



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 463

(17 NOV 2015)

“Por medio del cual se requiere información adicional”

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 los Radicados Nos. **4120-E1-16443** del 21 de mayo de 2015, y **4120-E1-24947** del 28 de julio de 2015, el señor **LUIS ENRIQUE QUINTERO DE LA HOZ**, en su calidad de Gerente General de la **CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S (COVIANDINA S.A.S)**, remite información para la solicitud de sustracción definitiva de un área ubicada en la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque, establecida en la Resolución 059 del 4 de abril de 1945, para el desarrollo del proyecto de construcción de la segunda calzada Bogotá – Villavicencio Tramo Bijagual-Fundadores en jurisdicción del municipio de Villavicencio del departamento del Meta.

Que mediante el Auto No. 304 del 6 de agosto de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, da inicio a la evaluación de la solicitud de sustracción definitiva presentada por la **CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S (COVIANDINA S.A.S)**, para el desarrollo del proyecto de construcción de la segunda calzada Bogotá – Villavicencio Tramo Bijagual- Fundadores en jurisdicción del municipio de Villavicencio del departamento del Meta.

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. 119 del 9 de noviembre de 2015, en el cual analizó la información allegada por la **CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S (COVIANDINA S.A.S)** respecto a la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque establecida en la Resolución 059 del 4 de abril de 1945.

Que el mencionado concepto señala:

“(…)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

En seguida se extrae textualmente la información más relevante, referida al área solicitada a sustraer (ASS):

INTRODUCCIÓN

“Por medio del cual se requiere información adicional”

El proyecto vial “Construcción de la Segunda Calzada Bogotá- Villavicencio, Tramo Bijagual-Maizaro- Fundadores” comprendidos entre el PR 76.8 y PR 85.6, contemplan la construcción de la segunda calzada, la cual corresponde a la continuación del proyecto vial de conexión entre las dos capitales departamentales, ya licenciado mediante la Resolución 008118 de enero de 2010-Expediente 4409, para la Construcción de la Segunda Calzada Tramo El Tablón (PR 34) y Chirajara (PR63)” de la Ruta Nacional No. 50, lo cual constituye una vía importante para el tráfico vehicular a nivel Nacional, Regional y Local; los trazados realizados de acuerdo con las consideraciones técnicas y especificaciones para vías han requerido del cruce en una longitud aproximada de 2.5 kilómetros por la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque, declarada mediante resolución 59 del 4 de abril de 1945 y por la cual se realinea el área de la reserva en mención, conforme la resolución 2103 del 28 de Noviembre de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

JUSTIFICACIÓN

El trazado planteado se propone como solución a la situación de capacidad y niveles de servicio a la que se enfrenta el tráfico vehicular actual, mediante el diseño de una segunda calzada de aproximadamente 8.85 km encaminada a permitir la distribución del tráfico que hoy en día opera principalmente en el túnel de Buenavista de 4.5 km de longitud, así como la operatividad de todo tipo de vehículos, incluso los del transporte de “mercancías peligrosas”, cuya circulación se encuentra actualmente prohibida, obligándolo a desviarse por la vía antigua cuyas bajas especificaciones técnicas condicionan los tiempo de viaje y costos de operación.

Considerando la importancia de la construcción del proyecto de infraestructura vial denominado Doble Calzada a Villavicencio, es evidente que traerá implicaciones de orden económico e incidirá en la dinámica del desarrollo regional de un Departamento como el Meta, cuya capital se ha configurado como un modo estratégico para la movilización de carga y de pasajeros que se desplazan desde el centro del país hacia el oriente Colombiano; la región se conecta igualmente, y a larga distancia, con el Puerto de Buenaventura, luego de pasar por Bogotá y de interceptar destinos intermedios.

Así que, al aumentar la capacidad de servicio de la vía Bogotá – Villavicencio, se generan impactos significativos muy favorables para incentivar las actividades económicas y de servicios cuyo crecimiento se reflejará en el PIB regional y nacional. Villavicencio como centro regional de desarrollo del Departamento con vocación agropecuaria y de hidrocarburos tiene entrada al sistema nacional, es centro urbano supra departamental que da soporte a la región de la Orinoquia y fortalece relaciones con Cundinamarca y Bogotá.

ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

Localización de todo el proyecto: El proyecto transcurre por 4 veredas (El Carmen, Buenavista, Mesetas, Buenos Aires) y la zona de expansión urbana de Villavicencio en el Departamento del Meta.

Sector Bijagual –Maizaro: Se ubica entre el K76+800 (PR76.8) en el lugar conocido como Bijagual y se extiende hacia la margen derecha de la vía existente y transcurre paralela a la misma hasta el K82+760 antes de cruzar el Caño Maizaro. Tiene una longitud de 5.96 Km, de los cuales el 20.3% (1.21 Km) transcurren en vía en superficie y el 79.7% (4.75Km) transcurren de manera subterránea. De esta manera el trazado diseñado es una combinación de vía en superficie, 2 puentes y 2 túneles, que se constituyen en una solución al problema de capacidad que presenta actualmente la vía Bogotá- Villavicencio.

Sector Maizaro – Fundadores: Inicia en el K82+760 y se extiende al margen derecho paralelo a la vía existente hasta el K85+650. Este sector tiene una longitud total de 2.89 Km y el 100% de su trazado transcurre en vía en superficie, hasta el K85+650 de la vía Bogotá- Villavicencio.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Aproximadamente el 29% de la longitud total del proyecto entre K80+264 y K82+794 (2.5Km) del Sector de Bijagual, se desarrolla dentro de la Reserva Forestal Protectora "Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque". De los 2.5 Km localizados en área de reserva forestal, el 16% corresponde a una intervención en superficie y el 84% corresponde a una intervención subterránea por la construcción del nuevo túnel Buenavista paralelo al existente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Para el sector Bijagual:

- Vía en superficie con un ancho de corona de 10.80 m. Pavimento Flexible y Rígido.
- Túneles con calzada de 8.30 m y dos andenes de 1.3 m cada uno a cada lado de la calzada. Para todos los túneles del proyecto se empleara la combinación de la técnica de perforación y voladura controlada (Drill & Blast), así como la metodología de excavación mecánica (hand mining) para excavación de materiales algo más blandos.
- La sección en puente estará conformada por una calzada de 7.30 m, bermas de 1m para el costado izquierdo y 2.50 m para el costado derecho, obteniendo una sección libre de 10.80 m. En algunos casos el criterio para recomendar la construcción de los puentes no estuvo ligado únicamente al caudal y por lo general y además estuvo ligado a la sección transversal de la morfología (topografía longitudinal y transversal) en cada ponteadero. Para el caso de las cuencas mayores, en las cuales se recomienda la construcción expresa de puentes, se realizó un cálculo del tránsito de crecientes que permitiera determinar la altura máxima de la lámina de agua, el caudal, la velocidad y el régimen del flujo.

ÁREA SOLICITADA A SUSTRAR

El área a sustraer comprende un área total de 3,58 ha, la cual se ubica en el lado derecho del portal de salida del túnel Buenavista en el sentido Bogotá- Villavicencio entre la abscisa de diseño K82+361 y el K82+796, dicha área corresponde a los sitios de intervención directa hasta Chaflán de obra definido para esta área.

