



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **1356**

(04 JUN 2015)

“Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones”

LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS.

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y,

C O N S I D E R A N D O

Que mediante Radicado No **4120-E1-21134** del 24 de junio de 2014, el señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, quien actúa en nombre propio, remite información pertinente para la solicitud de sustracción definitiva de un área ubicada en la Reserva Forestal del Río Magdalena de Ley 2ª de 1959, para la explotación minera de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar ubicados en el departamento de Santander.

Que mediante el Auto No. 239 del 2 de julio de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio inicio al trámite de la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación minera de carbón que refiere al Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar del departamento de Santander.

Que mediante el Auto No. 367 del 14 de octubre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, requirió al señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, para que allegara información técnica adicional que permitiera poder pronunciarse de fondo sobre la viabilidad o no de la solicitud de sustracción definitiva presentada por el peticionario.

Que mediante comunicación radicada con el No. **4120-E1-338** del 7 de enero de 2015, el peticionario de la solicitud de sustracción da respuesta al Auto No. 367 del 14 de octubre de 2014, entregando la correspondiente información adicional dentro del documento “Respuesta Auto 367 de 2014- Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF289”.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3 del artículo 16 del Decreto – Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico No.011 del 6 de marzo de 2015, en el marco de lo establecido en la Resolución No.1526 de 2012,

“Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones”

para la solicitud de sustracción definitiva de un área ubicada en la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida mediante la Ley 2ª de 1959, para la explotación minera de carbón que refiere al Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar del departamento de Santander.

Que el mencionado concepto señala:

“(…)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

INFORMACIÓN ADICIONAL SOLICITADA AL USUARIO. AUTO No. 367 de 14/10/2014

Solicitar la actualización de los siguientes documentos.

- *Certificado del INCODER, sobre la presencia o no de resguardos indígenas o títulos colectivos de afrocolombianos.*
- *Registro minero actualizado para el título EFJ-091.*

Solicitar la aclaración a la siguiente información:

- *Las coordenadas finales de la ubicación de la bocamina del túnel de acceso principal a la mina y si esta corresponde a la bocamina abierta del ASS1.*
- *Identificación de las vías de acceso al yacimiento mineral y demás vías que se adecuarían, de lo cual se menciona en el documento soporte.*

Solicitar el aporte de información sobre:

- *Descripción y ubicación en cartografía (archivos en formato “shape files”) de: Tolvas de almacenamiento, patios de acopio, puntos de acopio, patio de mina (ubicación y compactación de estériles, entre otras actividades), subestación eléctrica.*
- *Descripción y ubicación en cartografía (archivos en formato “shape files”) de los mecanismos de transporte del mineral, desde la bocamina hacia la vía carretable preexistente más cercana, debido a que desde dicha bocamina no existen carreteras.*
- *Descripción y ubicación precisa en cartografía (archivos en formato “shape files”), de las demás bocaminas mencionadas en el documento soporte, dado que ellas se mencionan, pero no se describen ni ubican como tal en la cartografía de referencia.*
- *Explicar sobre los aspectos técnicos de la explotación, que proporcionarán la estabilidad necesaria para el suelo en la parte superior del área de explotación, teniendo en cuenta los potenciales efectos sobre este recurso por la intervención subterránea de túneles y galerías. Esta explicación se debe dar, teniendo en cuenta que la proyección de los túneles según la cartografía coincide con la dirección de la pendiente y dada la evidente potencialidad de inestabilidad del suelo en el área de interés.*
- *Descripción y análisis sobre la conducción, el manejo y tratamiento de las aguas de mina o de escorrentía subterránea que serán extraídas hacia la bocamina de acceso al túnel principal, y fuente receptora de las aguas tratadas.*
- *Descripción de las características de la infraestructura expuesta en la cartografía: Campamento, escombrera, PTAR, Patio de maderas y Zona de máquinas.*
- *Descripción y ubicación cartográfica (archivos en formato “shape files”) de las áreas de descapote y el tipo de vegetación que se removería.*
- *Censo de individuos de Quercus humboldtii y pino Colombiano Podocarpus oleifolius, en las áreas en solicitud de sustracción.*
- *Descripción de los recursos naturales a utilizar: agua para consumo humano, corrientes hídricas receptoras de vertimientos, descapote de la vegetación etc. y demás que se identifiquen a partir de la descripción más detallada de los aspectos técnicos de la actividad.*

“Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones”

- Descripción de las afectaciones inherentes e inevitables por la realización de las labores mineras, mencionadas de esta manera en el documento.
- Ampliar la información sobre los aspectos técnicos de la actividad minera para la cual se solicita la sustracción, teniendo en cuenta que la información deberá mostrar la intervención que se hará sobre el suelo por las diversas labores mineras e infraestructura asociada, en los seis polígonos solicitados en sustracción.
- La caracterización de la oferta y uso del recurso hídrico subterráneo pendiente abajo, y su inclusión en la definición del AII.
- La caracterización de la oferta y uso del recurso hídrico superficial, aguas abajo, para las Quebradas Honda, La Laja y las Mercedes y su inclusión en la definición del AII.
- Aportar la información cartográfica de las coberturas mencionadas en la información inicialmente entregada.
- Aportar la información descriptiva y cartográfica sobre el conflicto de uso del suelo, y los análisis de cómo el proyecto minero aporta o no, frente al escenario de conflicto de uso del suelo ya existente.
- Aportar la información socioeconómica para el AII, incluyendo los ajustes hechos a esta área, a partir de la caracterización de la oferta y uso del recurso hídrico subterráneo y superficial.
- Ampliación en la descripción de la zonificación realizada para el área de interés o AID. Es necesario contar con los criterios tenidos en cuenta para la zonificación, las características y objetivos de manejo de cada zona.
- Justificación técnica de las áreas solicitadas en sustracción, asociadas con precisión a las necesidades requeridas para el desarrollo de la actividad minera, según la descripción solicitada para los aspectos técnicos de la actividad.

INFORMACIÓN ADICIONAL ENTREGADA POR EL USUARIO

La siguiente información se extrae textualmente del documento: “Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289”

- **Certificado del INCODER, sobre la existencia de territorios indígenas o tierras de las comunidades negras legalmente constituidos.** En el Anexo 1 del presente documento se remite la certificación actualizada del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), sobre la no existencia de resguardos indígenas o comunidades negras titulados o en trámite de titulación (20142147373 del 20 de junio de 2014). Lo anterior para efectos de cumplir con lo descrito en el numeral 4 artículo 6 de la Resolución 1526 del 3 de Septiembre de 2012 del MADS.
- **Registro minero actualizado para el título EFJ-091.** En el Anexo 2 del presente documento se remite copia del certificado de registro minero actualizado del contrato de concesión No. EFJ-091.
- **Cartera de coordenadas finales de la ubicación de la bocamina del túnel de acceso principal a la mina y señalar si ésta corresponde a la bocamina abierta del ASS1.** En respuesta al presente requerimiento, se precisa que la ubicación de la bocamina del túnel de acceso principal a la mina es la siguiente (Tabla 1).

Tabla 1. Coordenadas de la ubicación de la bocamina del túnel de acceso principal a la mina. Fuente: Tabla 1, del documento “Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289”

Norte	Este
1.159.271	1.039.795

Sobre la segunda parte del requerimiento, se señala que efectivamente ésta corresponde a la bocamina abierta (ya construida por una actividad minera antigua) del polígono del área

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

solicitada a sustraer ASS1. Adjunto al presente documento, en el Anexo 4, se remite la cartografía (en formato de Geodatabase) correspondiente a las áreas a sustraer. Al interior del citado mapa, la bocamina del túnel de acceso principal a la mina se encuentra señalada con el nombre de "Afloramiento", dentro del polígono del área solicitada a sustraer ASS1.

Identificar las vías de acceso al yacimiento mineral y demás vías que se pretenden adecuar.

Sobre la vía de acceso en el área ASS1 (bocamina del túnel principal y área de infraestructura asociada), se utilizará el carreteable ya existente, que pasa precisamente por dicha área. No obstante, hay que aclarar que el mineral (carbón) será transportado por la vía que ya estaba trazada por la carrilera en madera, la cual junto con la tolva serán reconstruidas. La carrilera comunica la tolva con la bocamina, mediante un montaje electromecánico que se habilitaría (malacate accionado por motor). Este montaje electromecánico se acondicionará cerca a la tolva, la cual si bien se encuentra deteriorada y cubierta de maleza, se adecuará sin necesidad de realizar descapotes o talas de vegetación, trabajando sobre las áreas intervenidas ya existentes.

Básicamente, el circuito de transporte del carbón, desde la bocamina hasta el despacho para comercialización, es el siguiente: el carbón sale de la bocamina y es transportado directamente por la carrilera en madera hasta la tolva, en caso de que existan excedentes de carbón que no puedan ser despachados inmediatamente, junto a la tolva se acondicionará un acopio temporal del mineral, el cual se espera sea sólo para manejos excepcionales, ya que se proyecta una producción y comercialización continua. Dentro de la operación normal, la tolva carga los camiones doble troques, los cuales saldrían del área utilizando el carreteable ya existente. Todo este circuito de transporte del carbón en superficie, será realizado exclusivamente al interior del polígono del área solicitada a sustraer ASS1.

Descripción y ubicación en cartografía (archivos en formato "shapes files") de: Tolvas de almacenamiento, patios de acopio, puntos de acopio, patios de mina (ubicación y compactación de estériles, entre otras actividades), subestación eléctrica.

