

Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

 AUTO No. 449

(08 SEP 2016)

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución 1201 del 18 de julio de 2016 y

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

Que mediante el radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio del 2016, la sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-2, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias, Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia*”, ubicado en jurisdicción de los municipios Medellín, Guarne y Rionegro del departamento de Antioquia.

Que mediante el Auto No. 313 del 06 de julio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias, Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia*”, ubicado en jurisdicción de los municipios Medellín, Guarne y Rionegro del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-2, dando apertura al expediente ATV 0431.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0431, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-2, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias, Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia*”, ubicado en jurisdicción de los municipios Medellín, Guarne y Rionegro del departamento de Antioquia, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 0234 del 01 de agosto de 2016, el cual expuso lo siguiente:

(...)

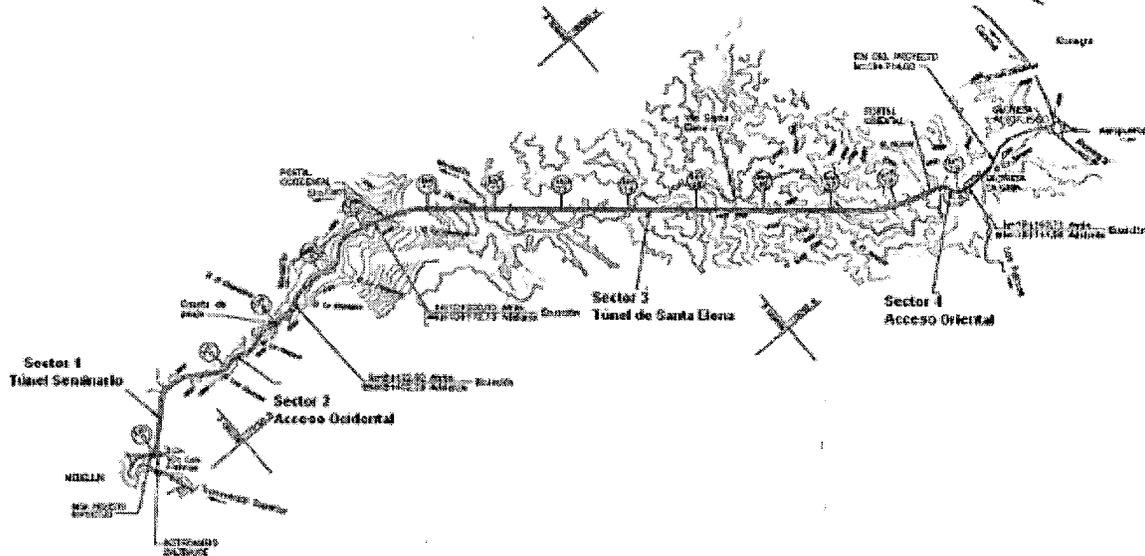
2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE
2.1 Localización del proyecto

“El Proyecto *Conexión vial Aburrá-Oriente y sus vías complementarias*, consiste en la construcción de infraestructura vial para el mejoramiento de la movilidad entre las ciudades de Medellín y Rionegro. La construcción de este proyecto se ha dividido en cuatro sectores: Sector 1: Intercambio vial Baltimore y Túnel Seminario; Sector 2: Vía a cielo abierto y acceso occidental; Sector 3: Túnel Santa Elena y Sector 4: Portal oriental y conexión glorieta Sajonia”.

“El proyecto se encuentra localizado en el departamento de Antioquia, en jurisdicción de los municipios de Medellín, Guarne y Rionegro (...)”.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Figura 1. Área geográfica del proyecto



Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016.

2.2 Caracterización biótica

2.2.1. Biomas y Zona de vida

“La identificación de las zonas de vida dentro del área de influencia del proyecto se hizo con base en el sistema de Holdridge (1982), haciendo parte del gran bioma Bosque Húmedo Tropical. La mayor parte del área corresponde a la zona de vida del Orobioma medio de los andes con el 88,9%, seguido del Orobioma bajo de los andes con el 11,1%. Las características de esta zona de vida se describen a continuación”.

2.2.3. Cobertura vegetal

“El área de influencia directa puntual del proyecto se encuentra constituida principalmente por coberturas de origen antropogénico en donde las plantaciones forestales y vegetación secundaria baja representan el 73,2% de la totalidad del área”.

Tabla 1. Áreas por cobertura presentes en el área de influencia directa del proyecto.

Cobertura	Área (Ha)	Porcentaje
3.1.5 Plantación Forestal	36,77	50,50%
3.2.3 Vegetación secundaria baja	16,52	22,70%
3.1.3 Bosque natural fragmentado	10,13	13,90%
2.3.2 Pastos arbolados	2,4	3,30%
2.3.1 Pastos limpios	2,36	3,20%
1.1.2 Tejido urbano discontinuo	1,98	2,70%
2.3.3 Pastos enmalezados	1,81	2,50%
3.3.3 Tierras desnudas o degradadas	0,32	0,40%
5.1.2 Cuerpo de agua	0,25	0,30%
1.1.1 Tejido Urbano Continuo	0,16	0,20%
2.2.5 Cultivos confinados	0,09	0,10%
2.1.1 Cultivos transitorios	0,05	0,10%
TOTAL	72,84	100%

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2013.