Esta área a sustraer comprende el portal de salida del túnel hasta el cruce del caño buque; límite de la Reserva Forestal por este sector. Las obras a realizar en esta área a sustraer obedecen básicamente a labores relacionadas al portal de túnel, vía vehicular doble calzada y vías de acceso a las veredas el Carmen y al centro de operación y control de funcionamiento del túnel.

Se presentan las coordenadas de los vértices del polígono del área sustraer dentro del área de reserva forestal que corresponden a un polígono en el derecho de vía y a otro en la ZODME 8.

Tabla 1. Coordenadas de los vértices del polígono (derecho de vía) del área sustraer dentro del área de reserva forestal, Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque. Fuente: Tabla 3-1 del documento "Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque". Capítulo 3. Área solicitada a Sustraer"

PUNTO	ESTE	NORTE
0	1045883,33	949879,84
1	1045898,15	949874,99
2	1045897,32	949872,35
3	1045903,15	949870,74
4	1045902,44	949865,79
5	1045905,18	949864,10
6	1045908,07	949866,54

PUNTOS DE CONTROL		
PUNTO	ESTE	NORTE
7	1045915,27	949868,42
8	1045919,05	949868,00
9	1045928,17	949863,47
10	1045955,84	949853,19
11	1045965,32	949836,86
12	1045982,74	949823,82
13	1046001,70	949814,31

"Por medio del cual se requiere información adicional"

PUNTO	ESTE	NORTE
14	1046041,13	949807,94
15	1046050,03	949804,67
16	1046062,15	949797,23
17	1046095,75	949756,26
18	1046095,40	949750,27
19	1046073,49	949697,24
20	1046059,79	949685,25
21	1046051,88	949680,69
22	1045977,47	949652,98
23	1045979,79	949646,04
24	1046056,44	949670,80
25	1046074,63	949682,24
26	1046088,50	949698,73
27	1046116,12	949774,50
28	1046159,62	949784,80
29	1046225,66	949769,58
30	1046221,73	949760,37
31	1046228,09	949750,52
32	1046235,67	949747,60
33	1046247,76	949751,83
34	1046251,04	949759,87
35	1046261,12	949754,34
36	1046259,30	949749,77
37	1046293,57	949736,56
38	1046298,88	949755,10
39	1046317,04	949788,15
40	1046269,14	949806,97
41	1046269,96	949809,44
42	1046263,61	949820,93

PUNTO	ESTE	NORTE
43	1046256,20	949823,78
44	1046244,12	949819,57
45	1046233,44	949788,74
46	1046230,43	949789,82
47	1046219,64	949789,67
48	1046211,70	949797,06
49	1046135,23	949821,93
50	1046132,92	949826,64
51	1046133,34	949832,59
52	1046134,35	949833,84
53	1046123,88	949837,22
54	1046124,13	949835,57
55	1046121,23	949831,57
56	1046116,49	949829,26
57	1046106,69	949831,62
58	1046043,39	949855,65
59	1045992,75	949871,25
60	1045959,20	949876,43
61	1045952,63	949896,19
62	1045952,96	949900,49
63	1045946,61	949901,89
64	1045945,79	949896,32
65	1045948,72	949880,33
66	1045948,82	949877,86
67	1045923,39	949881,98
68	1045915,95	949885,31
69	1045911,15	949888,94
70	1045902,70	949889,36
71	1045887,73	949894,61

Tabla 2. Coordenadas de los vértices del polígono (ZODME 8) del área sustraer dentro del área de reserva forestal, Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque. Fuente: Tabla 3-2 del documento "Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque". Capítulo 3. Área solicitada a Sustraer"

PUNTO	ESTE	NORTE
72	1045939,24	949521,15
73	1045943,60	949525,87
74	1046017,51	949535,36
75	1046138,96	949573,34
76	1046168,10	949595,30
77	1046172,72	949490,89
78	1046130,37	949494,82
79	1046052,38	949477,07
80	1045988,78	949476,47

“Por medio del cual se requiere información adicional”

81	1045941,63	949489,23
82	1045937,96	949494,29

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Una vez identificadas las características del proyecto a realizar, se procedió a establecer el área de influencia del proyecto tanto directa (AID) como indirecta (AI), es decir las áreas en las cuales se pueden presentar impactos por parte del proyecto.

Área de Influencia Directa (AID)

dentro del área de sustracción esta área de influencia directa se encuentra delimitada por el de áreas de chaflán (en la vía en superficie) que se extienden aproximadamente 20 metros de cada margen del eje de la vía de diseño; además se suma una parte del Zodme 8 que además entra en la área de influencia de la reserva.

Teniendo en cuenta lo anterior se definió el área de influencia directa del proyecto como el área en la que se realizarán las obras de construcción de la segunda calzada de la vía Bogotá-Villavicencio, Tramo Bijagual- Maizaro- Fundadores, corresponden a un área de 3,58 ha que incluyendo una parte del Zodme 8 que corresponde al sector Fundadores del proyecto.

El área de Influencia directa, como se presenta en la cartilla de planos adjunta, se encuentra delimitada por (i) las áreas de chaflán (en la vía en superficie) que se extienden aproximadamente 20 metros de cada margen del eje de la vía de diseño; (ii) una franja de 80 metros que se extiende hacia el margen derecho y 70 metros hacia el margen izquierdo contados a partir del eje de la vía de diseño en la zona de portales (tanto de entrada como de salida) de los túneles Buenavista II y Bijagual II; (iii) 7 metros de ancho en cada una de las galerías de interconexión entre los túneles Buenavista y Buenavista II; (iv) una franja de 20 metros al margen derecho y 5 metros al margen izquierdo desde el eje de la vía de diseño, que se extiende a lo largo de los túneles Bijagual II y Buenavista II; (v) las áreas necesarias para instalar los complejos industriales, y para la construcción de las Intersecciones CCO, Américas y Fundadores; y una franja de 60 metros al margen derecho y de 50 metros al margen izquierdo (contados a partir del borde de la vía existente) que se extienden desde Caño Maizaro hasta el inicio de la Intersección Fundadores.

Geología del AID

La geología local comprende una variedad de rocas sedimentarias y metamórficas en un rango de edades similar al de la geología regional, las cuales se encuentran fuertemente afectadas por el tectonismo del borde llanero. A continuación se describe la geología del área objeto de sustracción.

Depósitos cuaternarios

Depósitos de Derrubios: Son depósitos inconsolidados, clastosoportados, integrados por cantos y gravas subangulares de tamaños variables entre 3 cm y 40 cm, en matriz arenosa y limosa, que se desarrollaron en el piedemonte y la parte inicial de la llanura, como producto de acumulaciones por gravedad de cantos de rocas sedimentarias y metamórficas de diferentes tamaños, que se han desprendido por erosión a través del tiempo o como resultado de fenómenos de remoción en masa y que ayudados por el agua han llegado hasta las partes más bajas en forma de grandes abanicos. En la zona de estudio, estos depósitos se encuentran integrando la parte inicial de la llanura que en su extensión conforman los Llanos Orientales de Colombia.

