de vivienda que le compete a las autoridades municipales o al INCODER (se subrayan ejemplos), como se describe a continuación:

Área de no Exclusión: aquellas correspondientes a las vegas y llanuras de inundación de los ríos, así como a los bosques de galería; comprende un área de 100 m que bordea al Parque Nacional Natural Catatumbo-Bari, denominada zona de amortiguación, y otra de bosque protector correspondiente a aquellas coberturas boscosas existentes y que ameritan ser protegidas. Para cada una de estas 2 zonas se plantean los diferentes

2365
224
470
811

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

tipos de usos: principal, compatibles, condicionados y prohibidos, no obstante, las áreas clasificadas dentro de esta categoría no se cuantifican.

Áreas de intervención con restricciones: corresponde al bosque productor-protector, en donde se efectuará minería subterránea bajo medidas ambientales adecuadas con el montaje de una infraestructura mínima sin remoción de grandes cantidades de material; uso de un número reducido de maquinaria y menor bombeo de caudales. Igualmente comprende áreas periféricas a los cuerpos de agua y franjas de suelo paralelas a los cauces de agua en un ancho mínimo de 50 m y las áreas consideradas forestales productoras. Las restricciones planteadas para esta zona son:

a) **Áreas de reserva de recursos hídricos-ARRH:** sólo se permitirán actividades de bajo impacto tales como la captación de aguas y desagüe provenientes de actividades agrícolas. Las captaciones se harán en bajos caudales que no afecten la recarga de los acuíferos, así como los nacederos de agua. Tampoco se permitirá el desarrollo de operaciones mineras en superficie, ni el montaje ni construcción de infraestructura porque no se permitirá la remoción de suelo, ni afectar la vegetación existente.

b) **Área forestal productora:** con grado de restricción medio, se dedicará al aprovechamiento forestal. Las actividades mineras se efectuarán sin afectar grandes extensiones, se plantea que se podrán abrir vías y construir las obras de arte relacionadas con ellas, perforar pozos como ventilación de la minería subterránea y ubicar zonas de manejo ambiental como las piscinas de sedimentación. También se propone el desarrollo de actividades silvopastoriles y la construcción de viviendas en bajas cantidades alejadas de los sectores de la minería. Se prohíbe el desarrollo de actividades industriales diferentes a la forestal, la construcción de urbanizaciones o loteo para construcción de viviendas en agrupación u otros usos que causen deterioro al suelo.

c) **Área minera forestal:** se plantea dedicarlas a las labores de minería con actividades de reforestación y mantenimiento forestal; donde se hará aprovechamiento de plantaciones forestales para la minería subterránea bajo ciertas limitaciones, construcción de obras relacionadas con la minería que no requiera de grandes extensiones. Dentro estarían las bocaminas e infraestructura relacionada con malacates y tolvas entre otros; también se plantea la apertura de vías con sus respectivas obras de arte y para el manejo de drenajes y las obras de manejo ambiental. Adicionalmente, se plantea permitir la construcción de infraestructura relacionada con el aprovechamiento forestal y transporte del material, patios de acopio; al igual que las parcelaciones para la construcción de vivienda e infraestructura para el establecimiento de usos compatibles. "Se propone prohibir actividades industriales diferentes a la minería y a la forestal; al igual que la construcción de urbanizaciones o loteo para construcción de viviendas en agrupación y cualquier otro uso que cause deterioro al suelo" (subrayado fuera de texto).

Áreas de Intervención: Corresponde a los sectores que serán dedicados a la minería a cielo abierto y subterránea, cultivos y otras actividades que sirvan de sustento a la comunidad de la zona. No obstante el tipo de intervención en esta zona, se presentan ecosistemas frágiles a las cuales se les plantea hacer un adecuado manejo; las demás área de esta

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

categoria que se encuentran por fuera de los contratos de exploración y explotación de carbón, se menciona que podrán ser aprovechadas para el desarrollo de diversos proyectos de carácter socioeconómico.

