REPÚBLICA DE COLOMBIA

SRF0035 323

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO

0213 10 FEB. 2011

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

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

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

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-93918 del 21 de agosto de 2008, la señora Verónica Giraldo Canal solicitó a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales la exclusión de un área de la Reserva Forestal del Cocuy.

Que mediante memorando con radicación No. 2400-3-101125 del 4 de septiembre de 2008, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales solicitó a la Dirección de Ecosistemas los términos de referencia (TDR) para la sustracción de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy, de acuerdo con la solicitud citada en el párrafo precedente.

Que la Dirección de Ecosistemas el 12 de septiembre de 2008, mediante memorando con radicado No. 2100-2-67843, remite el documento denominado "Términos de referencia para solicitudes de sustracción parcial de áreas de reserva forestal nacional establecidas por la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo de proyectos considerados de utilidad pública e interés general."

Que la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, remitió a la señora Verónica Giraldo Canal mediante oficio con radicado No. No. 2400-E2-106828 del 17 de septiembre de 2008, los términos de referencia, para la elaboración de los estudios técnicos fijando dos (2) meses como plazo para la entrega de la documentación requerida.

Que mediante radicación No. 4120-E1-78713 del 10 de julio de 2009, la señora Verónica Giraldo Canal solicita nuevamente la exclusión del área del contrato FES-151 de la Zona de Reserva Forestal, e indica que hará entrega de los estudios ambientales de acuerdo a los términos de referencia.

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

Que la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, mediante la oficio con radicado No. 2400-E2-78713 del 14 de julio de 2009, concedióe a la solicitante Verónica Giraldo Canal, un mes adicional, para que completar la información previamente solicitada.

Que la señora Verónica Giraldo Canal allega a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales el "Estudio Ambiental" relacionado con la solicitud de sustracción parcial de un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy, mediante oficio con radicado No. 4120-E1-94895 del 19 de agosto de 2009.

Que en consecuencia, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales mediante memorando con radicado No. 2400-4-94895 del 24 de agosto de 2009, solicitó a la Dirección de Ecosistemas efectuar la evaluación correspondiente.

Que la Dirección de Ecosistemas mediante memorando con radicado No. 2100-2-94895 del 3 de diciembre de 2009, emitió concepto técnico sobre el documento presentado para la sustracción de un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy, donde se estableció que no se contaba con la información, soportes y elementos técnicos suficientes y precisos para adelantar la evaluación correspondiente y decidir sobre la viabilidad de la sustracción, para el desarrollo del proyecto Mina Támara, Contrato de Concesión No. FES-151, en el municipio de Labateca, departamento de Norte de Santander.

Que con base en el citado concepto la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales mediante oficio con radicado No. 2400-E2-155206 del 21 de diciembre de 2009, requirió a la señora Verónica Giraldo Canal, para que complementara la información.

Que mediante oficio radicado con el No. 4120-E1-36647 del 19 de marzo de 2010, la titular del Contrato de Concesión FES-151, allega el documento denominado "Estudio Socieconómico y Ambiental para la sustracción del área de la Reserva Forestal del Cocuy".

Que mediante concepto técnico emitido mediante memorando con radicado No. 2100-4-36647 de fecha 19 de Agosto de 2010, la Dirección de Ecosistemas se solicitó a la titular del contrato FES-151 allegar, precisiones, aclaraciones y ajustes necesarios para determinar la viabilidad de sustraer de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy el área contemplada en la solicitud.

Que la señora Verónica Giraldo Canal, radicó la información complementaria mediante oficio No. 4120-E1-124309 del 29 de septiembre de 2010.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La Dirección de Ecosistemas emitió concepto técnico definitivo mediante memorando con radicado No. 2100-4-36647 del 20 de diciembre de 2010, con relación a la solicitud de sustracción de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy, para el desarrollo del proyecto Mina Támara, Contrato de Concesión No. FES-151, en el municipio de Labateca, departamento de Norte de Santander; a través del cual señaló lo siguiente:

324

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

1. DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD

1.1 Localización

El proyecto minero denominado Mina Támara, amparado bajo el Contrato de Concesión No. FES–151, posee un área de 406,8526 Ha; se ubica en la vereda Carbonera, corregimiento de San Bernardo de Bata, entre los municipios de Toledo y Labateca, Norte de Santander y a su vez, forma parte de la Reserva Forestal del Cocuy, establecida por la Ley 2 de 1959. La cartera de coordenadas que delimitan el polígono del área del contrato de concesión, se describe a continuación:

Punto	Norte	Este
P.A.	1.291.579,00	849.200,00
1	1.291.798,00	848.524,00
2	1.292.576,00	848.971,00
3	1.292.270,00	849.486,00
4	1.293.676,00	850.030,00
5	1.293.886,00	848.540,00
6	1.289.676,00	846.870,00
7	1.289.676,00	847.550,00
8	1.290.590,00	848.016,00
9	1.290.960,00	847.628,00
10	1.291.766,00	848.505,00
11	1.291.442,00	848.878,00
12	1.291.320,00	849.117,00
13	1.291.432,00	849.160,00

Coordenadas planas origen Magna – Sirgas Bogotá

Al área se llega desde Cúcuta por una carretera pavimentada que comunica con los Municipios de Chinácota y Toledo en una longitud de 88 Km, la cual se encuentra en regular estado, posteriormente se toma un carreteable de 13 Km que comunica al Municipio de Toledo con el área de la mina, igualmente se accede por la vía Cúcuta – Pamplona; por la carretera que conduce a Saravena, con una longitud de 98 Km.