El análisis de los resultados de las perforaciones realizadas para la cimentación de los puentes sobre los caños Maizaro y Buque y los Box coulverts sobre el caño El Tigre, las cuales llegaron

“Por medio del cual se requiere información adicional”

hasta 25 m, indican que hasta esta profundidad la composición de los fragmentos corresponde con claridad hasta en un 90% a conglomerados y brechas que se pueden asociar a la Formación Brechas de Buenavista. El otro 10% podría corresponder a fragmentos de metareniscas y filitas del Grupo Quetame, sin embargo hay que tener en cuenta que en la litología de la Formación Brechas de Buenavista también se encuentran grandes bloques de esta composición.

Depósitos aluviales: Son depósitos recientes integrados por cantos y gravas redondeados a subredondeados, en matriz arenosa, restringidos a los cauces de los ríos y quebradas. Se destacan los depósitos que se encuentran sobre los cauces de los caños Maizaro, Buque y Parrado, donde se observan bloques de gran tamaño, como se observa en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** lo que indica su carácter torrencial, no obstante encontrarse ya en la zona de llanura, pero aún muy cerca de la zona de pendiente, donde la corriente tiene la energía necesaria para el arrastre de estos materiales.

ECOSISTEMAS SENSIBLES Y ÁREAS PROTEGIDAS

Reserva forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque “Buenavista”

Fue declarada por el Ministerio de la Economía Nacional mediante la Resolución 59 de abril 4 de 1945, Adicionalmente, y el Concejo Municipal de Villavicencio mediante el Acuerdo 8 del 5 de mayo de 1977 estableció como zona de Reserva Forestal un área comprendida dentro de los mismos límites de la creada en el año de 1945 por el Ministerio de la Economía Nacional; mediante resolución de 2103 del 28 de noviembre del 2012, el ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible, realinderó el Area de reserva forestal protectora declarada anteriormente.

La reserva forestal protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque, será intervenida por la vía a construir en el sector 8: Bijagal– Maizaro (K 82+370) hasta el sector 9: Maizaro– Fundadores (K-83+420).

UNIDADES DE COBERTURA VEGETAL Y USO ACTUAL DEL SUELO.

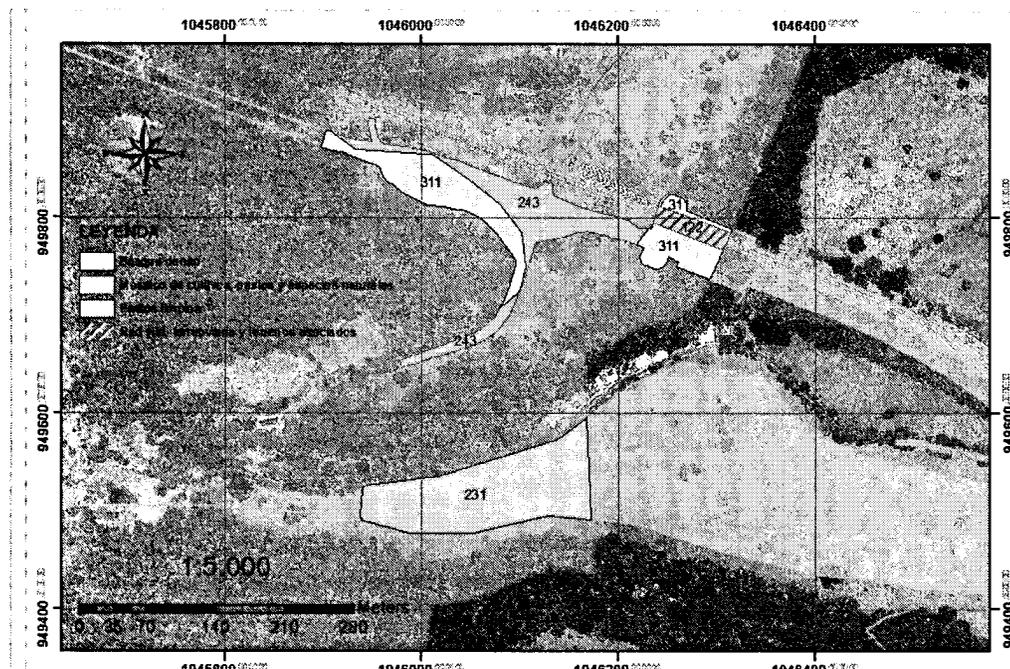
Las unidades de cobertura vegetal encontradas en el AID de la sustracción correspondieron principalmente bosque fragmentado, Bosque de galerio y/o ripario y bosque denso, los cuales se describen a continuación según la metodología CORINE LAND COVER (IDEAM, 2010) (Tabla 3, Fig. 1).

Tabla 3. Coberturas dentro del área de sustracción de reserva forestal. Fuente: Tabla 6-4 del documento “Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque”. Capítulo 6. Línea Base Biótico y Social”

Unidades de cobertura de la zona		
1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,14	4,02
2.3.1. Pastos limpios	1,54	43,21
2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,85	23,98
3.1.1. Bosque denso	1,02	28,79
TOTAL	3,56	100,00

Figura 1. Coberturas dentro del área de sustracción de Reserva Forestal. Fuente: Figura 6-3 del documento “Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque”. Capítulo 6. Línea Base Biótico y Social”

“Por medio del cual se requiere información adicional”



Red vial, ferroviaria y terrenos asociados: En el sector 9 se encuentra las oficinas de administración de COVIANDES (PR82+500). Dentro del área de influencia directa, esta cobertura dentro del área de sustracción abarca un área de 0,14 hectáreas.

Pastos limpios: Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios; la realización de prácticas de manejo (limpieza, encalamiento y/o fertilización, etc) y el nivel tecnológico utilizados, impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas. Se evidencia el predominio de una cobertura antrópica en donde los pastos limpios representan cerca del 50% con algunos fragmentos de vegetación arbórea fragmentada o producto de la sucesión natural. Principalmente los pastos comunes que se destacan en el área de estudio son *Brachiaria decumbes* son utilizados para ganadería extensiva, dentro del área de sustracción esta cobertura abarca un área de 1,54 ha.

Bosque denso: Cobertura constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos arbóreos que forman un estrato de dosel más o menos continuo cuya área de cobertura arbórea representa más de 70% del área total de la unidad, y con altura de dosel superior a cinco metros. Esta cobertura localiza especialmente en las zonas de montaña dentro de la zona de reserva protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque. Dentro del área de influencia indirecta esta cobertura ocupa un área de 27,1 ha., y dentro del área de sustracción esta área ocupa 1,02 ha.

FLORA AREA DE SUSTRACCION

Composición Florística y Estructural

En la zona inventariada se reportan 39 especies con un total de 252 individuos arbóreos con un DAP ≥ 10 cm, en donde la especie, siendo las especies más abundantes *Anadenanthera peregrina* (52 individuos), *Trema micrantha* (37 individuos) y *Porcelia Sp.* (20 individuos). La composición florística del área muestreada, para individuos arbóreos con DAP > 10cm (fustales) (Tabla 4).