La tolva, los patios de acopio, puntos de acopio, patios de mina y subestación eléctrica, hacen parte de la infraestructura asociada al proyecto minero y se ubicarían exclusivamente en el área solicitada a sustraer ASS1. Esta localización es posible observarla en la cartografía (en formato de Geodatabase) que se encuentra adjunta al presente documento, en el Anexo 4 (Figura 1).

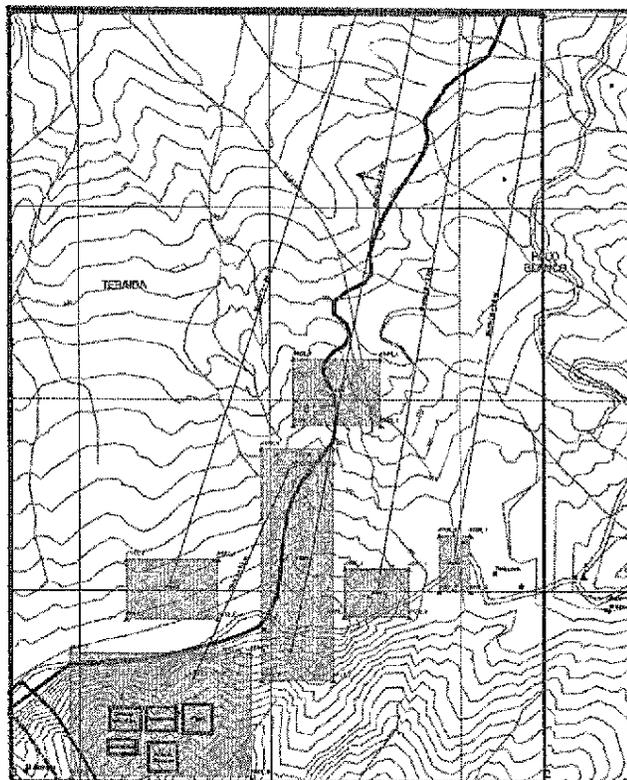
Descripción y ubicación en cartografía (archivos en formato "shapes files") de los mecanismos de transporte del mineral, desde la bocamina hacia la vía carreteable preexistente más cercana.

Tal como se describe en el numeral anterior, el carbón es transportado desde la bocamina a través de una carrilera de madera hasta la tolva. La cartografía correspondiente se encuentra en el Anexo 3, pero en formato de lectura de Autocad, considerando que los diseños se encuentran en tercera dimensión, situación que no permite su lectura como archivo shape.

Tal como se describió en el numeral 4 del presente documento, el circuito de transporte del carbón, desde la bocamina hasta el despacho para comercialización, es el siguiente: el carbón sale de la bocamina y es transportado directamente por la carrilera en madera hasta la tolva, en caso de que existan excedentes de carbón que no puedan ser despachados inmediatamente, junto a la tolva se acondicionará un acopio temporal del mineral, el cual se espera sea sólo para manejos excepcionales, ya que se proyecta una producción y comercialización continua. Dentro de la operación normal, la tolva carga los camiones doble troques, los cuales saldrían del área utilizando el carreteable ya existente. Todo este circuito de transporte del carbón en superficie, será realizado exclusivamente al interior del polígono del área solicitada a sustraer ASS1.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

Figura 1. Ubicación de las seis áreas solicitadas a sustraer definitivamente para la explotación minera dentro del título minero No. EFJ-091. Fuente: Anexo 4; Archivo: "2_area_a_sustraer.pdf" del documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"



Descripción y ubicación precisa en cartografía (archivos en formato "shape files"), de todas las bocaminas mencionadas en el documento soporte.

Las bocaminas son aperturas en el suelo que permiten el acceso a los túneles y galerías de la explotación minera subterránea. Los soportes de dichos accesos se realizarán mediante puertas alemanas. Tal como se explicará más adelante, existe una bocamina principal (que se encuentra en el ASS1) que permite el acceso al túnel central, sirviendo como entrada y salida del personal minero, así como del mineral. El resto de bocaminas, en principio sirven como ventilación (recambio de oxígeno) y como sistema de evacuación de soporte, pero ocasionalmente y de acuerdo a la intensidad de explotación, servirían para extraer el mineral.

El área que se requeriría para las bocaminas es de máximo 100 metros cuadrados. La ubicación cartográfica de las bocaminas mencionadas en el documento se encuentra en los Anexos 3 y 4.

Descripción de los mecanismos para lograr la estabilidad necesaria del suelo en la parte superior del área de explotación, teniendo en cuenta los potenciales efectos sobre este recurso por la intervención subterránea de túneles y galerías.

Para el proyecto de minería subterránea de carbón que actualmente nos ocupa, el principal mecanismo de estabilidad de la explotación (túneles y galería) es el sostenimiento de las labores mineras. Como se encuentra proyectado en el Programa de Trabajo y Obras (PTO), la explotación minera no provocará efectos en la superficie del terreno, ya que tal como se describe en el capítulo 2 (ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD) del documento de solicitud de sustracción y en el PTO, los túneles tendrán un sostenimiento que no permite hundimientos o subsidencia al nivel superficial del terreno.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

Igualmente, es necesario aclarar que las características de las rocas del área hacen que las mismas se comporten competentemente (en términos geotécnicos), lo cual junto con los soportes que se dejarían de carbón (pilares o columnas), permiten que los espacios vacíos dejados por la explotación permanezcan así, sin presentarse procesos de subsidencia, hundimientos o movimientos de terreno en superficie.

Hasta el momento se ha descrito que la explotación se encuentra diseñada para que no se produzcan alteraciones en superficie y por ende no exista relación entre el diseño minero y la geomorfología superficial, o un posible riesgo de amenaza por fenómenos de remoción en masa y erosión en superficie.

*Según las características geomecánicas del macizo rocoso en el cual se llevará a cabo la explotación minera presentados en el documento, se deduce que el macizo rocoso del área de explotación subterránea de carbón se clasifica como Clase geomecánica **BUENA**, es decir, con la competencia necesaria para ser perforada sin alterar su comportamiento geotécnico general.*

Descripción y análisis sobre la conducción, el manejo y tratamiento de las aguas de mina o de escorrentía subterránea que serán extraídas hacia la bocamina de acceso al túnel principal y fuente receptora de las aguas tratadas.

El detalle del sistema de evacuación de aguas de la mina se encuentra en el PTO adjunto (Anexo 5), con mayor precisión en su cartografía. Para el manejo de las aguas subterráneas que drenen por el túnel principal, si bien no hay indicios de posibles fenómenos de formación de aguas ácidas o lixiviación de metales pesados, se utilizará una técnica de neutralización. La más empleada y aplicable es la adición de cal, por su bajo costo y alta eficiencia.

Esta técnica se realiza en cinco etapas de tratamiento: homogeneización, mezcla, aireación, sedimentación y disposición final del lodo de desecho (este lodo se dispondrá de nuevo al interior de las galerías por medio de hidrollenando con tubería y por lo tanto no se requiere un sector para su acopio).

Las aguas son conducidas desde el interior de las minas por cunetas, siendo el nivel +0 m.s.n.m. el más inferior del diseño minero subterráneo. Las aguas serán bombeadas hasta la bocamina del túnel principal (ya construida por actividad minera antigua) y luego transportadas hasta el tanque de tratamiento, también por gravedad y a través de tubería de PVC de 6 pulgadas. La capacidad de almacenamiento del tanque permite manejar el volumen producido de dos días de operación. Básicamente, de la bocamina sale la tubería de PVC hasta el sistema de tratamiento.

El caudal previsto para la minería subterránea es de 12.6 m³/día. La cal se puede agregar en suspensión líquida, y según los requerimientos técnicos se utilizara 0.1 Kg/ por cada 1 m³. La planta de tratamiento se construirá en material, se colocarán dos macromedidores antes que se vierta el agua a la planta y además se construirá una cerca con polines de (15 x 15 x 150 mm) de madera, con alambre Púas.

La disposición final de estas aguas será una piscina de sedimentación, la cual también recogería las aguas de escorrentía superficial que intercepten las cunetas perimetrales de las áreas de infraestructura. Toda el área de infraestructura, incluyendo acopios, campamento, patio de maderas, entre otros, estará rodeada de cunetas perimetrales para el manejo de las aguas de escorrentía superficial. Estas aguas, subterráneas tratadas, de escorrentía superficial y residuales domésticas e industriales, almacenadas en la piscina de sedimentación, serán utilizadas para el riego de zonas verdes al interior del proyecto minero. No se tienen previstos aportes de aguas residuales o de escorrentía, a ningún cuerpo de agua superficial. Considerando el reuso (sic) que se tiene previsto para las aguas residuales tratadas, el proyecto minero se acoge ante la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), a lo que dispone la Resolución 2017 del 25 de julio de 2014 del MADS.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

Todo el sistema de manejo de aguas, tanto subterráneas como superficiales e incluyendo tuberías, cunetas, planta de tratamiento y piscina de sedimentación, se implementará exclusivamente al interior del polígono del área solicitada a sustraer ASS1.

Descripción de las características de la infraestructura expuesta en la cartografía y que se relaciona con el campamento, escombrera, PTAR, patio de maderas y zona de máquinas.

El campamento es básicamente una construcción que constará de lo siguiente: oficinas, cocina, despensa, alacena, depósito de herramientas, dormitorios, servicios sanitarios, comedor y zona de recreación. La zona de máquinas es un área para el manejo y estacionamiento de la maquinaria minera, en el cual la misma será resguardada y mantenida por los operarios mecánicos. Esta zona de máquinas consta de una placa en concreto debidamente techada.