De acuerdo con la estructura geológica del yacimiento de carbón presente en la zona, el proyecto se realizará por el método de minería subterránea; por lo tanto, la solicitante sólo considera necesario la solicitud de sustracción de un área aproximada de 1.58 ha, equivalentes al 0.39% de la superficie total del contrato de concesión, donde se desarrollarán las actividades que constituyen intervención ambiental directa, es decir, bocaminas, escombreras, eventualmente manejo de aguas subterráneas y de escorrentía. Esta superficie se encuentra demarcada por el siguiente polígono:

Alinderación área a sustraer

punto	norte	este
1	1.292.857,359	849.198,093
2	1.292.754,444	849.158,323
3	1.292.853,662	849.024,908
4	1.292.935,046	849.091,346

(Coordenadas planas origen Magna – Sirgas Bogotá)

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

1.2 Descripción del Área del proyecto

Articulación del proyecto

Según la zonificación de uso del suelo del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Municipio de Toledo (Norte de Santander), la explotación minera para la zona donde se encuentra el proyecto de la mina Tamara, es un uso condicionado ya que estos suelos presentan susceptibilidad a procesos denudativos, por tal razón esta actividad está sujeta a la realización labores que permitan el control de estos procesos.

Recurso hídrico

El área del contrato de concesión se ubica sobre la cuenca del río Margua, subcuenca de la quebrada El Ortigal, el cual nace de la confluencia de los ríos Chitagá, Culagá y Valegrá; está formada por las quebradas de Támara, Del Oro, Batidillo, Piedra lisa, La Gansa, La Cascada, La Trina, San Antonio, El Diamante, Los Deseos, La Chata, La Brillante y las subcuencas de los ríos Sararito, Río Negro, San Lorenzo, El Talco. Esta cuenca es el afluente de mayor caudal que aporta a la formación del río Arauca.

En general, el drenaje es de tipo dendrítico a subparalelo, espaciado; El río Margua formado por los ríos Chitagá, Culagá y Valegrá, constituye la principal arteria hidrográfica del área; el río continúa al oriente para desembocar en el río Arauca y hacer parte de la hoya hidrográfica del Orinoco.

El área de la concesión FES-151, está localizada en el vértice formado por la Cordillera Oriental que se continúa en dirección NW y el ramal de la Cordillera de Mérida que toma rumbo NE y se prolonga en territorio venezolano en el extremo suroriental del Departamento de Norte de Santander; se presentan alturas entre 400 y 3.600 m.s.n.m; en el área las alturas varían desde 1150 m en el cauce del Rio Chitagá hasta 1830 m en la cresta de los cerros. La zona de sustracción, por su misma configuración geológica carece de grandes fuentes naturales tanto a nivel superficial como subterráneo, solo se encuentra en la parte sur del área la microcuenca de la Quebrada Támara, y en la parte alta se localiza un pequeño naciente de caudal promedio de 10 lit/seg, que son aprovechados por los habitantes del sector; el área solo abastece de aguas al Río Margua, de acuerdo al régimen de escorrentía de la región, las cuales son drenadas mediante canales naturales.

Clima

La altitud sobre el nivel del mar del municipio de Toledo es de 1642 metros y su temperatura media de 21°C. Posee todos los climas desde el frío en las estribaciones del Parque Nacional Natural Tama y límites con Venezuela, Herrán y Chinácota; el templado constituido aproximadamente por el 75% de su territorio hasta el cálido en la región del Sarare, con la ribera de los ríos Margua, Cubugón y Cobaría.

La estación climática más cercana que tiene el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, es: San Bernardo de tipo Pluviométrico (Regional Santanderes - Departamento Norte de Santander - municipio de Toledo - Corriente Margua); localizada a 07° 13' de Latitud Norte y 72° 27' de Longitud oeste, con 1.414,9 mm de precipitación promedio y con una elevación de 1.045 m.s.n.m.

325

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

Los pisos térmicos son consecuencia de la variación altitudinal de la exposición a la radiación solar que genera diversos pisos. En el Municipio de Toledo se presentan los siguientes pisos térmicos: cálido con temperatura media anual superior a los 25 grados centígrados; templado con temperatura de 18°C y 24°C, el frío en temperatura media anual entre los 10°C y 17°C y el muy frío o páramo con temperaturas inferiores a 10°C.

Por su parte, el área de sustracción se encuentra a 1500 m.s.n.m, en paisaje de montaña el cual corresponde a un piso térmico templado, cuya temperatura media anual está entre los 18 y 24 °C; la unidad climática es medio húmedo.

El área presenta un promedio anual de lluvias que van desde 1.000 a 2.000 mm; esta unidad corresponde a la zona de vida de bosque húmedo premontano, aunque la vegetación natural ha sido altamente modificada por cultivos de Café, Plátano, Yuca, Maíz y frutales.

Geología regional

Las unidades litológicas se describen, de acuerdo a la plancha de las memorias del cuadrángulo 111 - Toledo del Ingeominas, teniendo en cuenta la nomenclatura, distribución, litología, relaciones estratigráficas, ambiente depositacional, edad y posibles correlaciones con unidades estudiadas en el dominio del Macizo de Santander (Cordillera Oriental) y en el territorio occidental venezolano, del cual se conoce un importante registro estratigráfico.

a) Formación Colón Mito Juan (Ksjm): Esta unidad está constituida principalmente por lodolitas grises y negras, levemente calcáreas, micáceas, localmente fosilíferas, laminación plana paralela, en capas gruesas y muy gruesas, con esporádicos nódulos areno-limosos y ferruginosos, con intercalaciones de areniscas de cuarzo, grano fino, micáceas, levemente calcáreas, en capas gruesas y calizas grises, localmente biomicríticas. Hacia la parte superior, entre las lodolitas y areniscas se intercalan capas delgadas de carbón y es la secuencia que Notestein et al.(1944) han denominado Formación Catatumbo, unidad que no fue posible diferenciar y cartografiar en el área por lo tanto, se presenta incluida dentro de la Formación Colón- Mito Juan.