Frecuencia: Se encontraron 4 especies muy frecuentes, con un valor de frecuencia relativa de 5,797%, estas son yopo (*Anadenanthera peregrina*), surrumbo (*Trema micrantha*), yarumo (*Cecropia sp*) y balso (*Ochroma pyramidale*). La frecuencia de las especies demuestra que es una zona altamente intervenida, ya que de las especies más frecuentes como el yarumo y el balso son especies heliofitas las cuales aparecen después de haber hecho una intervención, o el yopo que es una especie plantada y está asociada a actividades antrópicas.

“Por medio del cual se requiere información adicional”

Área basal: Los mayores valores de área basal se deben a la abundancia de individuos en las clases diamétricas iniciales, el 43,651% del total registrado se encuentran entre los 10 cm y 16 cm de diámetro. El alto número de individuos con diámetros pequeños de las especies *Anadenanthera peregrina* (yopo) y *Trema micrantha* (surrumbo); se ve reflejado en los altos valores de área basal, convirtiéndose en las especies más dominantes de la zona. La especie que presenta la mayor dominancia con un valor relativo de 28,281% es *Anadenanthera peregrina*, esto se debe al alto número de individuos

Estructura vertical: La clase altimétrica III (8.154m - 10.731m), incluye el mayor número de individuos que representan un 26,190 % sobre el total. Un 2,778% de los individuos se encuentran entre las clases altimétricas VII (18.462-21.039), VIII (21.039-23.616) y IX (23.616-26.193), comprendiendo alturas desde los 18.462m hasta los 26.193m. Las mayores alturas se encuentran asociadas a especies como el yopo (*Anadenanthera peregrina*), anoncillo (*Porcelia Sp*) y coca de monte (*Erythroxylum sp.*), las cuales son en su mayoría plantadas.

Estructura horizontal: En la zona muestreada se puede observar una distribución diamétrica heterogénea en donde predomina la clase diamétrica I, en la que se encuentran arboles con diámetros entre los 10 cm a 16 cm, representando el 43,651% de los individuos muestreados. Tan solo un 3,114% de los individuos tienen diámetros mayores a los 45 cm. Se evidencia que la mayoría de los individuos se encuentran en las clases diamétricas iniciales, las especies que reportan mayores diámetros, son aquellas que están asociadas a las actividades antrópicas como sombrío para ganado y leña, dentro de estas están el surrumbo (*Trema micrantha*), el yopo (*Anadenanthera peregrina*) y el gualanday (*Jacaranda obtusifolia*).

La especie que tiene el mayor IVI es el yopo (*Anadenanthera peregrina*) con un valor de 54,713%, esto se debe a los altos valores de abundancia, frecuencia y dominancia de esta especie. Otras de las especies que se registran con altos valores de IVI son el surrumbo (*Trema micrantha*), con un valor de 39,730% y el anoncillo (*Porcelina sp*), con 17,593%.

Se considera que existe una alta diversidad de especies forestales, las cuales no hacen parte de ecosistemas naturales sino agrícolas, dominando las especies arbóreas asociadas a pastos y cercas vivas.

Tabla 4. Composición Florística Área de sustracción del Proyecto Vial Doble Calzada Bogotá – Villavicencio. Fuente: Tabla 6-5 del documento “Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque”. Capítulo 6. Línea Base Biótico y Social”

Familia	Especie	Nombre Común	IVI
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	Algodoncillo	3
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	Algodoncillo	4
Leguminosae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	Yopo	52
Leguminosae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Guacamayo	2
Melastomataceae	<i>Bellucia pentámera</i>	Tuno Rojo – Níspero	7
Leguminosae	<i>Cassia grandis</i>	Cañafisto	3
Leguminosae	<i>Cassia moschata</i>	Caña Fistula	8
Cecropiaceae	<i>Cecropia sp.</i>	Yarumo	9
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i>	Mandarino	1
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum sp.</i>	Coca de Monte	3
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	Caucho	3
Leguminosae	<i>Inga sp.</i>	Guamo	10
Leguminosae	<i>Inga spectabilis</i>	Guamo Copero	4
Rubiaceae	<i>Isertia alba</i>	Cruceto	2

"Por medio del cual se requiere información adicional"

	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	N. INDIVIDUOS
Bignoniaceae	<i>Jacaranda lasiogyne</i>	Gualanday	1
Bignoniaceae	<i>Jacaranda obtusifolia</i>	Gualanday	2
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mango	3
Melastomataceae	<i>Miconia minutiflora</i>	Tuno	2
Melastomataceae	<i>Miconia sp.</i>	Tuno	2
Tiliaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Chitato	9
Myrtaceae	<i>Myrcia sp.</i>	Arrayan	4
Myrsinaceae	<i>Myrsine coriácea</i>	Espadero	2
Lauraceae	<i>Nectandra cuspidata</i>	Laurel	8
Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso	8
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Aguacate	1
Lauraceae	<i>Phoebe cinnamomifolia</i>	Laurel	4
Leguminosae	<i>Piptadenia sp.</i>	Uña de gato	7
Asteraceae	<i>Piptocoma discolor</i>	Cenizo	1
Annonaceae	<i>Porcelia Sp.</i>	Anoncillo	20
Cecropiaceae	<i>Pourouma sávida</i>	Caimaron	2
Annonaceae	<i>Rollinia sp.</i>	Anon de monte	1
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>	Lechero	3
Araliaceae	<i>Schefflera sp.</i>	Tambor	1
Leguminosae	<i>Senna reticulata</i>	Dorancé - Bajagua	1
Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	Palma Zancona - Chuapo	3
Rutaceae	<i>Swinglea glutinosa</i>	Limon Macho	2
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Guarupallo	13
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	Surrumbo	37
Hypericaceae	<i>Vismia macrophylla</i>	Lacre - Punta de Lanza	4

FAUNA

Aves: Para el Área de Influencia de la construcción de los tramos 8 y 9 de la vía Bogotá - Villavicencio, no se identifican especies de aves Endémicas o Casi Endémicas. Las especies de aves para el Área de Influencia Directa de los tramos 8 y 9 de la vía Bogotá - Villavicencio se encuentran catalogadas en su totalidad por la IUCN (2014.2) como Preocupación menor (LC) en cuanto a categorías de amenaza.

Mamíferos: Para el Área de Influencia de la construcción de los tramos 8 y 9 de la vía Bogotá - Villavicencio no se encontraron especies endémicas o migratorias. De las especies, el *Leopardus tigrinus* se encuentra en categoría VU.

Anfibios: Las especies presentes en el Área de Influencia de la construcción de los tramos 8 y 9 de la vía Bogotá - Villavicencio las especies *Pristimantis savagei* y *Pristimantis medemi*, con distribución restringida para Colombia.

Reptiles: Para las especies presentes en el Área de Influencia de la construcción de los tramos 8 y 9 de la vía Bogotá - Villavicencio, no se registraron especies con distribución restringida para Colombia.