Dentro de esta categoría se ubica la denominada Área de explotación minera, en donde se efectuará la minería a cielo abierto; se ubican las áreas de botaderos y escombreras, de acopio de suelos y cobertura vegetal, de infraestructura minera y en donde se ubicará la infraestructura para el desarrollo del proyecto: instalaciones administrativas, talleres, planta de beneficio y patios de acopio entre otros

Que de la anterior información podemos concluir que no se da una respuesta satisfactoria al requerimiento contenido en el punto 3 de la Respuesta al Oficio con Radicado 2400-E2-105179, de 15 de Septiembre de 2008, y que realmente no se comprende el significado de áreas de exclusión, porque no se cuenta con esta clase de zonificación al interior del área solicitada en sustracción, y lo que se pretende es intervenir absolutamente toda el área incluyendo elementos de importancia, como las zonas de nacimientos y los remanentes de bosques existentes.

Que en el documento del año 2006, en el capítulo correspondiente a Componente Hidrogeológico se hace mención de lo siguiente: "Dentro de la clasificación hidrogeológica general de las unidades de roca se mencionan: Formación Catatumbo (considerado acuícludo), Formación Barco (acuifero importante que se considera de tipo confinado), Formación Los Cuervos (serie de acuíferos multicapa de importancia media a alta; corresponde a la secuencia de interés económico de este proyecto) y formación Mirador (acuifero de carácter confinado principalmente)", lo cual permite inferir que habrá una afectación sobre zonas de recarga de acuíferos importantes para región del Catatumbo.

Que en el Capítulo correspondiente a Componente Atmosférico del estudio versión 2006, se establece textualmente que el área se encuentra clasificada de acuerdo con el Mapa de Zonas de Vida de Holdridge como Bosque Húmedo Tropical, en donde "La precipitación promedio es de 4500 a 5000 mm", y que además "El análisis de oferta hídrica permite inferir que aproximadamente 65% de la precipitación se convierte en escorrentía, con una alta correlación mensual entre precipitación y caudal de escorrentía"; razones que hacen ver que el impacto sobre las zonas de nacimientos y corrientes hídricas puede tener unas consecuencias muy negativas, que haría evidente la necesidad de definir unas "zonas de exclusión de la actividad minera" al interior de los bloques otorgados, situación que la empresa solicitante no ha establecido en ninguno de los documentos allegados a este Ministerio.

Que las proyecciones de explotación se establecen para empezar con una cifra de 60.000 ton./año y con un incremento anual hasta alcanzar 799.000 ton./año, volumen que se pretende mantener a lo largo de los 30 años de vida útil del proyecto; según lo cual el otorgamiento de la licencia ambiental del proyecto será responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiente - CORPONOR, ante la cual se presenta el "Estudio de Impacto Ambiental". Sin embargo esta afirmación desconoce la existencia de un Parque Nacional Natural colindante con el área presupuestada a explotar, y el hecho de que en este caso también le corresponde a la Unidad de Parques conceptuar sobre la pertinencia o no de establecer un proyecto minero en una zona de amortiguación de un Parque Nacional.

229
229
225
47
812

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

V. CONSIDERACIONES SOBRE LOS VALORES DE LA REGIÓN EN QUE SE ENCUENTRA LA RESERVA FORESTAL DE LA SERRANÍA DE LOS MOTILONES

Con base en la información allegada por la empresa GEOFISING E.U., esta Dirección ha contemplado las siguientes consideraciones relacionadas con valores ambientales de la Reserva Forestal de la Serranía de Los Motilones:

En relación con la región y el ordenamiento territorial la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental- CORPONOR considera el área bajo las categorías de Zona Forestal Protectora hacia el occidente y Zona Forestal Productora hacia el oriente; por parte del municipio el EOT está en revisión en donde se presupone se tomará el área de interés como protectora-productora y como de desarrollo industrial la extracción de carbón como actividad principal. Entretanto no se plantea cómo el proyecto se articula a las políticas nacionales y regionales de desarrollo y los objetivos que cumpliría en ese contexto y con los planes de uso del suelo establecidos para el área, incluyendo los adoptados a nivel regional y local y las demás determinantes ambientales definidas por las Autoridades Ambientales Regionales para la zona de estudio. En este contexto se menciona el apoyo de la administración municipal al desarrollo de un proyecto minero que siga las normas ambientales y asegure el bienestar socioeconómico del área.