Las rocas de esta unidad se depositaron en un ambiente marino que varía de nerítico (chert, foraminíferos bentónicos) a sublitoral (lamelibranquios) en la parte inferior de la secuencia; en la parte intermedia y superior baja, el ambiente de depositación es litoral (restos de plantas, de lamelibranquios, lentes y fragmentos de carbón), mientras en la parte superior alta que contiene los carbones y que correspondería a la Formación Catatumbo, tiene que ver con un ambiente deltaico transicional con una marcada influencia continental. El espesor es de aproximadamente 400 m.

b) Formación Barco (Tpb): Está constituida por areniscas de cuarzo, grises a gris amarillentas, bien calibradas, localmente micáceas y feldespáticas, grano medio, grueso a ligeramente conglomeráticas, encapas planas entre 0,5 y 5 m de espesor, con estratificación cruzada.

Hacia el techo se presentan areniscas arcillosas, de grano fino a medio, en capas de 15 a 30 cm de espesor, con delgadas intercalaciones de lodositas grises a negras, con laminación plana paralela y subparalela, con restos carbonosos, con laminación interna paralela, subparalela e inclinada; localmente se encuentra en capas con laminación flaser, con abundantes restos carbonosos.

Hacia la base de la unidad, la estratificación se hace más delgada y el grano es más fino. En el tope también las capas son menos espesas y las intercalaciones de lodolitas y de areniscas de grano fino son más abundantes.

El ambiente de depositación varía de fluvial a deltaico subcontinental. El espesor de la unidad en el área es de 225 m.

c) Formación Los Cuervos (Tplc): Está constituida en su parte inferior por una sucesión de lodolitas grises, muy carbonosas, con delgadas intercalaciones de areniscas grises a gris claras, localmente lodosas.

La parte media está compuesta por areniscas lodosas grises, amarillentas, cuarzosas, localmente feldespáticas, grano fino, con intercalaciones de lodolitas carbonosas y capas de carbón (0,20 a 1,50 m de espesor). En la parte superior aparecen lodolitas grises, ligeramente micáceas, con fragmentos carbonosos y óxidos de hierro. Los sedimentos de esta unidad se depositaron predominantemente en un ambiente transicional (deltaico), evidenciado por la presencia de mantos de carbón. El espesor de la Formación Los Cuervos en el área es de aproximadamente 340 m d) Formación Mirador (Tem): Está constituida en su parte inferior por areniscas de cuarzo, blancas, gris claras a blanco amarillentas, grano medio, grueso y en parte conglomeráticas, separadas por niveles de lodolitas grises, carbonosas.

En la parte media alta se presenta un nivel de lodolitas, grises, localmente ferruginosas y carbonosas, con algunas intercalaciones de areniscas de cuarzo, grano fino. La parte superior está conformada por areniscas blancas, de grano medio a ligeramente conglomeráticas, feldespáticas y ferruginosas. Estos sedimentos se depositaron en un ambiente transicional, que representa un posible delta. El espesor de esta unidad es de 256 m.

Análisis e Hidrogeológico

Las rocas de mejor permeabilidad son rocas no consolidadas cuaternarias y se ubican en los valles aluviales de los ríos y quebradas mayores. En general, el potencial de agua subterránea es considerable pues presenta rocas permeables como: areniscas y cuaternarios que actúan como reservorios y rocas impermeables que sirven como roca sello, dando la posibilidad de formar acuíferos confinados. Los niveles de areniscas de las Formaciones Carbonera, Mirador, Los Cuervos y Barco son rocas de alta porosidad y permeabilidad constituyendo acuíferos potenciales. Sin embargo la configuración estructural condiciona la posibilidad de conformar acuíferos importantes; así mismo, la explotación se llevará a cabo en el terciario disminuyendo las posibilidades de impactarlos.

La topografía es abrupta, con pendientes fuertes y valles profundos; también se presentan zonas con pendiente moderada y relieve relativamente suave; se trata de la zona más poblada, dedicada a la agricultura y ganadería. En el área las pendientes van desde moderadamente fuerte a muy fuerte siendo las geoformas predominantes los Crestones Homoclinales (CH) con pendientes entre el 30 % y 70 %, y Crestas Homoclinales (CR) con pendientes mayores al 70 %.

Geomorfología

La topografía es abrupta, con pendientes fuertes y valles profundos; también se presentan zonas con pendiente moderada y relieve relativamente suave; se trata

326

de la zona más poblada, dedicada a la agricultura y ganadería. En el área las pendientes van desde moderadamente fuertes a muy fuertes, siendo las geoformas predominantes los Crestones Homoclinales (CH) con pendientes entre el 30 % y 70 %, y Crestas Homoclinales (CR) con pendientes mayores al 70 %. El área se localizada en el vértice formado por la Cordillera Oriental que se continúa en dirección NW y el ramal de la Cordillera de Mérida que toma rumbo NE y se prolonga en territorio venezolano en el extremo suroriental del Departamento de Norte de Santander; se presentan alturas entre 400 y 3.600 m.s.n.m; en el rango actitudinal de los 1150 m en el cauce del Rio Chitagá hasta los 1830 m en la cresta de los cerros.

Suelos

La unidad cartográfica corresponde a un grupo indiferenciado, constituido en un 50% por suelos Lithic Troporthents, en un 40% por suelos Typic Eutropepts, e inclusiones en un 10% por suelos Typic Dystropepts.

Los suelos Lithic Troporthents ocupan las áreas de mayor pendiente de los relieves de las Crestas; son muy superficiales, limitados por roca; son excesivamente drenados, de textura franco arenosa. Químicamente tienen reacción fuertemente ácida, contenidos altos de carbón orgánico y alta capacidad de intercambio catiónico; contenidos bajos de calcio, magnesio, potasio y fósforo; saturación de aluminio activo mayor del 70%. La fertilidad natural es baja.