“Por medio del cual se requiere información adicional”

ELEMENTOS DEL PAISAJE POTENCIALES PARA LA CONECTIVIDAD

Dentro de éstos elementos se identifican fragmentos de vegetación boscosa que por su tamaño y densidad puedan establecerse como áreas núcleos o áreas core. Estas áreas son funcionales para preservan condiciones bióticas necesarias para el mantenimiento de especies, poblaciones y comunidades nativas, así como en la disposición de hábitats para la fauna presente en la región.

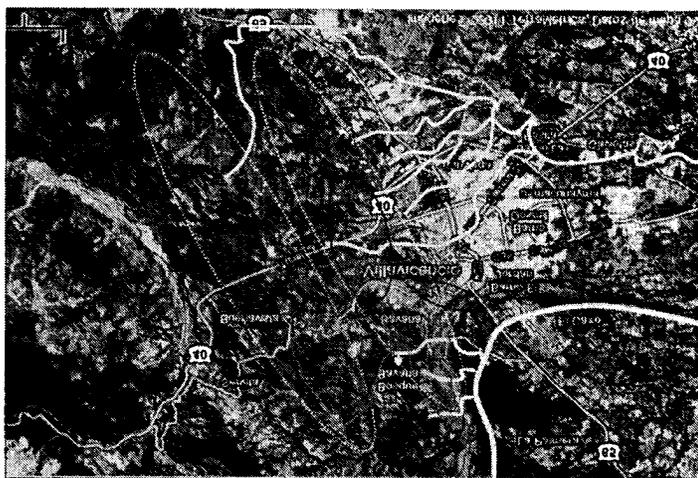
En el área de estudio los fragmentos de vegetación natural se restringen a la zona del piedemonte sobre la ladera de la montaña y a las rondas de los cauces de los ríos. No obstante fragmentos con potencial de área core se presenta, de forma aislada y se reducen a los parches de vegetación homogéneo presente en la zona alta de la ladera, en donde se encuentran diversos nacederos y fuentes de agua.

Es de resaltar que las zonas riparias en muchos casos presentan un ancho reducido, debido a la deforestación del bosque y la intensa actividad agrícola, por tanto no clasifican como áreas core. No obstante, dependiendo de su estado de conservación, los relictos riparios pueden ser funcionales como corredores biológicos que permiten la movilidad de especies de fauna a través del paisaje en busca de recurso. A partir de esto se establece en el área de estudio los corredores riparios potenciales para la conectividad, dentro de los que se establecen las cuencas de los ríos Ocoa y Guatiquia, dentro de las cuales se cuenta diversos afluentes que funcionan como corredores entre las zonas altas de la montaña donde se encuentran las áreas núcleo y la zona de rivera.

Se plantean dos áreas con potencial de conectividad funcional (Figura 3), la primera referida al Corredor de Franja 1, se determina como la zona alta de la montaña, en donde se presenta el ecosistema de Bosque pluvial premontano, con un alto nivel de precipitación, allí se presentan 3 fragmentos de vegetación identificadas como potenciales áreas núcleo (A1, A2, A3). La segunda área es el Corredor Franja 2 en donde se identifican 4 posibles áreas núcleo (A4, A5, A6, A7), ésta franja se encuentra altitudinalmente más baja y presenta la zona de transición al bosque húmedo tropical (Figura 2).

Como zonas de conexión entre los corredores franja, son los corredores riparios, referidos éstos a las quebradas que nacen en la parte alta como en la zonas más bajas, que por presentar un porcentaje de humedad alta, propicia muchas zonas de nacederos y flujos de agua. Así mismo el río Ocoa desde su cuenca alta hasta la zona baja, puede funcionar como un corredor vital en la movilización de la fauna en la zona de estudio. De igual forma se resaltan las Quebradas que nacen en la RFP Q. Honda, Caño Parrado y Buque que recorren parte del piedemonte hasta su confluencia con el río Ocoa y Guatiquia.

Figura 2. Fuente: Imagen tomada y modificada de Google Earth, del área de influencia del proyecto, delimitada para el análisis de conectividad funcional. Fuente: Figura 6-37 del documento “Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque”. Capítulo 6. Línea Base Biótico y Social”



“Por medio del cual se requiere información adicional”

Dentro de los elementos potenciales para la conectividad del paisaje se encuentran áreas de protección como son la RFP Q. Honda, Caño Parrado y Buque, en donde hay parches de bosque que por su manejo especial, puede ser una fuente semillera representativa de la zona (Tabla 5).

Tabla 5. Objetivos de conservación de áreas de protección y de importancia ambiental. Fuente: Tabla 6-46 del documento “Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque”. Capítulo 6. Línea Base Biótico y Social”

OBJETIVO GENERAL DE CONSERVACIÓN	OBJETIVO ESPECÍFICO	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Reserva Forestal Protectora de Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque.	1.1 Ecosistemas naturales o combinación de éstos	1.1.1 Ecosistema con baja representatividad	Bosque pluvial premontano es un ecosistema reducido por alteraciones antrópicas, en una franja altitudinal con intensa actividad agrícola.
		1.1.2 Diversidad de ecosistemas en el área	Bosque muy Húmedo Tropical (Bmh-T) y Bosque pluvial premontano (Bp-PM)
		1.1.3 Ecosistema natural continuo, poco fragmentado, bajo aislamiento	Se identifican parches de vegetación de gran tamaño, con bajo aislamiento en la zona de influencia.
		1.1.4 Fragmentos de bosque redondeado, bajo efecto de borde	Se presentan diversos fragmentos con potencial de uso como Áreas Core.
	1.2 Protección de espacios esenciales para perpetuar especies silvestres	1.2.1 Especies en peligro crítico (CR)	Palma <i>Chamaedorea pinnatifrons</i> .
		1.2.2 Especies en peligro (EN)	Las plantas <i>Dichapetalum spruceum</i> , <i>Gustavia hexapétala</i> y <i>Licania subarachnophylla</i> .
		1.2.3 Especies vulnerables (VU)	Especies como <i>Calophyllum brasiliensis</i> (Clusiaceae), <i>Aniba panurensis</i> (Lauraceae), <i>Pseudolmedia oblicua</i> (Moraceae), <i>Voyria aphylla</i> (Gentianaceae). Primates como <i>Aotus brumbacki</i> y <i>Callicebus cupreus ornatus</i> . Anfibios como la rana <i>Eleutherodactylus frater</i> .
		1.2.4 Especies casi amenazadas (NT)	Aves como <i>Basileuterus cinereicollis</i> .
		1.2.5 Especies amenazadas a nivel regional	Especies madereras como <i>Aniba panurensis</i> (Lauraceae), <i>Calophyllum brasiliensis</i> (Clusiaceae), <i>Terminalia amazónica</i> (Combretaceae).
		1.2.6 Especies, raras endémicas ó únicas	Sub-especies de aves <i>Capito niger punctatus</i> y <i>Basileuterus culicivorus austerus</i> . El mico socay : <i>Callicebus cupreus ornatus</i> .
	1.2.7 Especies migratorias	Ave rapaz como <i>Elanoides forficatus</i> , carroñeras como <i>Coragyps atractus</i> , y 18 restantes de <i>Passeriformes</i> como reinitas, atrapamoscas y Mirías.	
2. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano	2.1 Presencia de Coberturas vegetales	2.1.1 Presencia de nacimientos de ríos	Quebrada Honda, Caño Parrado, Caño Gramalote afluentes del Guatiquila, así como Caño Maizaro y Caño Buque afluentes del río Ocoa, afluente del Guatiquila.