El patio de maderas servirá para el acopio de madera que es utilizada para la construcción de las puertas alemanas, sistema de sostenimiento de los túneles. Este patio consta simplemente de un área techada para el resguardo y protección de la madera del sol y la lluvia. La escombrera será un sector de la infraestructura asociada destinada al acopio de material estéril, que sea necesario extraer de la explotación minera. Como es bien sabido, la explotación minera subterránea genera muy poco material estéril, por lo que esta área no requiere un manejo técnico de mayor envergadura.

Todas las obras y actividades de infraestructura, asociadas y conexas a la explotación minera subterránea, se llevarán a cabo exclusivamente en al interior del polígono del área solicitada a sustraer ASS1.

Descripción y ubicación cartográfica (archivos en formato "shapes files") de las áreas de descapote y el tipo de vegetación que se pretende remover.

Tal como se describe con un mayor detalle en otro aparte del presente documento, las áreas de descapote para las bocaminas no requieren más de 100 metros cuadrados alrededor del punto de ubicación geográfico. De igual manera, el área de la infraestructura minera asociada requiere el descapote y acondicionamiento de las áreas de campamento, escombrera, PTAR, patio de maderas y zona de máquinas.

El tipo de vegetación que se removería corresponde principalmente a rastrojo bajo y pastizales tipo potrero. La mayoría de áreas en las cuales se desarrollaría el proyecto minero ya se encuentran intervenidas, tales como la bocamina de acceso al túnel principal y algunas de la infraestructura asociada. Es necesario recordar que la mayoría de áreas del proyecto de explotación ya alguna vez sirvieron para el desarrollo de una actividad minera antigua y por lo tanto más que realizar intervenciones fuertes y nuevas, la idea del proyecto minero es adecuar los sectores ya afectados.

Censo de individuos de *Quercus humboldtii* y pino Colombiano *Podocarpus oleifolius*, en las áreas en solicitud de sustracción.

*En respuesta al presente requerimiento, se realizó el censo de las especies Roble (*Quercus humboldtii*) y Pino colombiano (*Podocarpus oleifolius*), al interior de las áreas objeto de solicitud de sustracción. Básicamente se realizó el inventario de los individuos de dichas especies, calculando aspectos relacionados con la composición florística y la estructura de estas poblaciones. El censo de los individuos de Roble y Pino colombiano se encuentra en el Anexo 7.*

Contenido del Anexo 7.

Se establecieron 6 parcelas (una por cada área a sustraer) con una estación topográfica Topcom, de alta precisión, al interior de las áreas a sustraer de la Reserva Forestal del Río

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

Magdalena, dentro del Contrato de Concesión Minera No. EFJ-091. Se trazaron perímetros y se ubicaron puntos cada 10 m de distancia, en los que se obtuvieron valores de altitud y coordenadas X y Y. Cada uno de estos puntos se marcó empleando tubos blancos de PVC de ½", y cada 20 metros tubos naranja de 2,5". Las parcelas se dividieron en 10 transectos de 0,1 hectáreas, encerrando 10 cuadrantes de 100 m², nombrados de A a J y de 1 a 10. Se censaron todos los individuos de Roble y Pino colombiano con diámetro a la altura del pecho (DAP) ≥ 10 cm, se estimaron alturas totales (ht) y alturas fustales (hf), diámetros de copa y se ubicaron dentro de los cuadrantes de 10 x 10 m. Todos los individuos medidos se marcaron según la metodología propuesta por Condit (1998). Esta metodología consiste en una marcación perimetral con pintura asfáltica de cada individuo a una altura de 1,3 m.

Composición florística

Se registraron 112 individuos con DAP ≥ 10 cm (primera categoría), distribuidos así: 65 Robles y 47 Pinos colombianos. La abundancia general de Roble correspondió al 58,03%, mientras que para el Pino colombiano fue de 41,96%. En la siguiente tabla se relacionan los resultados por parcela:

Tabla 2. Composición florística de Roble y Pino colombiano por parcela. Fuente: Tabla 1 del Anexo 7 del documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Parcelas	Roble	Pino colombiano
1	17	11
2	10	6
3	11	6
4	13	8
5	8	7
6	6	9

Por medio de la distribución diamétrica se agruparon los árboles de la parcela dentro de intervalos de diámetros y al determinar el número de árboles por clase diamétrica se obtuvo la frecuencia de estos.

Tabla 3. Distribución por clases diamétricas. Fuente: Tabla 2 del Anexo 7 del documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Clases Diamétricas	Intervalos	Número de árboles	Porcentaje (%)	Área basal (m ²)	Volumen (m ³)
I	5,1 - 18,1	34	30,36	21,87	3,57
II	18,1 - 31,1	28	25,00	27,87	4,11
III	31,1 - 44,1	25	22,32	13,8	2,1
IV	44,1 - 57,1	12	10,71	15,87	1,74
V	57,1 - 70,1	8	7,14	7,86	0,78
VI	70,1 - 83,1	2	1,79	23,89	5,6
VII	83,1 - 96,1	1	0,89	27,98	4,9
VIII	96,1 - 109,1	2	1,79	44,43	2,76
TOTAL		112	100	183,57	25,56

De acuerdo a los resultados obtenidos es posible afirmar, con un margen de error del 85,4% (cálculo de la intensidad, error admitido y red de muestreo, de acuerdo a la metodología CONAFOR), que para una hectárea existen en promedio 108 Robles y 78 Pinos colombianos,

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

es decir, que para la totalidad de las áreas que se solicitan sustraer existen en promedio 4.035 Robles y 2.914 Pinos colombianos.

Sobre lo anterior es necesario precisar que ninguno de los individuos de Roble o Pino colombiano que se encuentren dentro de las áreas objeto de solicitud de sustracción, serán aprovechados forestalmente.

Descripción de los recursos naturales renovables a utilizar en el desarrollo de la actividad.

La demanda de recursos naturales cuya utilización y aprovechamiento sea permisible o concesible, son relacionados a continuación:

- **Permiso de vertimientos:** El permiso de vertimientos aplicaría, si así lo dispone la autoridad ambiental regional (Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS), únicamente para la descarga de aguas residuales tratadas (subterráneas, de escorrentía, domésticas e industriales) al suelo. Previo a su descarga, estas aguas serán sometidas a un proceso de tratamiento fisicoquímico, con el fin de retirar los materiales contaminantes que pueda contener y neutralizar su capacidad de intercambio iónico. Estas aguas residuales tratadas serán utilizadas para el riego de zonas verdes al interior del proyecto minero. Es necesario aclarar que las aguas residuales domésticas del campamento serán tratadas mediante el uso de una PTAR e igualmente serán utilizadas para el riego de zonas verdes.

- **Permiso de aprovechamiento forestal:** El permiso de aprovechamiento forestal único se encuentra incluido dentro de la solicitud de Licencia Ambiental que se tramita ante la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), con el fin de obtener la respectiva autorización para la tala de las especies e individuos vegetales que así lo requieran (individuos con un diámetro a la altura del pecho mayor o igual a 10 cm). Se reitera que la remoción de cobertura vegetal sólo se requiere para la apertura de las bocaminas y del área de infraestructura y campamento.

- **Permiso de emisiones atmosféricas:** Para las explotaciones mineras subterráneas no se requiere permiso de emisiones atmosféricas, de acuerdo a lo establecido en literal c, artículo 73 del Decreto 948 del 5 de junio de 1995.

- **Concesión de aguas:** El proyecto de explotación minera de carbón no contempla el uso de aguas superficiales o subterráneas.

- **Permiso de ocupación de cauce:** El proyecto de explotación minera de carbón no contempla el uso y/u ocupación de cauce alguno.

Descripción de lo que el documento denomina "afectaciones inherentes e inevitables por la realización de labores mineras".

Cuando al interior del documento de solicitud de sustracción se refiere a "afectaciones inherentes e inevitables por la realización de labores mineras", se pretende especificar que existen ciertos impactos que se encuentran íntimamente ligados con las actividades de explotación minera. Un ejemplo de estos son las remociones de suelo para minería a cielo abierto, ya que sin este impacto la actividad se hace totalmente inviable. Para nuestro caso, donde la actividad minera es exclusivamente subterránea, existen afectaciones o impactos ambientales que se convierten en inevitables e inherentes, tales como la remoción de suelo y cobertura vegetal para la construcción de las bocaminas, así como de sitios que conecten los túneles y las galerías con el exterior.

Ampliar la información sobre aspectos técnicos de la actividad minera para la cual se solicita sustracción, teniendo en cuenta que la información deberá mostrar la

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

intervención que se hará sobre el suelo por las diversas labores mineras e infraestructura asociada, en los seis polígonos solicitados en sustracción.

ASS1 (área solicitada a sustraer 1): En esta área que se solicita sustraer, básicamente se realizará la mayor parte del proyecto minero. Al interior de la ASS1 se realizará la construcción y adecuación de la bocamina del túnel principal (ya construida por una actividad minera antigua), manteniendo los estándares más altos de seguridad e higiene minera, y será en un principio, el acceso principal a la operación minera y el lugar por donde se extraerá el mineral de interés (carbón). Igualmente, en la ASS1 se instalará la infraestructura asociada al proyecto minero, dentro de la que se encuentra el campamento, la PTAR, el patio de maderas, la zona de máquinas, la escombrera, entre otros. La intervención que se realizará en el suelo por efecto de la construcción y adecuación de la bocamina y de la infraestructura asociada, es la remoción del descapote en algunos de esos sectores.