Los suelos Typic Eutropepts presentan abundantes fragmentos de roca. Se caracterizan por ser moderadamente profundos, bien drenados, de textura arcillosa. Químicamente la reacción es neutra; la capacidad de intercambio catiónico es muy alta al igual que los contenidos de calcio. La fertilidad natural es alta.

Los suelos Typic Dystropepts, originados de lutitas son profundos, limitados por fragmentos de roca; bien drenados y de textura arcillosa a franco arcillosa.

Químicamente la reacción es muy fuertemente ácida; contenidos bajos de calcio, magnesio, potasio y fósforo; saturación de aluminio activo mayor del 60% y todo ello determina una fertilidad natural muy baja. Debido a sus características, entre las que sobresalen las fuertes pendientes y la concentración de fragmentos de roca en amplios sectores, estos suelos se clasifican por su capacidad de uso en la Clase agrológica VIII.

MQCg1 Suelos de relieve fuertemente escarpado, pendientes mayores del 75% y erosión ligera.

MQCg2 suelos de relieve fuertemente escarpado, pendientes mayores de 75% y erosión moderada.

Los suelos descritos, por encontrarse clasificados dentro de la clase agrológica VIII tienen una aptitud para la Conservación de la cuenca hidrográfica y de la vida silvestre.

Clasificación Climática:

La ubicación del área de sustracción se encuentra aproximadamente a 1500 m.s.n.m, en paisaje de montaña el cual corresponde a un piso térmico templado húmedo, la temperatura media anual está entre los 18 y 24 °C; la unidad climática

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

es medio húmedo, que se refiere al sector entre las ciudades de Toledo y Labateca en la cuenca media de los Ríos Margua, Culagá y Valegrá. Tiene un promedio anual de lluvias que van desde 2.000 a 3.000 mm; esta unidad corresponde a las zonas de vida de bosque muy húmedo premontano; sin embargo, la vegetación natural ha sido altamente modificada por cultivos de Café, Plátano, Yuca, Maíz y frutales.

- Vegetación:

En la zona dónde se encuentra el área solicitada en sustracción el uso predominante es Bosque Cafetero, que corresponde en realidad a un mosaico de uso con predominio de cultivos permanentes que incluyen, además del café, los cultivos de caña, plátano y naranja, no obstante también se encuentran pastos. Por tal razón el número de especies de la flora nativa es relativamente reducido. En efecto, en el mapa de coberturas del suelo se observa que la vegetación aledaña a la zona de sustracción está constituida principalmente por cultivos anuales o transitorios; es importante aclarar que de acuerdo al mapa mencionado, la vegetación secundaria no se encuentra dentro del área de influencia directa del proyecto. De igual manera, respecto al uso actual del suelo en la vereda La Carbonera, de acuerdo con el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Toledo, existe un predominio de café, rastrojo y pasto no manejado.

Además de los cultivos de café se encuentran especies vegetales como Guamo, Sauce, Yatazo, Yarumo, Jagua, Encenillo, Anime, Balso, Palorejo, Nogal, Tacualo, Fique, Arrayán, Mora, Chusque, Borrachero, Carbonero, Helecho, Cedro y Romero. En las partes más altas aparecen: Drago, Guásimo, Sauce de monte, Uvito de monte, Aguacatillo, Siete cueros y Guayabo.

En el área a sustraer se presentan 9 especies entre árboles, arbustos y algunas rastreras y el número de individuos de todas las especies encontradas en el área, siguiendo la metodología de inventario rápido de Gentry, es de 65.

Especies inventariadas en el área a sustraer:

AREA A SUSTRAER					
ESPECIE	*No. INDIVIDUOS*	*TOTAL DE INDIVIDUOS*	*AREA BASAL POR ESPECIE*	*AREA BASAL TOTAL*	*IVI (m)*
YATAGO	*5*	*65.00*	*0.05*	*1.20*	*11.78*
JAGUA	*4*	*65.00*	*0.02*	*1.20*	*7.63*
ANIME O BALSO	*9*	*65.00*	*0.07*	*1.20*	*19.74*
GUAMO	*7*	*65.00*	*0.02*	*1.20*	*12.24*
FIQUE	*4*	*65.00*	*0.02*	*1.20*	*7.63*
CAFÉ	*10*	*65.00*	*0.00*	*1.20*	*15.71*
HELECHOS	*17*	*65.00*	*0.00*	*1.20*	*26.18*
ESCUBILLA	*9*	*65.00*	*0.00*	*1.20*	*13.91*
PASTO					

Fuente: Estudio socioeconómico y ambiental para la sustracción de área de reserva forestal del Cocuy. Contrato FES-151.

Fuente: *Estudio socioeconómico y ambiental para la sustracción de área de reserva forestal del Cocuy. Contrato FES-151.*

El número total de especies encontradas en el área propuesta para sustracción (1.5 ha.) es de 9 y el número de individuos de todas las especies encontradas en el área es de 65. Siendo el helecho y el balso, las especies con mayor dominancia ecológica, sin embargo el área ocupada por estas especies no sobrepasan el 2 %, el área restante se encuentra cubierta por pasto.

Para el cálculo del índice de riqueza se empleó el índice de Margalef o índice de biodiversidad de Margalef.

Valores inferiores a 2,0 son considerados como relacionados con zonas de baja diversidad (en general resultado de efectos antropogénicos) pobres en variedad de especies, este resultado demuestra lo observado en el trabajo de campo en lo relacionado con la escasa presencia de especies en el área a sustraer.

Para el cálculo del índice de diversidad se empleó el índice de Shannon o índice de Shannon-Wiener. El índice contempla la cantidad de especies presentes en el área de estudio (riqueza de especies), y la cantidad relativa de individuos de cada una de esas especies (abundancia).