La zona de los títulos mineros se encuentra en su mayoría cubierta por bosque de tipo secundario y por misceláneos. Los bosques se catalogan como de diversidad media con presencia de individuos que, por el diámetro que poseen, son considerados en el estudio por GEOFISING E.U. como de poco valor comercial. El estrato arbóreo inferior cubre el 60% del área, por tanto es la cobertura que predomina. Los servicios ambientales generados por los ecosistemas presentes en la zona de estudio son: Prevención de erosión y protección de cuencas, control de inundaciones y deslaves, preservación de la biodiversidad, regulación del clima, oferta y calidad del agua, belleza escénica y vías recomunicación e infraestructura. Acorde con los términos de referencia, se debían establecer las áreas sensibles que por sus características ecológicas deben conservarse en su estado actual, teniendo en cuenta además, las funciones de protección al recurso agua, suelo, fauna, paisaje, entre otros.

Que de acuerdo con el contenido del estudio, en la zona se presentan aproximadamente 23 especies de mamíferos de pequeña talla en su mayoría considerados en el estatus de escaso o probablemente en vía de extinción como efecto de la cacería y la fragmentación de los bosques. Respecto a las aves, se reportan 26 especies y dentro de los reptiles 10 y anfibios 4. Entre aves y mamíferos se encuentran reportadas en los libros rojos, 9 de las especies.

Que existen diferentes documentos técnicos que soportan la importancia de los ecosistemas de Bosque Húmedo Tropical asociados a la cuenca del río Catatumbo, por mencionar algunos ejemplos tomaremos como base algunos apartes del documento correspondiente al primer informe de avance del Convenio 055 de 2008 en el marco del proceso de Zonificación y Ordenamiento Ambiental de la Reserva Forestal Nacional de la Serranía de los Motilones, en los Departamentos de Cesar y Norte de Santander:

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

"Estos bosques se caracterizan por ser los ecosistemas de mayor complejidad estructural, estratificación y diversidad de especies del mundo (IAvH 1997). Alrededor del 50 % de la diversidad mundial de especies descritas se encuentran en estos ecosistemas (Gentry, 1993). La cuenca del río Catatumbo, presenta una gran extensión de bosque húmedo, originalmente con una extensión aproximada de 550.000 ha, de las cuales en la actualidad existen alrededor de 200.000 ha (Etter, 1993)."

"Para la región del Catatumbo (Hernández- C et al. 1992), donde se ubica la reserva forestal de la Serranía de los Motilones, se encuentra el refugio Húmedo del Pleistoceno, denominado Refugio del Catatumbo, que corresponde al piedemonte oriental de la Sierra del Perijá, en la hoya del río Catatumbo. La biota de este refugio es aún poco conocida; este refugio se caracteriza por presentar elementos centroamericanos (v.gr. *Ramphastos sulfuratus*, n.v. Tucán del Caribe) y algunos elementos orinocenses y amazónicos. Así mismo, esta región se encuentra en la Provincia Biogeográfica del Chocó- Magdalena, sector Magdalena, Distrito del Catatumbo."

"La destrucción y fragmentación de hábitats, la contaminación y la cacería han llevado a un creciente número de especies en situaciones precarias (Rengifo et al, 2002); factor principal en la extinción de flora de bosques tropicales húmedos ha sido la deforestación masiva (Dodson & Gentry 1991), caso específico de esta área, con fines de subsistencia, agricultura y cultivos ilícitos."

"De acuerdo a la información que se ha generado por parte de las diferentes instituciones o investigadores, estos bosques albergan especies de avifauna amenazada como *Clytoctantes alixii*, *pauxi pauxi*, *Crax daubentoni*, *Ara militaris*, *Pionopsitta pyrrhina*, *Aburria aburri*, *Basileuterus cinereicollis* y con datos deficientes como *Tachornis furcata* (Rengifo et. Al 2002). Estos resultados son corroborados por el análisis de distribución de especies amenazadas en provincias Biogeográficas realizado por Franco (1998), en el que encontró que la mayor concentración de especies se encontraba en la provincia Norandina y en la provincia Chocó- Magdalena, esta última que incluye al Distrito Catatumbo, V.20, (Hernández- C et al. 1992)."