Para la bocamina de la ASS1, el área que se requiere intervenir es de máximo 100 metros cuadrados, con lo cual se puede adecuar el acceso de manera que se puedan instalar los aparejos necesarios para el transporte del mineral, los arcos alemanes y demás elementos de apoyo. Para la infraestructura asociada, el descapote no se realizaría sobre toda el área de la ASS1, sino sólo la destinada para cada uno de los sectores específicos (campamento, PTAR, patio de maderas, zona de máquinas y escombrera).

ASS2, ASS3, ASS4, ASS5 y ASS6: En estas áreas sólo se requiere la construcción de bocaminas (una para las ASS2, ASS4, ASS5 y ASS6, y tres para el ASS3), las cuales serán utilizadas como ventilación de los túneles y de la red de galerías. Se tiene planteado que la operación minera llegue a un punto tal, en el que el aire que se encuentra adentro de los túneles pierda su calidad, por lo que sean necesarias unas bocaminas por donde el aire contaminado salga y otras por donde entre aire limpio, que pueda llegar a los puntos subterráneos donde se desarrolla la extracción de carbón.

Estas bocaminas de ventilación, no sólo permiten la renovación del aire viciado, sino que también sirven para evacuación del personal en el caso que así se requiera por motivos de una contingencia. Posteriormente y conforme avance la complejidad de la explotación, junto con las demandas del mercado, se utilizarán las bocaminas del ASS5, ASS6 y ASS3 (una de las tres, la más cercana al carretable) para la extracción de carbón. La intervención del suelo en cada una de las bocaminas sería, al igual que para la bocamina del ASS1 (las del acceso al túnel principal), de máximo 100 metros cuadrados.

La caracterización de la oferta y uso del recurso hídrico subterráneo pendiente abajo, y su inclusión en la definición del AII.

A. OFERTA DEL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO.

A partir del estudio de evaluación geoelectrica realizado por la empresa consultora INGEQMA SAS, mediante informe denominado "Evaluación geoelectrica para la definición de los materiales presentes en el subsuelo en el contrato de concesión No. EFJ-091", y del informe de caracterización del agua por medio de piezómetros realizado por la empresa consultora CIAN Ltda, se evaluó la presencia de agua subterránea, llegando a la conclusión de que no hay presencia de acuíferos ni aguas subterráneas en la zona de explotación minera, debido a la composición física y la definición de los materiales presentes en el subsuelo.

De acuerdo con el estudio de geoelectrica, se realizaron siete sondeos eléctricos verticales (SEV) entre los cuales se encontraron tres donde hay posible contenido de agua subterránea (SEV-1, SEV-7 y SEV-6). En el resto de puntos (4) donde se realizaron los SEV, los materiales exhibieron condiciones geoelectricas que permiten concluir la nula presencia de agua subterráneas.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

Posteriormente, se instalaron piezómetros en estos puntos donde hay posible presencia de agua subterráneas, con el fin tomar muestras de calidad de aguas. Las características fisicoquímicas de estas aguas son las que permiten afirmar si efectivamente hay presencia de aguas subterráneas en los puntos identificados.

A partir del estudio de calidad del agua realizado por la firma CIAN Ltda., de los piezómetros construidos por la firma INGEQMA SAS, se realizó una comparación de las características fisicoquímicas, a fin de corroborar que el agua encontrada en el suelo no cuenta con las características químicas propias de las aguas subterráneas (dureza). La dureza es una de las principales características de las aguas subterráneas originada por la presencia de calcio, hierro, magnesio y en un menor grado de aluminio, también llamado grado hidrotimétrico.

Con base en las consideraciones anteriores, y teniendo en cuenta las concentraciones obtenidas de las muestras de los piezómetros, se puede concluir que el agua encontrada en el subsuelo no cuenta con las características químicas propias de un agua subterránea por lo que se afirma que la misma es producto de la infiltración de aguas lluvias en el terreno.

Teniendo en cuenta las interpretaciones anteriores, el posible contenido de agua subterránea se debe principalmente a la capacidad de infiltración superficial del terreno, donde el agua llega a acumularse sobre todo en tiempo de lluvias a cierta profundidad y por las mismas características geomorfológicas de la zona. Por lo tanto, se afirma que en el área del proyecto no hay presencia de aguas subterráneas, acuíferos o nacederos, y en ese orden de ideas no existe un caudal suficiente que permita realizar una prueba de bombeo y calcular una oferta hídrica.

B. USO DEL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO

Después de haber realizado un recorrido por el área del proyecto minero pendiente abajo, se logró determinar que el recurso hídrico subterráneo no es usado actualmente y por lo tanto, el uso actual se limita al mantenimiento de las condiciones naturales del área. En la región no se logra evidenciar la existencia de pozos o aljibes, para el aprovechamiento de las aguas subterráneas. Una vez revisada la información de oferta y uso del recurso subterráneo, no es necesario redefinir el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto minero de explotación subterránea de carbón.

La caracterización de la oferta y uso del recurso hídrico superficial, aguas abajo, para las Quebradas Honda, La Laja y Las Mercedes y su inclusión en la definición del AII.

A. OFERTA DEL RECURSO HÍDRICO PARA LAS QUEBRADAS HONDA, LA LAJA Y LAS MERCEDES.

- Quebrada Honda: El valor promedio anual es de 28,77 m³/s, el valor máximo anual es de 610,21 m³/s y el mínimo es de 1,83 m³/s. De acuerdo con los resultados obtenidos de los histogramas de caudales medios, se establece que en la quebrada Honda presenta un régimen de flujo de tipo monomodal, por lo cual, se presenta un período de invierno o de caudales altos, con valores del orden de 41 m³/s durante los meses de mayo y octubre, presentándose los valores máximos, en el mes de octubre. Por su parte, los valores mínimos o de caudales bajos en promedio ocurren, durante el período comprendido entre los meses de diciembre a abril.*

En las campañas de muestreo desarrolladas para la quebrada Honda, se hicieron mediciones de caudal, obteniendo datos en el mismo orden de magnitud que los calculados anteriormente. Es importante notar que los datos calculados y presentados en las gráficas anteriores, son producto de promedios, con lo cual, no se pueden comparar directamente con mediciones puntuales, sino con datos de mediciones temporales multianuales.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

- *Quebrada La Laja: Los caudales, se generaron a partir de los valores medios mensuales, máximos mensuales y mínimos mensuales. El valor promedio anual es de 1,79 m³/s, el valor máximo anual es de 37,98 m³/s y el mínimo es de 0,11 m³/s. De acuerdo con los resultados obtenidos de los histogramas de caudales medios, se establece que la quebrada Honda presenta un régimen de flujo de tipo monomodal, por lo cual, se presenta un período de invierno o de caudales altos, con valores del orden de 2,5 m³/s durante los meses de mayo y octubre, presentándose los valores máximos, en el mes de octubre. Por su parte, los valores mínimos o de caudales bajos en promedio ocurren, durante el período comprendido entre los meses de diciembre a abril.*
- *Quebrada Las Mercedes: No se cuenta con resultados de la oferta hídrica de la quebrada Las Mercedes, toda vez que dicho cuerpo hídrico hace parte de la cuenca del río Turé, la cual no se encuentra instrumentada y por lo tanto no se cuentan con datos históricos de caudales.*

B. USO DEL RECURSO HÍDRICO PARA LAS QUEBRADAS HONDA, LA LAJA Y LAS MERCEDES.

Después de haber realizado un recorrido por las quebradas Honda, La Laja y Las Mercedes, se logró determinar que ninguna de las citadas corrientes hídricas es usada actualmente y por lo tanto, el uso actual se limita al mantenimiento de las condiciones naturales del área. Una vez revisada la información de oferta y uso del recurso superficial, no es necesario redefinir el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto minero de explotación subterránea de carbón.

Aportar la información cartográfica de las coberturas mencionadas en la información inicialmente entregada.

Adjunto al presente documento, en el Anexo 9, se encuentra la información cartográfica de las coberturas mencionadas. Es preciso aclarar que la información de coberturas vegetales o de uso del suelo (actual), corresponde a lo que se ha denominado dentro de la presente información como Mapa de Suelos.

Aportar la información descriptiva y cartográfica sobre el conflicto de uso del suelo, y los análisis de cómo el proyecto aporta o no, frente al escenario de conflicto de uso del suelo ya existente.

C. CÓMO EL PROYECTO APORTA O NO, FRENTE AL ESCENARIO DE CONFLICTO DE USO DEL SUELO

Para responder a la pregunta sobre si el proyecto minero aporta o no al conflicto de uso del suelo, es importante retomar aspectos técnicos de la actividad, especialmente el de la extracción subterránea. Las únicas áreas que serán intervenidas respecto de la modificación del uso del suelo, salvo las de las bocaminas de las ASS2-ASS6 que presentan una afectación mínima (con un área máxima de 100 m²), son las que corresponden a la ASS1.

Aportar la información socioeconómica para el AII, incluyendo los ajustes hechos a esta área, a partir de la caracterización de la oferta y uso del recurso hídrico subterráneo y superficial.

Una vez se evaluó la caracterización de la oferta y uso del recurso hídrico subterráneo y superficial, no fue necesario realizar ajustes al Área de Influencia Indirecta (AII) de proyecto minero y en consecuencia la información del componente socioeconómico no varía respecto de lo ya aportado al trámite.