Índice de Diversidad

	AREA A SUSTRAER			
ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	No. INDIVIDUOS	ABUNDNACIA (PI)	DIVERSIDAD
YATAGO	Trichanthera gigantea	5	0.08	0.99
MAJAGUA	Hibiscus tiliaceus	4	0.06	0.69
BALSO	Ochroma pyramidale	9	0.14	2.46
GUAMO	Inga edulis	7	0.11	1.68
FIQUE	Furcraea cabuya	4	0.06	0.69
CAFÉ		10	0.15	2.88
HELECHO	Pityrogramma calomelanos	17	0.26	5.96
ESCUBILLA	Eline monspessulana	9	0.14	2.46
PASTO				

- Caracterización Faunística

El diagnóstico general ambiental del EOT del municipio de Toledo, indica que la vereda La Carbonera no cuenta con presencia de especies en vía de extinción o que requieran manejo especial. De igual manera, durante los recorridos realizados en la zona no se observaron miembros de la fauna representativa de la región, debido a que el área solicitada para sustraer hace parte de una extensa zona de colonización. Por lo tanto, se concluye que no se verá afectado ningún hábitat con asentamiento permanente de estas especies.
Sin embargo, de acuerdo al análisis de información secundaria, se tuvo en cuenta a la especie Arianga pertinax aeruginosa. (Perico) que de acuerdo al mapa de distribución de la misma podría tener tránsito por la zona motivo de sustracción.
En el momento se considera que A. pertinax se encuentra en un estado satisfactorio. Es la especie más común del género Aratinga. Sus poblaciones son muy abundantes y adaptables a regiones altamente intervenidas o a ciudades. Ha soportado en el pasado una notable presión de caza en áreas de cultivos, tanto para el mercado de las mascotas como para control poblacional (Rodríguez-Maecha J. V. y Hernández Camacho J. I. 2002).

1.3 Aspectos Técnicos del proyecto

El proyecto minero a desarrollar en el área del Contrato de Concesión FES-151, es una explotación carbonífera subterránea.

Según el planeamiento minero las labores de acceso al yacimiento consistirán en la construcción de dos túneles en roca cuya orientación será transversal a la dirección general de los mantos de carbón. Las longitudes aproximadas serán 280

y 340 metros respectivamente; el estéril proveniente de estas labores, se depositará en dos escombreras cercanas a las bocaminas.

Las labores de desarrollo se harán por medio de niveles o túneles de transporte construidos siguiendo el rumbo de los mantos de carbón, sobre los cuales se desplazarán los coches o vagonetas con material estéril o carbón. Como preparación se avanzarán tambores y diagonales cada 20 metros. Estas labores se ejecutarán completamente sobre carbón y la producción resultante será depositada en tolvas para su evacuación en vehículos tipo volqueta con su respectiva carpa, sin causar efecto o impacto sobre la superficie.

El área solicitada para realizar la sustracción cuenta con una superficie de 1,58 Has aproximadamente, localizada en el límite Nororiental del contrato de concesión. Allí se desarrollarían las actividades que constituyen intervención ambiental directa: bocaminas, escombreras, eventualmente manejo de aguas subterráneas y de escorrentía. La explotación técnica del yacimiento empleará el sistema de pilares con hundimiento de techo, dejando machones de seguridad para prevenir y/o evitar subsidencia en superficie.

1.3.1 Descripción Actividades

Arranque: Se utilizan métodos como el barreteo, la perforación y voladura. El barreteo es un método manual en el que un trabajador extrae el carbón con la ayuda de un pico o barreta. Las perforaciones se realizan a 1m o 1.5 m, distribuidas de acuerdo con un patrón definido y se cargan los explosivos para detonarlos posteriormente con una secuencia predeterminada. De esta manera se arranca el carbón o se afloja para extraerlo con mayor facilidad.

Cargue Se efectúa por gravedad mediante boquillas de madera (teclas) ubicadas en la boca de los tambores, en la parte superior de los túneles de desarrollo. El producido en los frentes de avance se carga de manera manual.

Sostenimiento Con el propósito de evitar que las excavaciones se derrumben o se cierren por efecto de las presiones internas del macizo rocoso, se realizará un entibamiento con soportes de madera. La técnica empleada es la denominada Puerta Alemana.

Transporte La movilización del mineral desde el frente de trabajo hasta la superficie se realzará mediante vagonetas. Si los volúmenes de producción lo llegaren a exigir, se podrán armar pequeños trenes.

Descargue Una vez el carbón llega a superficie es descargado, mediante una tolva acondicionada para transferirlo a los silos de almacenamiento y posteriormente a las volquetas.

Estructura Socioeconómica

La vereda Carbonera se localiza en el corregimiento de San Bernando, cuenta un total de 16 viviendas distribuidas en un área total de 563,7 hectáreas, en las cuales predomina la presencia de cultivos transitorios distribuidos de la siguiente manera: Café (100 Has), Plátano (80 Has) caña (10 Has) con predominio de pastos, en la zona no se presentan actividades de comerciales ni de artesanías, siendo su principal fuente de ingresos el Jornal origen de la actividad agrícola, por un valor de $7000.