"Existe un total de 16 especies endémicas reportadas para la cuenca del catatumbo hasta el momento: *Characidium voladorita* (Shultz, 1944); *Potamorhina laticeps* (Valenciennes, 1849); *Prochilodus reticulatus* (Valenciennes, 1849), este es el bocachico base de la alimentación de la etnia Barí; *Bryconamericus beta beta* (Eigenmann 1914); *Gephyrocharax venezuelae* (Shultz 1944); *Hyphessobrycon sovichthys* (Shultz 1944); *Doraops zuloagai* (Shultz 1944); *Perrunithys perruno* (Shultz 1944); *Megalonema platycephalum* (Eigenmann, 1912)...."

Que después de hacer requerimientos de diferente índole respecto a Items que se consideran fundamentales para la emisión de un concepto técnico por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, encontramos que la información presentada en noviembre de 2008 tampoco da respuesta satisfactoria a todos los puntos que el Ministerio de Ambiente ha solicitado a la empresa Geofising E.U., teniendo en cuenta la relevancia del área en donde se plantea el desarrollo del proyecto, que hace parte de la cuenca Binacional del Río

2365
229
226
472
813

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Catatumbo y que se proyecta desarrollar en territorios ancestrales de la etnia Motilón- Barí y en el área de influencia cercana al Parque Nacional Natural Catatumbo- Barí.

Que en ninguno de los documentos allegados a este Ministerio se hace un análisis minucioso de las posibles consecuencias que el desarrollo de la actividad minera va a tener sobre el recurso hídrico superficial y subterráneo y así como tampoco de la afectación que va a tener la biodiversidad asociada a esta región; información considerada relevante, por tratarse de una cuenca Binacional en la cual se estableció el Parque Nacional Natural Catatumbo- Barí, que guarda continuidad ecológica con el Parque Natural El Perijá de Venezuela.

Que en virtud de la importancia ambiental del área objeto de explotación, expresada en el contenido de los considerandos, pierde validez el argumento expuesto por la empresa Geofising E.U., según se consigna textualmente en su respuesta al Radicado 2400-E2-105179, en la respuesta al Punto 3 de los requerimientos del Ministerio de Ambiente, donde la empresa solicitante sigue manteniendo como respuesta que:

"...SE CONCLUYE que en la actualidad **NO HAY ECOSISTEMAS** que puedan ser afectados en su sensibilidad y fragilidad, por el Proyecto Minero a efectuarse en el área a sustraer, por estar altamente afectados por intervención antrópicas y las continuas fumigaciones realizadas en el área."

"Con base en lo antes descrito, es procedente la exclusión del área solicitada de la reserva Forestal, maxime cuando la misma se restablecerá una vez existan áreas habilitadas para desarrollar medidas de mitigación ambiental, como su respectiva recuperación." (Página 9 del Documento Respuesta al Oficio con Radicado 2400-E2-105179, de 15 de Septiembre de 2008).

Que aunque un ecosistema se encuentre intervenido por diferentes eventos, no le resta importancia a la conservación de algunos de los elementos que lo componen, máximo cuando este se encuentra en un área colindante con un Parque Nacional Natural, y sus procesos de recuperación pueden incidir favorablemente en la conservación de dicho Parque, y por el contrario, un proceso minero como el que se pretende desarrollar puede traer consecuencias negativas para el mismo. Esto se suma a la importancia del área por la provisión de bienes y servicios ambientales como muestra el Mapa Anexo G, donde se evidencia que en las áreas solicitadas en sustracción hay un número aproximado de 37 nacimientos de agua que hacen parte de las cuencas de los ríos De Oro, San Miguel y Eusebio, que tributan sus aguas al Río Catatumbo.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que la Constitución Nacional en su artículo 8º establece: "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".

Que el artículo 79 de la Constitución Nacional consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

Que el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

Que la Ley 2 de 1959, estableció las Zonas de Reserva Forestal:

Artículo 1. Para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, se establecen con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", según la clasificación de que trata el Decreto legislativo número 2278 de 1953, las siguientes zonas de reserva forestal, comprendidas dentro de los límites que para cada bosque nacional se fijan a continuación:

(...)

e) Zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones comprendida dentro de los siguientes límites generales:

Por el Oriente, la línea de frontera con la República de Venezuela; por el Norte, partiendo de la frontera con Venezuela, se sigue una distancia de 20 kilómetros por el límite del Departamento del Magdalena con la Intendencia de La Guajira, por el Occidente, una línea paralela a 20 kilómetros al Oeste de la frontera entre Colombia y Venezuela, desde el límite Norte descrito arriba, hasta la intersección de esta paralela con la longitud 73° 30', y de allí continúa hacia el Sur, hasta su intersección con latitud Norte 8° 30', y por el Sur, siguiendo este paralelo hasta encontrar la frontera con Venezuela;

Que conforme al artículo 206 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras y productoras-protectoras.