Ampliar la descripción de la zonificación realizada para el área de interés o AID, incluyendo los criterios tenidos en cuenta para su elaboración, las características y objetivos de cada zona.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

La zonificación ambiental se realizó sólo para el área de influencia del proyecto de explotación subterránea de carbón, donde el resultado de ésta se obtuvo mediante la puesta en común del equipo interdisciplinario, compuesto por profesionales del medio físico, biótico y social. Dentro de los criterios manejados se encuentran la ubicación del yacimiento de carbón y por ende la ubicación de las bocaminas, así como las características topográficas del terreno. De acuerdo a análisis mineros realizados, la ubicación de las bocaminas y en especial la del túnel principal (ya construida por una actividad minera antigua), corresponde a los puntos de más fácil acceso (técnico) a los mantos y así mismo los que menos recursos (naturales y económicos) requieren para su desarrollo minero.

Las Áreas de exclusión corresponden a los sectores del AID que por sus características ecológicas descritas en los capítulos 4.2.1 Flora, 4.2.2 Fauna y 4.2.3 Conectividad ecológica del documento técnico de sustento, merecen ser excluidas de la actividad minera, continuando con la posibilidad de prestar sus servicios ambientales (sectores con cobertura vegetal que no se intervendrían). Estas áreas particularmente cuentan con pendientes topográficas de importancia dentro de la regulación hídrica regional, además con una riqueza ecológica apreciable.

Finalmente, y en concordancia con lo descrito, las Áreas con restricciones mayores corresponden con los pastizales (potreros) y bosques secundarios que no se intervendrán (áreas sin interés minero), pero que igualmente no cuentan con una fragilidad, sensibilidad o funcionalidad ecosistémica que merezca excluirlos completamente.

Áreas de exclusión: *En esta categoría se incluyen las áreas a las cuales se recomienda por diversas razones darles una protección especial, como son las zonas prioritarias para la conservación de la biodiversidad o endemismo.*

Áreas con restricciones menores: *Son las áreas donde el proyecto puede hacer uso derivado de las áreas afectadas sin mayores limitaciones. Son aquellas áreas que tienen una importancia ambiental, socioeconómica o cultural menor, donde los efectos del uso de los recursos naturales por parte del proyecto minero no ocasionan impactos significativos. Teniendo en cuenta los diferentes elementos estudiados de los medios físico, biótico y social del área de la mina subterránea de carbón, en esta categoría se definieron aquellas áreas que se localizan en suelos cuyo uso se encuentra en conflicto en relación a su potencial. Estas áreas corresponden a aquellas cubiertas por arbustal denso, explotación minera, pastos, tierras desnudas y/o zonas industriales o comerciales. Igualmente, en cuanto a las características morfológicas, litológicas, de suelos y pendientes, no presentan susceptibilidad de deslizamientos. En relación al componente social, en esta categoría se encuentran las áreas de producción económica. Aunque estas áreas son de intervención, se tienen previstos manejos acordes a los impactos que se generan.*

Las actividades del proyecto minero tendientes a intervenir las coberturas vegetales se deberán realizar teniendo en cuenta las medidas de manejo planteadas para el componente biótico y físico, de tal forma que el manejo se oriente a la recuperación de condiciones similares a las existentes, al momento del cierre de la operación. Además, en el plan de manejo se ejecutarían medidas tendientes a mitigar, prevenir, corregir o compensar los impactos ocasionados sobre dichas áreas.

Áreas con restricciones mayores: *Estas son zonas que si bien no tendrán intervención por ninguna de las actividades mineras, no poseen cualidad ecológica que permita excluirlas. No obstante lo anterior, se reitera que la actividad minera en superficie no impactará las áreas que así se encuentren delimitadas.*

Justificación técnica de las áreas solicitadas en sustracción, asociadas con precisión a las necesidades requeridas para el desarrollo de la actividad minera, según la descripción solicitada para los aspectos técnicos de la actividad.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

En la solicitud de las áreas a sustraer para la construcción de las bocaminas y de la infraestructura asociada, se tuvo en cuenta las siguientes áreas: ASS1 (15,15 Has), ASS2 (3,75 Has), ASS3 (11,29 Has), ASS4 (3,9 Has), ASS5 (2,08 Has) y ASS6 (1,19 Has). Si bien una bocamina implica una afectación máxima de 100 metros cuadrados (lo cual incluye remoción de cobertura vegetal), la solicitud se realizó con áreas mayores, teniendo en cuenta que durante las labores de desarrollo puede presentarse la necesidad de modificarse la ubicación de las mismas. Esto depende del comportamiento real de los mantos de carbón al momento de realizar la intervención de la roca en campo, respecto de la localización identificada inicialmente en la exploración, así como de su tridimensionalidad (dirección, rumbo y buzamientos).

Si las áreas solicitadas a sustraer para las bocaminas se hubieran circunscrito exclusivamente a los 100 metros cuadrados que pudieran requerir unos accesos como estos, posiblemente se incurriría en un subdimensionamiento del área requerida. Es por esto que las áreas solicitadas cuentan con un margen medianamente amplio para la ejecución de las labores descritas. Es necesario precisar que la minería es una actividad dinámica que puede implicar ajustes o modificaciones menores de lo planteado inicialmente, ya que minerales como el carbón se encuentran a varios metros bajo tierra y la determinación de su comportamiento y ubicación depende de métodos exploratorios geofísicos, es decir, el estudio de las características del mineral de interés se hace indirectamente. Todas estas propiedades de los yacimientos conforme se inician los trabajos, permiten ajustes a medida que avanza la explotación, incluso requiriendo en ocasiones la modificación misma del instrumento de control y manejo ambiental (PMA o EIA según sea el caso).

Para el presente caso que nos ocupa, es posible que se pueda requerir un pequeño ajuste de la ubicación de las bocaminas, teniendo en cuenta que como ya se mencionó, las características reales de los mantos de carbón, a escala 1:1 (la exploración minera está a 1:7.500), puede diferir un poco de lo esperado. Considerando que para el MADS es de gran interés la definición de los puntos reales en los cuales se llevaría a cabo la construcción de las bocaminas, se reitera mediante el presente escrito la necesidad de ese margen medianamente amplio de área solicitada a sustraer, no sin antes manifestar que nos encontramos en la completa disposición de aceptar que el MADS, dentro de sus consideraciones técnicas y jurídicas, proceda a disminuir las áreas sustraídas, circunscribiéndolas estrictamente a las ubicaciones y áreas descritas en la información del plan minero presentado (texto y cartografía). En el caso en que el MADS considere que se deben sustraer para efecto de las bocaminas, áreas más pequeñas (100 metros cuadrados), el ajuste se realizaría por nuestra parte bajo tierra, con el fin de no intervenir áreas en superficie en sectores no sustraídos.

Medidas de compensación por sustracción presentadas

La compensación que se propone es la adquisición de un área equivalente en extensión al área que efectivamente sea sustraída por parte del MADS (37,36 hectáreas) y en ella se desarrollará un plan de restauración que en su momento pondremos a disposición para su aprobación, ante la autoridad ambiental regional correspondiente (Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS) e igualmente al MADS.

Una vez sea aprobada la sustracción definitiva del área solicitada para el desarrollo del proyecto de explotación minera subterránea de carbón por parte del MADS, se iniciarán los trámites de búsqueda y adquisición del área a compensar, la cual una vez sea identificada, será puesta a consideración de las autoridades.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

Restauración

La restauración será desarrollada en dos sectores diferentes e independientes el uno del otro, el primero es el área a compensar que fue descrita en el anterior numeral y el segundo serán las áreas al interior del proyecto minero que sean afectadas por la actividad minera y que conforme avance la explotación vayan liberándose para rehabilitación vegetal. Para las actividades de restauración ecológica mediante revegetalización, se seguirán los lineamientos plasmados en la GUÍA METODOLÓGICA PARA LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DEL BOSQUE ALTOANDINO (GRUPO DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA – UNAL, 2007), comprendiendo las siguientes acciones:

- Disposición del suelo y descompactación.
- Dispersión de semillas de especies nativas recolectadas en la zona.
- Revegetalización con especies herbáceas nativas.
- Siembra de especies arbóreas y arbustivas nativas.
- Conformación de barreras rompevientos en lugares donde los vientos permanentes afecten el desarrollo de las plántulas.
- Instalación de perchas y nidos artificiales para aves.
- Manejo fitosanitario de las revegetalizaciones.
- Monitoreo y seguimiento.