328

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

Cobertura De Servicios

a. Acueducto. En el área de influencia directa el agua se toma de un naciente que surte a toda la vereda.

b. Alcantarillado. En el área rural no existe este tipo de servicio.

c. Energía. La prestación del servicio está a cargo de Centrales Eléctricas de Norte de Santander. En la localidad se tiene una subestación que pertenece al Sistema de Interconexión Eléctrica (ISA), Subestación Polos de Santander. En el sector urbano la cobertura es del 100% y hay buen sistema de alumbrado público. En el sector rural la cobertura es del 80 %.La línea de 13200 voltios pasa a una distancia de 1 km aproximadamente del área a sustraer.

d. Telefonía. En el área urbana existen más de 300 abonados. La empresa prestadora del servicio es Telecom y cuenta con una moderna sede. En el sector rural y de influencia directa del área a sustraer se cuenta con cobertura de telefonía celular.

e. Salud. En caso de enfermedad los habitantes de la zona asisten a la unidad local que tiene su sede en el hospital Pedro Antonio Villamizar que da cobertura del ciento por ciento mediante algunos organismos a su cargo, como el puesto de San Bernardo de Bata. La atención que se ofrece comprende la promoción de la salud, prevención de enfermedades, diagnóstico, tratamiento médico y odontológico, atención al ambiente, laboratorio clínico, rayos X, servicio de ambulancias, cirugías menores y otras ayudas diagnósticas.

f. Educación. La parte educativa está orientada y dirigida por los Núcleos Educativos 45 y 46, con sede en la cabecera municipal y San Bernardo de Bata. En la zona rural funciona el Departamental Integrado San Bernardo. La universidad Francisco de Paula Santander está vinculada a la región a través de un CREAD, en el que se pueden cursar Licenciaturas en Educación Primaria, Tecnología en Obras Civiles y Tecnología en Mercadeo Agropecuario.

Dinámica Socioeconómica y Cultural

Dinámica económica.

La principal actividad económica de la zona es el cultivo de café, la que se da una vez al año y la cual se produce por el sistema de poda y renovación de las plantas de café. La producción anual del predio donde se encuentra el área propuesta a sustraer es en promedio 24 sacos y su venta se realiza al comercio formal del corregimiento de San Bernardo.

Dinámica cultural.
En el área que se propone sustraer solo existe una familia de raza blanca, su tiempo de permanencia en la zona es de 25 años, cuya educación es de nivel básica primaria y de religión católica.

Tenencia de la Tierra

La tenencia de la tierra se caracteriza principalmente por la presencia de minifundios. El predio en donde se localiza el área propuesta para sustraer es de propiedad privada, identificado con el No. Catastral 00 04 00030719 000 y

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

Número de Matrícula Inmobiliaria 272-18196 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Pamplona, con una extensión de 4 ½ has.

Condiciones de Afectación a la Población.

El peticionario señala que el municipio de Toledo tiene tradición minera por más de 40 años, de tal forma que la ejecución de un proyecto minero no es desconocido ni afecta la actividad socio económica de la zona.

Así mismo, se hicieron contactos y acuerdos con los empresarios - explotadores mineros vecinos, así como con los dueños de tierra que de alguna forma se verán involucrados durante el desarrollo de la actividad minera; también con personal de la zona a quienes se le les informó sobre los beneficios para la región por la existencia de otro proyecto minero en la zona y su participación en el mismo.

Posterior a la socialización del proyecto y a la evaluación de impactos sociales susceptibles a ser ocasionados por la actividad de minería subterránea, se concluyó que el desarrollo de esta nueva actividad en la zona, no tendrá efectos negativos sobre las formas de poblamiento, debido a que dentro del área de influencia directa, no se encuentran núcleos consolidados de población, infraestructura educacional, bocatomas, vías o de telecomunicaciones, sin embargo; se presentará un impacto positivo sobre la población que se encuentra dispersa a lo largo de la vereda ya que se ofrecerá una nueva fuente de ingresos.

Las tendencias de los sistemas productivos, principalmente los agrícolas, que son los presentes en el área de influencia directa, tampoco se verían afectados, por cuanto que la actividad minera a desarrollarse es subterránea, lo que implica que no serán removidos o alterados ninguno de los cultivos de la zona.

Con respecto a la afectación por flujo vehicular, se considera que cada vehículo de carga se demorara aproximadamente 45 minutos en llegar a la mina; por lo tanto, se espera que siempre haya al menos 2 vehículos por hora en la vía, los cuales transitaran a una velocidad máxima de 4.3 Km/hr, concluyendo que no se presentarán grandes emisiones de material particulado a lo largo de la vía.

Así mismo, se realizó un análisis considerando la afectación por ruido y debido a que no hay presencia de población cercana con asentamiento permanente, los resultados no fueron representativos. De igual manera; las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo de de los vehículos no se realizará dentro de ninguna de las áreas del proyecto, esto debido a que los vehículos no son de propiedad de la concesión minera, por lo tanto, compete directamente al contratista de carga de carbón.

Propuesta de Compensación

Actualmente la gobernación de Norte de Santander, no se encuentra desarrollando proyectos de restauración y/o protección ambiental que permita realizar una articulación del programa de compensación que se requiere realizar por el desarrollo de la actividad. De igual manera, como se menciona a lo largo del documento, la vegetación natural ha sido altamente modificada por cultivos de Café, Plátano, Yuca, Maíz y frutales; concluyendo, que la actividad de compensación más adecuada, corresponde a una revegetalización del área que se localiza en el margen izquierdo de la Quebrada Tamara, puesto que en la actualidad es un área cubierta de rastrojos y pastos, siendo muy susceptible al proceso de erosión ocasionado principalmente por las altas pendientes.

Por lo tanto, el objetivo de la revegetalización propuesta en el documento inicial, es favorecer un proceso de recuperación de la cobertura vegetal protectora que debería encontrarse presente en la quebrada. Desde la perspectiva de la restauración ecológica, se considera que el programa de revegetalización corresponde a una primera etapa, que contribuye a proteger la cuenca de la quebrada y busca disminuir los factores adversos que afectan actualmente el ecosistema, promoviendo acciones que propicien una recuperación del mismo. De esta manera se busca cumplir con una de las condiciones principales para iniciar un proceso de restauración ecológica, como lo es garantizar una reducción de las causas que originan el deterioro del ecosistema.

El diseño del plan de restauración a partir de las actividades de revegetalización se definió de acuerdo a la caracterización vegetal, realizada en la zona seleccionada para llevar a cabo estas actividades.