“Por medio del cual se requiere información adicional”

NOMBRE DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN	OBJETIVO GENERAL DE CONSERVACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
			2.1.2 Coberturas vegetales que evitan o disminuyen deslizamientos o inundaciones	Se presentan coberturas de bosques que retienen gran parte del suelo de las zonas más altas.
			2.1.3 Zonas de humedales que reduzcan riesgo de inundaciones	Se reportan humedales en las márgenes de los ríos Guatiquía.
		2.2 Conservar capacidad productiva de los ecosistemas para uso sostenible	2.2.1 Ecosistemas naturales cercanos a modelos agroforestales	Las franjas de vegetación relictual, colinda con sistemas productivos de ganadería y agricultura.
			2.2.2 Especies vegetales silvestres relacionadas con agricultura y silvicultura	Los árboles maderables como Terminalia amazónica (Combretaceae). Especies ornamentales como alternativas económicas como el cultivo de la especie epífita como Bromelias y Orquídeas como Vriesea heliconioides.
			2.2.4 Áreas o Especies relacionadas con suministro de servicios ambientales	Las coberturas vegetales en la cabecera de las microcuencas benefician la retención del suelo, regulación hídrica entre otras. Zonas que mantienen bancos de germoplasma.
			2.2.5 Áreas naturales relacionadas con suministro de recursos para comunidades humanas	Recurso hídrico al reservar agua y alimentar acueductos veredales y Bocatomas del casco urbano.
		2.3 Espacios naturales importantes para la investigación, recreación, educación y conservación	2.3.1 Existencia de programas de investigación	Se han desarrollado estudios sobre las cuencas hidrográficas componente Florístico de bosques relictuales y dinámica de poblaciones de grupos faunísticos y su relación con comunidades boscosas.
			2.3.2 Sitios con potencial de ecoturístico y educación ambiental	En cuanto dimensión antrópica, en la reserva existen núcleos poblacionales que se han desplazado a la zona para dedicarse a la actividad minera, debido a la riqueza aurífera de las cuencas y el subsuelo.
			2.3.3 Áreas con características geofísicas de valor científico, estético o recreativo	Es una zona de estudio del material parental y de los flujos hídricos, así mismo hay actividad ecoturística.
			2.3.4 Áreas de Ecosistemas naturales dentro de zonas urbanas y periurbanas.	Parte de la Reserva Forestal se encuentran barrios, así como sitios de importancia como lo es el cerro Cristo Rey.

Se plantean dos áreas con potencial de conectividad funcional (Figura 3), la primera referida al Corredor de Franja 1, se determina como la zona alta de la montaña, en donde se presenta el ecosistema de Bosque pluvial premontano, con un alto nivel de precipitación, allí se presentan 3 fragmentos de vegetación identificadas como potenciales áreas núcleo (A1, A2, A3). La segunda área es el Corredor Franja 2 en donde se identifican 4 posibles áreas núcleo (A4, A5, A6, A7), ésta franja se encuentra altitudinalmente más baja y presenta la zona de transición al bosque húmedo tropical.

ANÁLISIS AMBIENTAL

Con el diagnóstico levantado en línea base y la determinación de las amenazas y susceptibilidad ambiental para el área directa del área de la Reserva Forestal Quebrada Honda,

“Por medio del cual se requiere información adicional”

Caño Parrado y Buque que se va a sustraer, se presenta el siguiente análisis del área con y sin sustracción de la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Análisis del Área con y sin sustracción de la reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque. Fuente: Tabla 7-1 del documento “Sustracción de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque”. Capítulo 7. Análisis Ambiental”

	SIN SUSTRACCIÓN	CON SUSTRACCIÓN
Afectación a la red hidrológica	Disminución paulatina de las corrientes hídricas que se originan en la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque, así como la evidencia de agentes contaminantes en las mismas, producto de actividades antrópicas.	Las obras de la infraestructura contarán con un programa de seguimiento y monitoreo de los cuerpos de agua afectados, con el fin de controlar posibles cambios y afectaciones a estos cuerpos.
Alteración o pérdida de la diversidad biológica	Presencia de áreas de uso agrícola y de pastos dedicados a la ganadería	La actividad constructiva, tendrá una compensación por pérdida de biodiversidad que permitirá recuperar la cobertura vegetal alterada.
	Presencia de especies focales	La actividad de construcción tendrá un programa de rescate y manejo de fauna silvestre. En conjunto al plan forestal es posible recuperar algunas características de los hábitats perdidos en la zona a sustraer.
Potencial de conectividad ecológica	La Reserva posee una cobertura boscosa de importancia para varias especies focales que residen allí, debido a las características del hábitat de cada una de ellas.	Con las medidas de manejo propuestas para el manejo de fauna y flora, es posible lograr que se genere conectividad entre la cobertura boscosa de la Reserva y los parches boscosos del área de influencia del proyecto.
Tipo de Asentamiento	Proceso paulatino de urbanización y presencia de barrios ilegales.	Infraestructura del Constructor.
Tipo de Población	Habitantes de las zonas urbanizadas dentro de la Reserva.	Presencia del personal del constructor y de otras instituciones.
Servicios ambientales	Suministro de recurso hídrico para el municipio de Villavicencio.	El constructor realizará la instalación de los servicios públicos acorde a sus necesidades, teniendo en cuenta la protección de los cuerpos de agua contenidos en la Reserva.
Actividades productivas presentes	Desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas.	La situación se mantiene.
Afectación del suelo	Presencia de zonas con altos niveles de erosión y aumento de sedimentos que genera la alteración de la dinámica hídrica local.	La construcción de la infraestructura vial genera impactos sobre el suelo del área de sustracción.

La presión sobre los recursos naturales y la expansión de zonas urbanas hacia los sectores naturales son el principal elemento que permite definir las condiciones actuales sin proyecto, donde la presión antrópica tiene una gran relevancia sobre los ecosistemas naturales y fuentes hídricas, y es evidente encontrar agentes contaminantes en las mismas, producto de actividades industriales, Presencia de áreas de uso agrícola y de pastos dedicados a la ganadería, Proceso paulatino de urbanización y presencia de barrios ilegales, además de la presencia de zonas con altos niveles de erosión y aumento de sedimentos que genera la alteración de la dinámica hídrica local. Si bien el proyecto generará un impacto sobre el entorno, puede considerarse este como positivo, ya que estas obras de infraestructura contarán con un programa de seguimiento y monitoreo de los cuerpos de agua afectados, con el fin de controlar posibles cambios y afectaciones a estos cuerpos además dichas actividad constructiva, tendrán una compensación por pérdida de biodiversidad que permitirá recuperar la cobertura vegetal alterada, para el manejo de fauna y flora, es posible lograr que se genere conectividad entre la cobertura boscosa de la Reserva y los parches boscosos del área de influencia del proyecto.