3. CONSIDERACIONES

Revisada la información entregada por el usuario para la presente solicitud, se considera:

- Se cuenta con el certificado INCODER No. 20142147373 actualizado a la fecha 20/06/2014, y donde se certifica la no presencia de territorios legalmente titulados de comunidades indígenas o comunidades negras.
- Se ha certificado por parte del Ministerio del Interior, la no presencia de comunidades étnicas o negras en el área del título minero EFJ-091.
- Se cuenta con el certificado del registro minero de fecha 24/11/2014, cuyo titular en la última anotación corresponde al solicitante de la presente sustracción.
- En relación con la actividad minera y el contexto de su intervención dentro del suelo de la Reserva Forestal se identifican los siguientes aspectos, a considerarse para tomar una decisión de fondo:

El usuario manifiesta:

- "La extracción del carbón será subterránea, mediante técnicas que afectan de manera mínima los recursos naturales del área y la estabilidad a futuro del ecosistema involucrado".
- "El proyecto no contempla la afectación de grandes intervenciones, siendo realizada la explotación mediante túneles y galerías subterráneas para acceder a los depósitos potencialmente aprovechables".
- La actividad minera en superficie estará focalizada en una sola bocamina, identificada como "**bocamina principal**" que permitirá el acceso a todos los frentes subterráneos de explotación minera, sirviendo como entrada y salida del personal minero, y por donde se extraerá el carbón explotado hacia las zonas de cargue y almacenamiento. Esta bocamina principal corresponde a una bocamina abierta construida por la actividad minera antigua, dentro del polígono del área solicitada a sustraer identificada como ASS1. Para efectos de seguimiento, la bocamina principal está ubicada en las coordenadas 1.159.271N y 1.039.795E; tal como lo informa el usuario en la información suministrada.
- Respecto a la infraestructura vial para la actividad minera, el usuario menciona que las labores mineras no consideran la apertura de vías, y que se utilizará el carretable ya existente que pasa por dicha área, el cual corresponde a la vía que conduce desde la

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

intersección vial conocida como Palo Blanco hacia el municipio de Bolívar Santander. El usuario ratifica lo anterior y aclara que el transporte de carbón hacia la vía antes mencionada para el cargue y distribución, se realizará por medio de un montaje electromecánico que se habilitaría (malacate accionado por motor), para transportar el carbón desde la bocamina principal, hacia la tolva en la parte superior de la pendiente a un lado de la vía existente, donde solo por excedentes se hará un acopio temporal del mineral, dado que se proyecta una producción y comercialización continua. Dicho montaje de transporte, se adecuará sin necesidad de realizar descapotes o talas de vegetación, trabajando sobre las áreas intervenidas ya existentes previamente. Todo este circuito de transporte del carbón en superficie, será realizado exclusivamente al interior del polígono del área solicitada a sustraer ASS1.

Las demás actividades e infraestructura en superficie asociadas al proyecto minero, se ubican exclusivamente en el área solicitada a sustraer ASS1 y corresponden a: La tolva, los patios de acopio, puntos de acopio, patios de mina y subestación eléctrica, además de la infraestructura inicialmente mencionada: Zona de máquinas, escombrera, patio de maderas, PTAR y campamento.

- *El proyecto minero prevé la recuperación o construcción de otras **bocaminas secundarias**, de la siguiente manera: Una bocamina en el ASS2; tres bocaminas en el ASS3; una bocamina en el ASS4; una bocamina en el ASS5 y una bocamina en el ASS6 sobre las cuales la intervención del suelo dentro de estas ASS para cada una será de 100 m². Estas bocaminas como lo manifiesta el usuario, servirán como ventilación (recambio de oxígeno) y como sistema de evacuación de soporte.*

No obstante lo anterior, el usuario menciona que estas bocaminas secundarias ocasionalmente y de acuerdo a la intensidad de explotación, servirían para extraer el mineral. Ante esto, se deja expreso que el usuario no considera dentro de las actividades y especificaciones técnicas del proyecto minero, la intervención del suelo dentro de estas ASS, para el transporte del mineral desde estas bocaminas secundarias hacia el sitio de cargue en el carretable existente.

- *El usuario expone que "la explotación minera no provocará efectos en la superficie del terreno, ya que los túneles tendrán un sostenimiento que no permite hundimientos o subsidencia al nivel superficial del terreno". De igual manera expone que "Según las características geomecánicas del macizo rocoso en el cual se llevará a cabo la explotación minera presentados en el documento, se deduce que el macizo rocoso del área de explotación subterránea de carbón se clasifica como Clase geomecánica **BUENA**, es decir, con la competencia necesaria para ser perforada sin alterar su comportamiento geotécnico general".*
- *Los caudales previstos de aguas residuales de escorrentía subterránea, las aguas de mina, las aguas de escorrentía superficial interceptadas por cunetas perimetrales y residuales domésticas e industriales, serán dirigidas hacia la Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), y posterior a su tratamiento serán reutilizadas en las labores mineras y las asociadas, según la propuesta del usuario. De esta manera, no habrá aporte de agua a cuerpos de agua superficial.*
- *Todas las obras y actividades de infraestructura, asociadas y conexas a la explotación minera subterránea, se llevarán a cabo exclusivamente en al interior del polígono del área solicitada a sustraer ASS1.*
- *A pesar de haberse solicitado un censo para cada ASS, el usuario realizó un muestreo en cada una de las áreas solicitadas, evidenciando la presencia de individuos de Roble (*Quercus humboldtii*) y Pino colombiano (*Podocarpus oleifolius*), donde las ASS1, ASS2, ASS3 y ASS4 son las de mayor número de individuos con predominio en las primeras clases diamétricas (5,1cm – 18,1cm) indicando poblaciones en recuperación, datos relativos a 0,1 hectáreas correspondiente a la unidad de muestreo. El usuario precisa que ninguno de los individuos de Roble o Pino colombiano que se encuentren dentro de las áreas objeto de solicitud de sustracción están sujetos a aprovechamiento. No*

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

obstante, ante la presencia de estas especies que cuentan con medidas de conservación, si dentro del desarrollo de la actividad por causa de las modificaciones potenciales de la ubicación de las bocaminas secundarias o por las actividades asociadas, el usuario requiere aprovechar individuos de estas especies, previamente deberá tramitar el levantamiento de veda ante la autoridad competente. Este aspecto que deberá ser evaluado en el marco de la licencia ambiental para el desarrollo de la actividad.

No se requiere el uso de recursos naturales:

- *Concesión de agua: No se contempla el uso de aguas superficiales o subterráneas, ni ocupación de cauces.*
- *Vertimientos: Potencial descarga de aguas residuales tratadas (subterráneas, de escorrentía, domésticas e industriales) al suelo, por solicitud de la autoridad ambiental.*
- *Aprovechamiento forestal: No se contempla la tala de individuos de diámetro a la altura del pecho mayor o igual a 10 cm. El usuario menciona que la actividad de descapote, refiere al acondicionamiento dentro del ASS1 y que "el tipo de vegetación que se removería corresponde principalmente a rastrojo bajo y pastizales tipo potrero".*
- *Emisiones atmosféricas: No se requiere.*

- *El usuario manifiesta que el agua que se encuentra inundando las bocaminas preexistentes en el flanco de la Quebrada Honda, no cuenta con las características de aguas subterráneas y que a partir de los estudios geoeléctricos realizados y los análisis químicos al agua, se concluyó que esta agua corresponde a agua infiltrada en el suelo, aspecto que es de esperarse tratándose de la parte más alta de esta zona de la microcuenca. Por otra parte, mencionan la inexistencia de evidencias de uso de agua subterránea como aljibes, nacederos, etc.*
- *Las coberturas identificadas en los cortes de las imágenes satelitales presentes en la descripción de los aspectos de la visita técnica (Concepto técnico No. 116 de 02/09/2014) y en el mapa No. 8 Mapa de Suelos (Archivo: "8_suelos.pdf" del Anexo 9) entregado en la información adicional, no deberán modificarse por la actividad minera en cuestión, a excepción de la intervención relacionada con las actividades en 100m² alrededor de cada bocamina definida para cada ASS.*
- *Respecto al contexto de intervención del suelo para el desarrollo del proyecto minero presentado, se sintetiza con la siguiente descripción, según los aspectos técnicos de la actividad presentados por el usuario:*

ASS1 (15,15 hectáreas): La intervención del suelo se dimensiona sobre las siguientes actividades:

- *Construcción de la **bocamina principal** de acceso al túnel principal y adecuación de suelo (descapote) del suelo aledaño (100m²).*
- *Construcción y adecuación de suelo para la infraestructura asociada al proyecto minero (Campamento, PTAR, patio de maderas, zona de máquinas, escombrera, mecanismo electromecánico con malacate, Tolva, vía de acceso preexistente). La anterior intervención implica exclusivamente los sectores especificados para su construcción (Figura 1 de este documento).*
- *Actividad permanente del personal para el desarrollo de las labores mineras.*

ASS2 (3,75 hectáreas): Construcción de una bocamina secundaria y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación. Adecuación de suelo en 100m² alrededor del sitio de bocamina.

ASS3 (11,29 hectáreas): Construcción de tres bocaminas secundarias y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación. Adecuación de suelo en 100m² para cada una de tres bocaminas proyectadas.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

ASS4 (3,9 hectáreas): Construcción de una bocamina secundaria y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación. Adecuación de suelo en 100m² alrededor del sitio de bocamina.

ASS5 (2,08 hectáreas): Construcción de una bocamina secundaria y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación. Adecuación de suelo en 100m² alrededor del sitio de bocamina.

ASS6 (1,19 hectáreas): Construcción de una bocamina secundaria y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación. Adecuación de suelo en 100m² alrededor del sitio de bocamina.