Que por su parte, el artículo 207 ibídem establece que "El área de reserva forestal sólo podrá destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan y, en todo caso, deberá garantizarse la recuperación y supervivencia de los bosques.

(...)

Que así mismo, el artículo 210 ibídem dispone que "Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva."

Que el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, el cual consagra los principios generales ambientales bajo los cuales se debe formular la política ambiental colombiana, en su numeral 1 señala que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos

231
230
227
47
814

“Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones”

en las declaraciones de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (antes Ministerio del Medio Ambiente) 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 Ley 99 de 1993, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación y protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el propósito de asegurar el desarrollo sostenible.

Que de acuerdo con el artículo 5 numeral 18 de la ley citada, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial reservar, alinderar y sustraer las reservas forestales nacionales, así como expedir las disposiciones para reglamentar el uso y funcionamiento de las mismas.

Que de acuerdo con el artículo 6 del Decreto ley 216 de 2003, son funciones del Despacho del Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, además de las señaladas en la Constitución Política y las leyes 99 de 1993 y 489 de 1998, las siguientes:

(...)

10. Declarar, delimitar, alinderar y sustraer (...), áreas de reserva nacional forestal(...)."

Que el artículo 34 de la ley 685 de 2001 - Código de Minas -, contempla lo concerniente a las "ZONAS EXCLUIBLES DE LA MINERÍA", las cuales son las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional y zonas de reserva forestales.

Sobre s reservas forestales, señala la norma en cuestión, que pueden ser objeto de sustracción, para lo cual "el interesado en el Contrato de Concesión deberá presentar los estudios que demuestren la compatibilidad de las actividades mineras con tales objetivos".

Sobre este artículo, la Corte Constitucional a través de la Sentencia C-339/02, entre otras cosas expresó:

“5. Artículo 34. Zonas excluibles de la minería.

El demandante considera inconstitucional este artículo porque permite la explotación minera en zonas reservadas a la conservación de la flora y la fauna. Para determinar la solidez de la afirmación anterior, se realizará a continuación un examen detenido de la norma.

El inciso primero prohíbe los trabajos de explotación y exploración minera en zonas que sean delimitadas y declaradas conforme con la normatividad vigente, como de protección de los recursos naturales renovables o del ambiente, o que expresamente excluyan el trabajo minero. Hasta aquí no existe ninguna objeción sobre la norma, porque concuerda con los postulados axiológicos de la Constitución tendentes a la protección del medio ambiente y de los recursos naturales, reseñados al comienzo de estas consideraciones.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

El inciso segundo señala que las zonas de exclusión se encuentran integradas por las siguientes áreas: a) el sistema de parques nacionales naturales, b) los parques naturales de carácter regional y, c) las zonas de reserva forestal. Con lo anterior se pretende la protección de la biodiversidad, de acuerdo con la gran importancia de Colombia a nivel mundial como lo reconoció la Corte cuando analizó el tema. Sentencia C-519 de 1994. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa. La Corte precisa que además de las zonas de exclusión previstas en esta Ley, pueden existir otras, ya declaradas con anterioridad o que se declaren en el futuro por la autoridad ambiental.

Naturalmente las zonas excluidas deben ser claramente delimitadas geográficamente y esta función se le asigna a la autoridad ambiental en integración y armonía con lo preceptuado por el artículo 5 de la ley 99 de 1993. Además incluye la colaboración de la autoridad minera en las áreas de interés minero, con lo cual se hace efectivo el principio de protección prioritaria de la biodiversidad del país junto con un aprovechamiento en forma sostenible, de acuerdo con los principios universales y de desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992, ratificada por Colombia.

Se hace necesario para la Corte señalar que la autoridad minera tiene el deber de colaborar con la autoridad ambiental, pero que este deber de colaboración no limita ni condiciona el ejercicio de la competencia de la autoridad ambiental quien es la que puede establecer las zonas de exclusión; por esta razón en la parte resolutive se condicionará la exequibilidad del inciso segundo del artículo 34 de la ley 685 de 2001.