3. CONSIDERACIONES.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Revisada la información entregada dentro del trámite de la presente solicitud, se considera:

- 3.1 Conforme a lo informado por el usuario, para el proyecto vial "Construcción de la Segunda Calzada Bogotá- Villavicencio, Tramo Bijagual- Maizaro- Fundadores", los trazados requieren el cruce en una longitud aproximada de 2,5 kilómetros por la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque entre K80+264 y K82+794 (2.5 Km.) del Sector de Bijagual para un total de 3,58 ha, con el fin de incrementar el nivel de servicio de tráfico vehicular actual. De los 2,5 Km localizados en área de reserva forestal, el 16% corresponde a una intervención en superficie y el 84% corresponde a una intervención subterránea por la construcción del nuevo túnel Buenavista, paralelo al existente.*
- 3.2 Las áreas de influencia están definidas bajo otros términos de referencia y sobre la base del estudio de impacto ambiental, lo cual no corresponde a lo relacionado con el ASS o AID del presente proceso. Es necesario que la información esté enfocada hacia las áreas solicitadas (3,58 ha), dado que no toda el área del proyecto (1.090,59 ha) es sujeta a sustracción como es de conocimiento del usuario, y a que este proceso se diferencia del trámite de licencia ambiental. No obstante lo anterior, también se hace mención al AID que corresponde al ASS de 3,58 hectáreas, pero sobre la cual no se entrega la información.*
- 3.3 La información técnica de la actividad comprende toda la información sobre el trazado de 8,85 Km., lo cual representa el contexto general en el cual se incluye el área en solicitud, pero no se especifica sobre la intervención a realizarse en el área solicitada en sustracción o AID, aspectos sobre los cuales se realiza la presente evaluación, la cual difiere de la evaluación que realiza la autoridad ambiental en el marco de la licencia ambiental del proyecto en su integralidad.*

*No obstante la información sobre los aspectos técnicos entregados para todo el proyecto "Construcción de la Segunda Calzada Bogotá- Villavicencio, Tramo Bijagual- Maizaro- Fundadores", la única especificación que se hace en relación con el ASS, es que las obras a realizar en esta área a sustraer obedecen básicamente a labores relacionadas con el **portal de túnel, vía vehicular doble calzada y vías de acceso a las veredas El Carmen y al centro de operación y control de funcionamiento del túnel**. Por lo tanto, es necesario que el interesado describa y ubique las actividades que contextualizan la intervención que se realizaría sobre el suelo en solicitud de sustracción para el caso de las obras en superficie, relacionadas con estas labores, lo cual corresponde al sustento de la presente solicitud.*

Respecto a la construcción del túnel en el subsuelo que subyace el área delimitada en superficie para la Reserva Forestal y que se identifica como el 84% de la intervención, el usuario deberá proporcionar la información complementaria mencionada en el Resolución 1526 de 2012 (Términos de referencia específicos. Anexo 1 Numeral 2 Inciso 5). Adjunto a lo anterior, es necesario que el usuario proporcione a este Ministerio, la información relacionada con los registros y sus análisis, respecto a los caudales de agua subterránea evacuada por el (los) túnel (les) ya existente (s) durante su construcción y operación, haya sido bombeada o en relación con los flujos por gravedad. Esta información deberá ser utilizada para analizar y exponer claramente, la relación entre la intervención subterránea por el proyecto y la intervención de este servicio ecosistémico relacionado con la Reserva Forestal.

- 3.4 Respecto a la información de línea base, es necesario que se especifiquen sobre las características y análisis para el AID definida de la sustracción, para el ASS o su entorno próximo, debido a que la información entregada corresponde en su mayor parte al AID de los impactos ambientales de todo el proyecto "Construcción de los tramos 8 y 9 del a vía Bogotá- Villavicencio". De esta manera, se requiere que el usuario consolide la información de línea base relacionada con las áreas de la presente solicitud (ASS) y sobre esta información se hagan los análisis relacionados con esta solicitud (conforme los términos de referencia), teniendo en cuenta que con la información entregada ya se ha contextualizado el ASS frente a todo el*

“Por medio del cual se requiere información adicional”

proyecto. Para lo anterior, a manera de contexto de lo solicitado frente a precisar la información para el ASS:

- *Geología – hidrogeología: Participación hidrogeológica del ASS respecto a la unidades hidrogeológicas a las cuales pertenece, si se encuentra en la zona de recarga, descarga etc.*
- *Hidrología para el ASS o su entorno más próximo.*
- *Fauna para el ASS que fundamentaría medidas de manejo. Presencia de especies amenazadas y endémicas en el ASS.*
- *Importancia de los hábitat del ASS frente a las dinámicas evaluadas para el área.*
- *Contexto socioeconómico del ASS.*
- *Análisis ambiental para el ASS etc.*

3.5 Es necesario que la propuesta de compensación por sustracción tenga presente lo definido en la Resolución 1526 de 2012 y los términos de referencia del Anexo 1, dado que ella difiere de la relacionada con la licencia ambiental. Lo anterior debido a que la propuesta presentada no contiene todos los aspectos relacionados con la compensación por sustracción establecidos en la Resolución 1526 de 2012.

4. CONCEPTO.

Revisados los documentos y la información presentada dentro del trámite de la presente solicitud, y teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se determina lo siguiente:

4.1 No se cuenta con la información del soporte técnico para las áreas que son solicitadas en sustracción, para tomar una decisión de fondo sobre la solicitud.

4.2 Solicitar a COVIANDINA la siguiente información, con el fin de continuar con la evaluación de la solicitud de sustracción por la intervención de áreas en la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque, dentro del proyecto vial “Construcción de la Segunda Calzada Bogotá- Villavicencio, Tramo Bijagual- Maizaro- Fundadores”:

4.2.1 Desarrollar el soporte técnico para las áreas solicitadas en sustracción o el AID definido por la sustracción, con el fin de realizar la evaluación sobre lo que es solicitado. Además de lo definido dentro de los términos de referencia, se anotan los siguientes aspectos del documento entregado:

- a. Descripción y ubicación de las actividades que contextualizan la intervención que se realizaría sobre el suelo en sustracción para el caso de las obras en superficie, por las labores relacionadas con el portal del túnel, vía vehicular doble calzada y vías de acceso a las veredas El Carmen y al centro de operación y control de funcionamiento del túnel.*

La presentación de alternativas de ubicación del ZODME, ya que no se considera pertinente su ubicación en suelos de la Reserva Forestal.

- b. Respecto a la construcción del túnel y que se identifica como el 84% de la intervención, el usuario deberá proporcionar la información complementaria, basada en los términos de referencia específicos mencionados en el Anexo 1 Numeral 2 Inciso 5 de la Resolución 1526 de 2012.*

Adjunto a la anterior información, se deberá entregar la información relacionada con los registros y sus análisis, respecto a los caudales de agua subterránea evacuada por el (los) túnel (les) ya existente (s) durante su construcción y operación, haya sido bombeada o la relacionada con los flujos por gravedad. Esta información deberá analizar y exponer claramente, la relación entre la intervención subterránea por el

"Por medio del cual se requiere información adicional"

proyecto y la intervención de este servicio ecosistémico relacionado con la Reserva Forestal.