- *El usuario manifiesta que cada ASS implica áreas mayores respecto a la afectación máxima necesaria para la adecuación y construcción de una bocamina (100m²), debido a que dentro de las labores de desarrollo minero puede presentarse la necesidad de modificarse la ubicación de las mismas. Por lo anterior, la ubicación de las bocaminas secundarias no son definitivas, excepto para las bocaminas preexistentes, incluida la bocamina principal.*
- *El número de bocaminas por cada una de las ASS (ASS1=1; ASS2=1; ASS3=3; ASS4=1; ASS5=1, ASS6=1), no están sujetas a modificación dado que se establecen claramente en los aspectos técnicos de la actividad, por tanto corresponden a las antes mencionadas.*
- *El usuario menciona en su soporte técnico que: "Posteriormente y conforme avance la complejidad de la explotación, junto con las demandas del mercado, se utilizarán las bocaminas del ASS5, ASS6 y ASS3 (una de las tres, la más cercana al carretable) para la extracción de carbón" Respecto a lo anterior, es necesario dejar expreso que la intervención del suelo en estas ASS, propuesta en el soporte técnico, se circunscribe a 100m² para la adecuación de las bocaminas.*
- *En el documento se expone que "De acuerdo a análisis mineros realizados, la ubicación de las bocaminas y en especial la del túnel principal (ya construida por una actividad minera antigua), corresponde a los puntos de más fácil acceso (técnico) a los mantos y así mismo los que menos recursos (naturales y económicos) requieren para su desarrollo minero". A través de los análisis técnicos realizados se realizó la zonificación del título minero, de lo cual se deriva la concordancia entre las áreas sin restricciones mayores y las áreas en solicitud de sustracción propuestas, tanto como las demás áreas que deben ser excluidas de la actividad minera.*
- *Respecto a la propuesta de compensación, es necesario que el solicitante presente su propuesta en un documento donde se pueda contar con una planificación sistemática con objetivos, metas, actividades, indicadores de ejecución y el cronograma para su desarrollo, de manera que describa, ubique y cuantifique clara y puntualmente toda la propuesta. Este documento será evaluado y aprobado por este Ministerio y corresponderá instrumento por medio del cual se hará el seguimiento a la compensación por sustracción y demás obligaciones determinadas.*

4. CONCEPTO.

Revisados los documentos, la información adicional presentada dentro del trámite, el Concepto técnico No. 116 de 02/09/2014 de evaluación de la información inicial y en base a las anteriores consideraciones, se determina lo siguiente:

Es viable sustraer definitivamente de la Reserva Forestal Río Magdalena (Ley 2ª de 1959), un total de 37,39 hectáreas para explotación subterránea de carbón dentro del contrato de concesión minera No. EFJ-091 en los municipios de Vélez y Bolívar del departamento de Santander, por solicitud del señor Rafael Gustavo Castellanos Garzón, identificado con cédula de ciudadanía No. 1013583318 de Bogotá. El área sustraída corresponde a seis polígonos independientes, definidos por las siguientes coordenadas:

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

Polígono 1 (=ASS1): Corresponde a 15,15 hectáreas definido por las siguientes coordenadas (Tabla 4) (Plano 1):

Tabla 4. Coordenadas (MAGNA_Colombia_Bogotá) de los vértices del Polígono 1, a sustraerse de la Reserva Forestal Río Magdalena. Fuente: Geodatabase del Anexo 4, documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS_X	COORDENADAS_Y
POL_1	1	1039947,5	1159340,5
POL_1	2	1039947,5	1159020,5
POL_1	3	1039474,0	1159020,5
POL_1	4	1039474,0	1159340,5

Respecto a la intervención del suelo dentro del polígono 1, se contextualiza así:

- Construcción de la **bocamina principal** de acceso al túnel principal y adecuación (descapote) del suelo aledaño en un área de 100m² alrededor de la bocamina.
- Construcción y adecuación de suelo para la infraestructura asociada al proyecto minero (Campamento, PTAR, patio de maderas, zona de máquinas, escombrera, mecanismo electromecánico con malacate, tolva, vía de acceso preexistente). La anterior intervención implica exclusivamente los sectores especificados para su construcción (Plano 1).
- Actividad permanente del personal para el desarrollo de las labores mineras.

Polígono 2 (=ASS2): Corresponde a 3,75 hectáreas definido por las siguientes coordenadas (Tabla 5) (Plano 1):

Tabla 5. Coordenadas (MAGNA_Colombia_Bogotá) de los vértices del Polígono 2, a sustraerse de la Reserva Forestal Río Magdalena. Fuente: Geodatabase del Anexo 4, documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS_X	COORDENADAS_Y
POL_2	1	1039861,5	1159585,0
POL_2	2	1039861,5	1159428,0
POL_2	3	1039622,5	1159428,0
POL_2	4	1039622,5	1159585,0

Respecto a la intervención del suelo dentro del polígono 2, se contextualiza así: Adecuación de un área de 100m² alrededor del sitio seleccionado, para la adecuación y construcción de una "bocamina secundaria" y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación.

Polígono 3 (=ASS3): Corresponde a 11,29 hectáreas definido por las siguientes coordenadas (Tabla 6) (Plano 1):

Tabla 6. Coordenadas (MAGNA_Colombia_Bogotá) de los vértices del Polígono 3, a sustraerse de la Reserva Forestal Río Magdalena. Fuente: Geodatabase del Anexo 4, documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS_X	COORDENADAS_Y
------------------------	----------	--------------	---------------

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

POL_3	1	1040164,0	1159873,0
POL_3	2	1040164,0	1159270,5
POL_3	3	1039976,5	1159270,5
POL_3	4	1039976,5	1159873,0

Respecto a la intervención del suelo dentro del polígono 3, se contextualiza así: Adecuación de un área de 100m² alrededor de los sitios seleccionados, para la adecuación y construcción de tres "bocaminas secundarias" y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación.

Polígono 4 (=ASS4): Corresponde a 3,93 hectáreas definido por las siguientes coordenadas (Tabla 7) (Plano 1):

Tabla 7. Coordenadas (MAGNA_Colombia_Bogotá) de los vértices del Polígono 4, a sustraerse de la Reserva Forestal Río Magdalena. Fuente: Geodatabase del Anexo 4, documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
POL_4	1	1040290,0	1160106,5
POL_4	2	1040290,0	1159933,5
POL_4	3	1040062,5	1159933,5
POL_4	4	1040062,5	1160106,5

Respecto a la intervención del suelo dentro del polígono 4, se contextualiza así: Adecuación de un área de 100m² alrededor del sitio seleccionado, para la adecuación y construcción de una "bocamina secundaria" y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación.

Polígono 5 (=ASS5): Corresponde a 2,08 hectáreas definido por las siguientes coordenadas (Tabla 8) (Plano 1):

Tabla 8. Coordenadas (MAGNA_Colombia_Bogotá) de los vértices del Polígono 5, a sustraerse de la Reserva Forestal Río Magdalena. Fuente: Geodatabase del Anexo 4, documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
POL_5	1	1040363,0	1159560,5
POL_5	2	1040363,0	1159436,0
POL_5	3	1040195,5	1159436,0
POL_5	4	1040195,5	1159560,5

Respecto a la intervención del suelo dentro del polígono 5, se contextualiza así: Adecuación de un área de 100m² alrededor del sitio seleccionado, para la adecuación y construcción de una "bocamina secundaria" y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación.

Polígono 6 (=ASS6): Corresponde a 1,19 hectáreas definido por las siguientes coordenadas (Tabla 9) (Plano 1):

Tabla 9. Coordenadas (MAGNA_Colombia_Bogotá) de los vértices del Polígono 6, a sustraerse de la Reserva Forestal Río Magdalena. Fuente: Geodatabase del Anexo 4,

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

documento "Respuesta del Auto 367 de 14 de Octubre de 2014 – Proyecto de explotación subterránea de carbón en los municipios de Vélez y Bolívar (Santander) – SRF – 289"

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
POL_6	1	1040522,5	1159649,0
POL_6	2	1040522,5	1159501,0
POL_6	3	1040442,0	1159501,0
POL_6	4	1040442,0	1159649,0

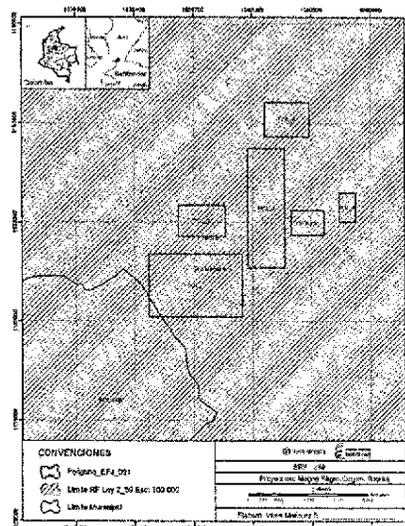
Respecto a la intervención del suelo dentro del polígono 6, se contextualiza así: Adecuación de un área de 100m² alrededor del sitio seleccionado, para la adecuación y construcción de una "bocamina secundaria" y su conexión subterránea con el diseño de túneles y galerías definido para la explotación. Adecuación de suelo en 100m² alrededor del sitio de bocamina.

La actividad minera en superficie estará focalizada en la "**bocamina principal**" ubicada dentro del polígono 1, en las coordenadas 1.159.271N y 1.039.795E, que permitirá el acceso a todos los frentes subterráneos de explotación minera, sirviendo como entrada y salida del personal minero, y por donde se extraerá el carbón explotado hacia las zonas de cargue y almacenamiento.

La **ubicación** de las bocaminas secundarias dentro de los polígonos 2, 3, 4, 5 y 6 pueden necesitar de modificación respecto a lo presentado dentro del soporte técnico.

Si dentro de las labores de desarrollo minero se hace modificaciones a este aspecto u otro no previsto, previamente deberá ser informado a este Ministerio, con el fin de incluirlo dentro del proceso de seguimiento. No obstante, tanto el número de bocaminas definidas por polígono, como el área de 100m² alrededor del sitio de bocamina necesario para su adecuación o construcción, no están sujetos a modificación, pues contextualizan la intervención del suelo propuesto por el solicitante de la presente sustracción.