En la aplicación del inciso 3 se debe seguir el principio de precaución, principio que se puede expresar con la expresión *"in dubio pro ambiente"*. El mismo principio debe aplicarse respecto del inciso cuarto del artículo 34 y que este debe ser observado también al estudiar y evaluar los métodos y sistemas de extracción, en consonancia con el principio número 25 de la Declaración de Río de Janeiro que postula: *"La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables"*.

Así mismo, como lo recordó esta Corporación en una reciente decisión de constitucionalidad. Sentencia C-293 de 2002. M.P. Alfredo Beltrán Sierra. sobre el artículo 1 numeral 6 de la ley 99 de 1993 que recoge el principio de precaución; la "Declaración de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo", ratificada por Colombia, en materia ambiental el principio de precaución determina lo siguiente:

"Principio 15. Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme con sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente."

Para el asunto que nos ocupa, esto quiere decir que en caso de presentarse una falta de certeza científica absoluta frente a la exploración o explotación minera de una zona determinada; la decisión debe inclinarse necesariamente hacia la protección de medio ambiente, pues si se adelanta la actividad minera y luego se demuestra que ocasionaba un grave daño ambiental, sería imposible revertir sus consecuencias.

232
234
220
174
815

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

(...)"

Que en ese sentido, este Ministerio ha contado con una serie de elementos técnicos, normativos y jurisprudenciales a fin de dar respuesta a la solicitud de sustracción que nos ocupa.

Que el de conformidad con el Concepto Técnico con radicado No. 2100-4-94840 del 30 de octubre de 2009, el cual señaló que a través de los diferentes documentos allegado en desarrollo del trámite, no se logra dar respuesta positiva a los elementos técnicos que integran la estructura de los términos de referencia que se expidieron en el año 2006 para esta finalidad, ni a los requerimientos adicionales que se han hecho por parte de este Ministerio, no se estima pertinente, por tanto acceder a la sustracción de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y por ende, no es factible desarrollar el proyecto minero que la empresa Geofising E.U. plantea, en el cual la intervención tanto por "minería a cielo abierto" como "subterránea" implicaría la remoción de la totalidad de las 5707 hectáreas solicitadas, área que colinda con un área del Sistema de Parques Nacionales Naturales y en la Zona Amortiguadora del mismo, haciendo parte de una cuenca Binacional, como lo es la Cuenca del río Catatumbo.

Que mediante el Artículo Segundo de la Resolución No. 1393 del 8 de agosto de 2007, el Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, delegó en el Director de Ecosistemas, entre otras, la función de:

6. *Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional.*

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Negar la solicitud presentada por la empresa GEOFISING E.U., para la sustracción de un parte de la Zona de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones establecida por el artículo 1 de la Ley 2ª de 1959, ubicada al norte de los municipios de Teorama y Tibú en el departamento de Norte de Santander. Lo anterior de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, notificar el contenido del presente acto administrativo, a la empresa GEOFISING E.U., a través de su representante legal y/o a su apoderado debidamente constituido

ARTÍCULO TERCERO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, notificar el contenido del presente acto administrativo, a la CORPORACIÓN COLECTIVO DE ABOGADOS LUIS CARLOS PÉREZ, con N.I.T. No. 804011807-0 como tercero interviniente y/o a su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO CUARTO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, comunicar el presente acto administrativo, a la Coordinación de Consulta previa del Ministerio del Interior y de Justicia; a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

"Por la cual se niega la solicitud de sustracción de un área de la zona de Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO QUINTO.- Publicar el presente en la Gaceta Oficial Ambiental del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

ARTÍCULO SEXTO.- Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 50 y ss del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 09 DIC 2009



XIOMARA LUCÍA SANCLEMENTE MANRIQUE
Directora de Ecosistemas

Exp. SRF0009

Proyectó: María Claudia Orjuela /Abogada DLPTA

Revisó: John Mármol Moncayo /Asesor Despacho Viceministra Ambiente

Revisó: Rodrigo Negrete M /Asesor DE

Fecha: 25/11/09

237
228
229
475
816

Recibi copia:

Adriana Martinez Romero

CC 1098.637445 B/ga

Enero 20/2010

2:35 p.m