Una vez realizada la caracterización vegetal y faunística del área de compensación, se concluyó que las especies vegetales a considerar en procesos de restauración ecológica son el Balso blanco (*Ochroma pyramidale*), ya que es una especie que crece de manera rápida y coloniza fácilmente espacios alterados por rastrojos y además es usada en la protección de los cuerpos de agua como especie forestadora; el Guamo (*Inga edulis*), cuyos frutos hacen parte de la dieta de Arianga (*Pertinax aeruginosa)*. (Perico), ave que cuya zona de tránsito se encuentra cerca al área de compensación; y finalmente, el Yatago (*Trichanthera gigantea*), ampliamente utilizado para la protección de cuerpos hídricos.

2. CONSIDERACIONES

El Área de explotación del Contrato de concesión minera FES-151 pertenece a la Reserva Forestal del Cocuy creada por la Ley 2 de 1959, motivo por el cual se solicitó la sustracción del área a intervenir durante la ejecución de las actividades de explotación de carbón relacionadas con la Mina Tamara. Se considera que dicha sustracción es definitiva debido a que corresponde a un proyecto de largo plazo.

El proyecto minero a desarrollar en el área del Contrato de Concesión FES-151, es una explotación carbonífera subterránea.

Según el planeamiento minero las labores de acceso al yacimiento consistirán en la construcción de dos túneles en roca cuya orientación será transversal a la dirección general de los mantos de carbón. Las longitudes aproximadas serán 280 y 340 metros respectivamente; el estéril proveniente de estas labores, se depositará en dos escombreras cercanas a las bocaminas.

Las labores de desarrollo se harán por medio de niveles o túneles de transporte construidos siguiendo el rumbo de los mantos de carbón, sobre los cuales se desplazarán los coches o vagonetas con material estéril o carbón. Como preparación se avanzarán tambores y diagonales cada 20 metros. Estas labores se ejecutarán completamente sobre carbón y la producción resultante será depositada en tolvas para su evacuación en vehículos tipo volqueta con su respectiva carpa, sin causar efecto o impacto sobre la superficie.

El área solicitada para realizar la sustracción cuenta con una superficie de 1,58 Has aproximadamente, localizada en el límite Nororiental del contrato de concesión. Allí se desarrollarán las únicas actividades que constituyen cambio en

el uso del suelo: bocaminas, escombreras, eventualmente manejo de aguas subterráneas y de escorrentía. La explotación técnica del yacimiento empleará el sistema de pilares con hundimiento de techo, dejando machones de seguridad para prevenir y/o evitar subsidencia en superficie.

El proyecto no contempla la construcción o ampliación de vías, razón por la cual no se requiere la sustracción de otras áreas diferentes.

El plan de compensación presentado por la interesada Verónica Giraldo Canal, se basa principalmente en medidas de adecuación física del terreno y restauración ecológica, pero no obstante, debido al tipo de sustracción se requiere también la adquisición de predios de importancia ambiental, conforme a lo términos de referencia que fueron expedidos por la Dirección de Ecosistemas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Mediante la evaluación ambiental realizada a la información suministrada y a las actividades a realizar, se concluye que no se presentarán grandes movimientos de masa pues se trata de minería subterránea, en la cual se espera que la mayor parte del material extraído pueda ser comercializado, por lo tanto no habrá grandes volúmenes de suelo acumulado en los alrededores de las bocaminas, que lleguen a generar procesos morfogenéticos sobre el relieve de la zona; el único proceso que se presenta es la erosión que se da naturalmente por las altas pendientes existentes en el área.

De acuerdo a esto, la localización de las escombreras, es la única actividad considerada en el estudio que daría origen a cambios morfogenéticos; sin embargo, durante la evaluación ambiental se obtuvo como resultado un nivel de afectación bajo, debido a que el diseño seleccionado corresponde a un tipo de fases adosadas, explicado en el estudio. Este tipo de escombrera proporciona mayores factores de seguridad, ya que se conforma por taludes medios más bajos y de esta manera se evitan los fenómenos de remoción en masa y permite mantener continuidad en las pendientes del lugar.

Así mismo, no existe afectación a ecosistemas, puesto que no se evidenció presencia de bosque en nativo en la zona, el cual se encuentra completamente remplazado por cultivos permanentes, al igual no se afectarán poblaciones humanas debido a que no existen comunidades asentadas permanentemente en el área a sustraer y el suministro de agua se hace a través de acueducto veredal, el cual se abastece de las aguas de la quebrada Valegrá.

Además, según el EOT, la vereda La Carbonera no se ubica en ninguna área estratégica de las definidas por el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Toledo.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

La Ley 2 de 1959 en su Artículo 1° dispuso: "*Para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, se establecen con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", según la clasificación de que trata el Decreto legislativo número 2278 de 1953, las siguientes zonas de reserva forestal, comprendidas dentro de los límites que para cada bosque nacional se fijan a continuación:*

f) Zona de Reserva Forestal del Cocuy, comprendida dentro de los siguientes límites generales:

330

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

Desde un punto en el límite entre Colombia y Venezuela en la longitud Occidental 71° 46'; hacia el Sur, hasta la latitud Norte 6° 16', de allí hacia el Oeste hasta la longitud Occidental 72° 30' y de allí hacia el Norte hasta la latitud Norte 7° 30'; de allí hacia el Este, siguiendo la frontera de Colombia y Venezuela hasta el punto de partida;

Conforme al artículo 5 numeral 18 de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial reservar, alinderar y sustraer las reservas forestales nacionales, así como expedir las disposiciones para reglamentar el uso y funcionamiento de las mismas.

El artículo 210 del Decreto 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..."*

El artículo 13º de la Ley 685 de Agosto 15 de 2001, modificada por la Ley 1382 de 2010, por medio del cual se expide el Código de Minas, declara los proyectos de la industria minera en todas sus ramas y fases de utilidad pública e interés social para los trámites a que haya lugar.