- c. *Desarrollar la información de línea base para el AID definida por la sustracción, el ASS o su entorno próximo y sobre esta información se hagan los análisis relacionados con esta solicitud (conforme los términos de referencia). Para la precisión de la información, como guía se menciona lo siguiente:*
- *Geología – hidrogeología: Participación hidrogeológica del ASS respecto a las unidades hidrogeológicas a las cuales pertenece, si se encuentra en la zona de recarga, descarga etc.*
 - *Hidrología para el ASS o su entorno más próximo.*
 - *Fauna para el ASS que fundamentaría medidas de manejo. Presencia de especies amenazadas y endémicas en el ASS.*
 - *Importancia de los hábitat del ASS frente a las dinámicas evaluadas para el área.*
 - *Contexto socioeconómico del ASS.*
 - *Análisis ambiental para el ASS etc.*
- 4.2.2 *Presentar la propuesta de compensación, acorde con lo establecido mediante Resolución 1526 de 2012 y lo descrito en el anexo 1 de la misma. Para lo anterior, se sugiere al usuario tener en cuenta lo siguiente:*
- *La adquisición de un área equivalente en extensión al área solicitada, la cual deberá ser concertada con la Autoridad Ambiental para la zona.*
 - *Plan de restauración:*
 - *Localización del área concertada, a través de la presentación de las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona a restaurar, en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.*
 - *Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el plan de restauración.*
 - *Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar.*
 - *Definición del alcance y objetivos del plan de restauración.*
 - *Identificación de los disturbios presentes en el área.*
 - *Identificación de tensionantes y limitantes que puede presentar el plan de restauración.*
 - *Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del plan de restauración, identificados en el numeral anterior.*
 - *Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.*
 - *Programa de seguimiento y monitoreo una vez establecidas las estrategias de restauración definidas para el plan, el cual debe incluir los indicadores de efectividad del proceso de restauración; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar, deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.*
 - *Cronograma de actividades del plan de restauración, teniendo en cuenta que el programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración implementadas, debe ser mínimo de cuatro años.*
 - *Mecanismo legal de entrega del área restaurada a la Autoridad Ambiental con la cual concertó el área de implementación de la restauración.*
- 4.2.3 *Instar a Coviandina, para que tenga en cuenta que todas las áreas intervenidas por la primera calzada y que se traslapen con suelo de la Reserva Forestal deberán ser sustraídas, como es el caso del portal ya construido, tal como se lo ha manifestado la ANLA.*

“Por medio del cual se requiere información adicional”

(...)”

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque, fue declarada por la Resolución 59 del 4 de abril de 1959 del Ministerio de la Economía Nacional, debido a la necesidad de conservar las cuencas hidrográficas que allí se originan y de esta manera garantizar a futuro el suministro de agua para los habitantes del municipio.

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

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

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”.

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,

DISPONE

Artículo 1. Requerir a la **CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S (COVIANDINA S.A.S)**, para que dentro del término de cuatro (4) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio la siguiente información adicional:

"Por medio del cual se requiere información adicional"

1. Desarrollar el soporte técnico para las áreas solicitadas en sustracción o el AID definido por la sustracción, con el fin de realizar la evaluación sobre lo que es solicitado. Además de lo definido dentro de los términos de referencia, se anotan los siguientes aspectos del documento entregado:

- a. Descripción y ubicación de las actividades que contextualizan la intervención que se realizaría sobre el suelo en sustracción para el caso de las obras en superficie, por las labores relacionadas con el portal del túnel, vía vehicular doble calzada y vías de acceso a las veredas El Carmen y al centro de operación y control de funcionamiento del túnel.

La presentación de alternativas de ubicación del ZODME, ya que no se considera pertinente su ubicación en suelos de la Reserva Forestal.

- b. Respecto a la construcción del túnel y que se identifica como el 84% de la intervención, el usuario deberá proporcionar la información complementaria, basada en los términos de referencia específicos mencionados en el Anexo 1 Numeral 2 Inciso 5 de la Resolución 1526 de 2012.

Adjunto a la anterior información, se deberá entregar la información relacionada con los registros y sus análisis, respecto a los caudales de agua subterránea evacuada por el (los) túnel (les) ya existente (s) durante su construcción y operación, haya sido bombeada o la relacionada con los flujos por gravedad. Esta información deberá analizar y exponer claramente, la relación entre la intervención subterránea por el proyecto y la intervención de este servicio ecosistémico relacionado con la Reserva Forestal.

- c. Desarrollar la información de línea base para el AID definida por la sustracción, el ASS o su entorno próximo y sobre esta información se hagan los análisis relacionados con esta solicitud (conforme los términos de referencia). Para la precisión de la información, como guía se menciona lo siguiente:

- Geología – hidrogeología: Participación hidrogeológica del ASS respecto a la unidades hidrogeológicas a las cuales pertenece, si se encuentra en la zona de recarga, descarga etc.
- Hidrología para el ASS o su entorno más próximo.
- Fauna para el ASS que fundamentaría medidas de manejo. Presencia de especies amenazadas y endémicas en el ASS.
- Importancia de los hábitat del ASS frente a las dinámicas evaluadas para el área.
- Contexto socioeconómico del ASS.
- Análisis ambiental para el ASS etc.

2. Presentar la propuesta de compensación, acorde con lo establecido mediante Resolución 1526 de 2012 y lo descrito en el anexo 1 de la misma. Para lo anterior, la **CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S (COVIANDINA S.A.S)**, deberá tener en cuenta lo siguiente:

- La adquisición de un área equivalente en extensión al área solicitada, la cual deberá ser concertada con la Autoridad Ambiental para la zona.
- Plan de restauración:

“Por medio del cual se requiere información adicional”

- Localización del área concertada, a través de la presentación de las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona a restaurar, en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.
- Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el plan de restauración.
- Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar.
- Definición del alcance y objetivos del plan de restauración.
- Identificación de los disturbios presentes en el área.
- Identificación de tensionantes y limitantes que puede presentar el plan de restauración.
- Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del plan de restauración, identificados en el numeral anterior.
- Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- Programa de seguimiento y monitoreo una vez establecidas las estrategias de restauración definidas para el plan, el cual debe incluir los indicadores de efectividad del proceso de restauración; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar, deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.
- Cronograma de actividades del plan de restauración, teniendo en cuenta que el programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración implementadas, debe ser mínimo de cuatro años.
- Mecanismo legal de entrega del área restaurada a la Autoridad Ambiental con la cual concertó el área de implementación de la restauración.

Artículo 2. Notificar el presente acto administrativo al Representante Legal de la **CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S (COVIANDINA S.A.S)**, o a su apoderado debidamente constituido.

Artículo 3. Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 4. 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, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 17 NOV 2015


MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:

Diego Andrés Ruiz V/ Abogado D.B.B.S.E.MADS 

Revisó:

Fernando I Santos /Abogado DBBSE MADS 

Expediente:

Luis Francisco Camargo F / Coordinador Grupo de GIBRF D.B.B.S.E. MADS
SRF 358.