Plano 1. Referencia espacial de los polígonos sustraídos de la Reserva Forestal Río Magdalena (SRF289), para la ejecución del proyecto de explotación minera en el título del contrato de concesión minera No. EFJ-091 en los municipios de Vélez y Bolívar Santander.



Como obligación por la sustracción, el titular deberá presentar a este Ministerio en un término de tres meses, un Plan de monitoreo de calidad y cantidad de agua concertado con la Autoridad Ambiental a través de Concepto técnico, para las zonas media y baja de las microcuencas de las quebradas Honda y La Laja.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

En un término de quince (15) días, el titular de la presente sustracción definitiva deberá entregar a este Ministerio el cronograma actualizado para la realización del proyecto de explotación minera de carbón.

En un término de dos meses, el titular de la presente sustracción definitiva deberá entregar una propuesta de compensación en un documento donde se pueda contar con una planificación sistemática con objetivos, metas, actividades, indicadores de ejecución y el cronograma para su desarrollo, de manera que describa, ubique y cuantifique clara y puntualmente toda la propuesta. Este documento será evaluado por este Ministerio y corresponderá instrumento por medio del cual se hará el seguimiento a la compensación por sustracción y demás obligaciones determinadas.

Para efectos de seguimiento se deja expreso lo siguiente:

- En el marco de la presente sustracción definitiva, no se contempla la apertura de vías. Al momento de la presente evaluación, se cuenta la vía ya existente, que conduce desde la intersección vial denominada Palo Blanco (Vélez) hacia el municipio de Bolívar.*
- No se considera el aprovechamiento de individuos de Roble (*Quercus humboldtii*) y Pino colombiano (*Podocarpus oleifolius*) presentes en los seis polígonos sustraídos. No obstante, si dentro del desarrollo del proyecto se requiriera de dicho aprovechamiento, el titular de la presente sustracción deberá solicitar el levantamiento de veda e informar de ello a este Ministerio, con dirección al expediente SRF 289.*
- Las coberturas identificadas en los cortes de las imágenes satelitales presentes en la descripción de los aspectos de la visita técnica (Concepto técnico No. 116 de 02/09/2014) y en el mapa No. 8 Mapa de Suelos (Archivo: "8_suelos.pdf" del Anexo 9) entregado en la información adicional, no deberán modificarse por la actividad minera en cuestión, a excepción de la intervención relacionada con las actividades en 100m² alrededor de cada bocamina definida para cada área sustraída.*
- La viabilidad de la presente sustracción está relacionada con la evaluación de la intervención que las actividades del proyecto minero generan sobre el suelo y los recursos de la Reserva forestal. De esta manera, se deja expuesto que no se viabiliza la pertinencia de las técnicas, materiales y diseños mineros, ni los factores de seguridad o funcionalidad del proyecto. Por lo anterior, la presente sustracción no sustituye o exime de la obtención de los demás permisos o trámites necesarios de carácter ambiental por parte este Ministerio o de la autoridad ambiental, o de los relacionados con la autoridad minera.*

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que a través del artículo 1º de la Ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de reserva forestal nacional del Pacífico, Central, **del Río Magdalena**, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el literal c) del artículo 1 de la ley 2ª de 1959 dispuso:

"...c) Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Partiendo de la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, aguas abajo de este último, hasta su confluencia con el Río Caño Regla, y siguiendo este río y su subsidiario el Río La Honda hasta encontrar el divorcio de aguas de este río con el Río Nechí; de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del Río Nechí con los afluentes del Río Magdalena, y por allí hasta la cabecera de la Quebrada Juncal, siguiendo

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

esta quebrada hasta su confluencia con el Río Magdalena, y bajando por ésta hasta Gamarra; de allí al Este hasta la carretera Ocaña-Pueblo nuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de Las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cachua y la cabecera del Río Pescado; por este río abajo hasta su confluencia con el Río Lebrija, y de allí, en una línea recta hacia el Sur, hasta la carretera entre Vélez y Puerto Olaya, y de allí una línea recta hasta la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, punto de partida;..."

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto – Ley 2811 de 1974, 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, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el artículo 210 del Decreto– Ley 2811 de 1974 señala 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 inciso segundo del artículo 204 de la ley 1450 de 2011 estableció:

"... Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderrar, realinderrar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada..."

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

"14. Reservar y alinderrar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alinderrar, realinderrar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento."

Que mediante Resolución 1526 del 3 de septiembre de 2012 se establecen los requisitos el procedimiento para la sustracción de áreas en las Reservas Forestales Nacionales y Regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social.

Que mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de "Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional".

“Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones”

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la doctora **MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA** en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Efectuar la sustracción Definitiva de un área equivalente a 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación minera de carbón que refiere al Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar del departamento de Santander, solicitado por el señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, quien actúa en nombre propio, de conformidad con las siguientes coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá:

Polígono 1 correspondiente a 15,15 hectáreas.

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS X	COORDENADAS Y
POL_1	1	1039947,5	1159340,5
POL_1	2	1039947,5	1159020,5
POL_1	3	1039474,0	1159020,5
POL_1	4	1039474,0	1159340,5

Polígono 2 correspondiente a 3,75 hectáreas.

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS X	COORDENADAS Y
POL_2	1	1039861,5	1159585,0
POL_2	2	1039861,5	1159428,0
POL_2	3	1039622,5	1159428,0
POL_2	4	1039622,5	1159585,0

Polígono 3 correspondiente a 11,29 hectáreas.

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS X	COORDENADAS Y
POL_3	1	1040164,0	1159873,0
POL_3	2	1040164,0	1159270,5
POL_3	3	1039976,5	1159270,5
POL_3	4	1039976,5	1159873,0

Polígono 4 correspondiente a 3,93 hectáreas.

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS X	COORDENADAS Y
POL_4	1	1040290,0	1160106,5
POL_4	2	1040290,0	1159933,5
POL_4	3	1040062,5	1159933,5

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

POL_4	4	1040062,5	1160106,5
-------	---	-----------	-----------

Polígono 5 correspondiente a 2,08 hectáreas.

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS X	COORDENADAS Y
POL_5	1	1040363,0	1159560,5
POL_5	2	1040363,0	1159436,0
POL_5	3	1040195,5	1159436,0
POL_5	4	1040195,5	1159560,5

Polígono 6 correspondiente a 1,19 hectáreas.

Nomenclatura polígonos	Vértices	COORENADAS X	COORDENADAS Y
POL_6	1	1040522,5	1159649,0
POL_6	2	1040522,5	1159501,0
POL_6	3	1040442,0	1159501,0
POL_6	4	1040442,0	1159649,0

PARAGRAFO: En caso que las bocaminas secundarias ubicadas dentro de los polígonos 2 al 6 requieran modificaciones, previamente el señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN** deberá informar a este Ministerio sobre dicha modificación, a fin de que sea tenido en cuenta dentro del proceso de seguimiento ambiental que llevará a cabo esta Dirección.

ARTÍCULO 2. Como obligación por la sustracción definitiva, el señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, deberá presentar ante esta Dirección dentro de un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el Plan de Monitoreo de Calidad y Cantidad de Agua, el cual debe ser concertado con la Autoridad Ambiental Competente, en lo que respecta para las zonas media y baja de las microcuencas de las quebradas Honda y la Laja.

ARTÍCULO 3. El señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, deberá entregar dentro de un término no superior a quince (15) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el cronograma de actividades completo para la realización del proyecto de explotación minera de carbón que refiere con el contrato de concesión minera EFJ-091, para poder ser evaluado por esta Dirección para su aprobación correspondiente.

ARTÍCULO 4. Dentro del término de dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, deberá entregar la propuesta de compensación por la sustracción definitiva, la cual se debe contar con una planificación sistemática con objetivos, metas, actividades, indicadores de ejecución y su respectivo cronograma de desarrollo, el cual describa, ubique y cuantifique correctamente la propuesta.

ARTÍCULO 5. En el evento que en el área sustraída se encuentre alguna especie vedada ya sea Nacional o Regional, se deberá solicitar el correspondiente Levantamiento de Veda ante la Autoridad Ambiental Competente.

"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 37,39 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación subterránea de carbón relacionada con el Contrato de Concesión Minera EFJ-091, ubicado en los municipios de Vélez y Bolívar departamento de Santander y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO 6. En caso de requerir el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, el señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, deberá solicitar ante la Autoridad Ambiental Competente, los respectivos permisos, autorizaciones o concesiones.

ARTÍCULO 7. En caso de presentarse alguna modificación o cambio de las actividades relacionadas con el proyecto, y que involucre la intervención de sectores diferentes al área solicitada en sustracción definitiva para el desarrollo de las actividades que refieren al Título Minero EFJ-091, estas deberán ser objeto de una nueva solicitud ante esta Dirección.

ARTÍCULO 8. Notificar al señor **RAFAEL GUSTAVO CASTELLANOS GARZÓN**, o a su apoderado debidamente constituido en la Calle 152 A No. 7C-10 en la ciudad de Bogotá Distrito Capital.

ARTÍCULO 9. Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), a los municipios de Vélez y Bolívar en el departamento de Santander y a la Procuraduría Delegada para asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO 10. Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTICULO 11. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 04 JUN 2015


MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Diego Andrés Ruiz V. / Abogado D.B.B.S.E MADS 
Revisó: Alba Lucía Montenegro/ Profesional Especializada D.B.B.S.E MADS 
Expediente: SRF-289