Por lo anterior y una vez realizado el análisis jurídico y técnico de solicitud presentada por la Señora Verónica Giraldo Canal para la Sustracción de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy, para la ejecución del proyecto Mina Támara, en virtud del Contrato de Concesión No. FES-151 en jurisdicción en el municipio de Labateca, departamento de Norte de Santander.

Que el Decreto Ley 216 del 3 de febrero de 2003, determinó los objetivos y la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y, en su artículo segundo, dispuso que éste cumpliría además de las funciones allí señaladas, las dispuestas en la Ley 99 de 1993.

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

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

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Efectuar la sustracción de la Reserva Forestal del Cocuy, de una extensión correspondiente a de 1,58 hectáreas, localizada en el límite nororiental del contrato de concesión FES-151, para la ejecución de una explotación carbonífera subterránea, proyecto Mina Támara, en jurisdicción del municipio de Labateca, departamento de Norte de Santander.

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

PARÁGRAFO PRIMERO: El área objeto de sustracción corresponde a la superficie de terreno donde se realizarán las actividades, que constituyen cambio en el uso del suelo: bocaminas, escombreras, eventualmente manejo de aguas subterráneas y de escorrentía. La superficie sustraída de la Reserva Forestal del Cocuy corresponde al polígono conformado por los siguientes vértices:

Alinderación área a sustraer

Punto	Norte	Este
1	1.292.857,359	849.198,093
2	1.292.754,444	849.158,323
3	1.292.853,662	849.024,908
4	1.292.935,046	849.091,346

(Coordenadas planas origen Magna – Sirgas Bogotá)

ARTÍCULO SEGUNDO.- La sustracción efectuada a través del presente acto administrativo queda condicionada a la presentación y aprobación del Programa de Compensación a que se refiere el Artículo Tercero

ARTÍCULO TERCERO.- Programa de Compensación. La interesada Verónica Giraldo Canal, en un término no mayor a dos (2) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá presentar ante la Dirección de Ecosistemas de este Ministerio, un Programa de Compensación, que debe contener como mínimo, los siguientes componentes:

1. Tres (3) alternativas de áreas a adquirir en una zona estratégica para la conservación, al interior o en un área adyacente a la Zona de Reserva Forestal del Cocuy, considerando los siguientes criterios:
   a) Superficie colindante al área de la Zona de Reserva Forestal o al interior de esta, cuyas condiciones permitan asegurar la función de conectividad y/o continuidad ecosistémica o la prestación de bienes y servicios ambientales:

   I. Localización georreferenciada del área objeto de compensación.

   II. Identificación de predios de propiedad privada, indicando la viabilidad de adquisición, con los respectivos costos.

   III. Caracterización socio-ambiental del área objeto de compensación.

   IV. Estudio que justifique la adquisición de esta área con base en los criterios de: prestación de bienes y servicios ambientales y estado actual de conservación.

   V. Lineamientos para el manejo que comprenda estrategias y acciones tendientes a lograr el objetivo de conservación, la sostenibilidad y con un estimativo de costos para la implementación.

   VI. Propuesta de mecanismo legal, para entrega del(os) predio(s) a la(s) autoridades ambientales con jurisdicción en el área o en su defecto al(os) municipio(os) donde se ubiquen el(os) mismo(s) para su administración y manejo.

ARTÍCULO CUARTO.- Restauración Ecológica de un área equivalente a la sustraída. Para el cumplimiento de esta obligación la interesada Verónica Giraldo Canal deberá, ajustar el Plan de Restauración Ecológica, de forma tal que

331

involucre la plantación y establecimiento de por lo menos cinco especies forestales entre las que se incluyan Balso blanco (*Ochroma pyramidale*), Guamo (*Inga edulis*) y Yatago (*Trichanthera gigantea*). Este Plan debe garantizar el mantenimiento y seguimiento del área (o áreas) tratada(s), por lo menos durante un período de dos (2) años, y debe contemplar el seguimiento y monitoreo de las acciones planteadas. Además deberá considerar lo siguiente:

1. Plantación de cinco especies forestales, en combinación con estolones de gramíneas rastreras que ayuden a aumentar rápidamente la cobertura vegetal.

2. El plan de restauración ecológica debe comprender los siguientes aspectos generales:

   I. Adecuación de las áreas.

   II. Estabilización de taludes.

   III. Obtención del material vegetal.

   IV. Plantación de gramíneas y precursores leñosos.

   V. Plantación de las especies seleccionadas.

   VI. Mantenimiento y seguimiento de plántulas

3. El plan de restauración como compensación se realizará en el área anexa a la zona de explotación. La revegetalización se hará siguiendo un patrón de plantación en tres bolillo, con una distancia entre individuos inferior a 3m.

4. Las actividades de mantenimiento a considerar son:
   i. Planteo.

   ii. Fertilización.

   iii. Riego.

   iv. Control Fitosanitario.

5. Además se canalizarán las aguas de escorrentías a un depósito natural que sirva de reservorio para albergar esta agua y poder emplearlas en el riego de los árboles plantados.

ARTÍCULO QUINTO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, notificar el contenido del presente acto administrativo a la Señora Verónica Giraldo Canal y/o a su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO SEXTO.- Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, comunicar el presente acto administrativo a la Gobernación de Norte de Santander, a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

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

"Por la cual se sustrae un área de la Zona de Reserva Forestal del Cocuy y se toman otras determinaciones"

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

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D.C., a los 10 FEB. 2011

XIOMARA LUCÍA SANCLEMENTE MANRIQUE
Directora de Ecosistemas

Exp. SRF0035

CT. No. 2100-4-36647 20/12/2010. Dirección de Ecosistemas/ Luis Francisco Camargo / Oscar M. Jaramillo
Proyectó: María Claudia Orjuela /Abogada DLPTA
Revisó: Rodrigo Negrete M /Asesor DE