“(…) Las áreas donde se ubican las especies vedadas corresponden a las coberturas de tejido urbano discontinuo y pastos arbolados (…)”.

2.2.2. Composición florística

“Debido a que el 73,2% del área de influencia directa del proyecto se encuentra en coberturas vegetales de origen antrópico como plantaciones forestales y vegetación secundaria se presenta una dominancia de especies exóticas como Eucalyptus globulus y Cupressus lusitanica con el 44,6% y 26% respectivamente. Estas dos especies constituyen el 70,6% del total de individuos registrados para el área de influencia directa del proyecto. En cuanto a familias botánicas, Myrtaceae constituye el 11,3%, seguido de Lauraceae con el 9,8%, Fabaceae con el 8,4% y Bignonicacea con el 4,2%”.

Tabla 2. Listado de especies evaluadas en el área de influencia directa puntual del proyecto.

Familia	Especie	Hábito	No. Individuos
Acanthaceae	Trichanthera gigantea	A,T	7
Actinidaceae	Saurauia cf ursina	A,T	16
Adoxaceae	Viburnum undulatum	T	16

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Familia	Especie	Hábito	No. Individuos
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	A	4
Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	A	1
	<i>Guatteria lehmannii</i>	A	23
Arecaceae	<i>Aiphanes aculeata</i>	A	3
Asteraceae	<i>Hebeclinium cf macrophyllum</i>	T	2
	<i>Montanoa quadrangularis</i>	A	285
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i>	A	3
	<i>Tabebuia chrysantha</i>	A	1
	<i>Tabebuia rosea</i>	A	1
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	T	469
Chloranthaceae	<i>Hedyosmum goudotianum</i>	A,T	3
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella enneandra</i>	A,T	45
Clethraceae	<i>Clethra fagifolia</i>	A	4
Clusiaceae	<i>Clusia sp1</i>	SEL	3
Cunoniaceae	<i>Weinmannia pubescens</i>	A	1
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i>	A	6.331
Cyatheaceae	<i>Cyathea cf. caracasana</i>	FA	3
Ericaceae	<i>Cavendishia pubescens</i>	T	91
Euphorbiaceae	<i>Acalypha cf diversifolia</i>	A,T	11
	<i>Croton magdalenensis</i>	A	165
Fabaceae	<i>Dussia sp</i>	A	7
	<i>Inga sierrae</i>	A	3
	<i>Inga sp1</i>	A	79
	<i>Inga sp2</i>	A	1
	<i>Inga villosissima</i>	A	1
	<i>Leucaena leucocephala</i>	A	1
Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	A,T	51
Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>	A	1
Lauraceae	<i>Aniba muca</i>	A	1
	<i>Aniba sp</i>	A	1
	<i>Beilschmiedia latifolia</i>	A	4
	<i>Nectandra laurel</i>	A	127
	<i>Persea americana</i>	A	4
	<i>Persea caerulea</i>	A	36
	<i>Persea chrysophylla</i>	A	11
Lythraceae	<i>Adenaria floribunda</i>	A	27
Malvaceae	<i>Spirotheca rhodostyla</i>	A,T	2
	<i>Theobroma cacao</i>	T,C	1
Melastomataceae	<i>Miconia caudata</i>	A	456
	<i>Tibouchina lepidota</i>	A,T	2
Meliaceae	<i>Cedrela montana</i>	A	3
	<i>Guarea sp</i>	A	77
Moraceae	<i>Ficus sp1</i>	A	60
	<i>Eucalyptus globulus</i>	A	3.712
	<i>Eugenia jambos</i>	A	3
	<i>Myrcia cf subsessilis</i>	A	22
	<i>Myrcia sp</i>	A	2
	<i>Myrcia sp1</i>	A	71
	<i>Myrcianthes sp</i>	A	57
	<i>Psidium guajava</i>	A	6
	<i>Syzygium jambos</i>	A	28
Nyctaginaceae	<i>Neea sp</i>	A,T	9
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma antioquiensis</i>	A	317
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca sp</i>	A	1
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum rospigiosii</i>	A	21
	<i>Podocarpus oleifolius</i>	A	1
Pinaceae	<i>Pinus patula</i>	A	32
Piperaceae	<i>Piper sp1</i>	T	1
Primulaceae	<i>Geissanthus occidentalis</i>	A	2
	<i>Myrsine coriacea</i>	A	60
Proteaceae	<i>Roupala obovata</i>	A,T	3
Rosaceae	<i>Prunus cf subcorymbosa</i>	A,T	1
	<i>Prunus integrifolia</i>	A,T	6
Rubiaceae	<i>Guettarda crispiflora</i>	A	293
	<i>Palicourea cf lyristipula</i>	T	2
Rutaceae	<i>Citrus sp</i>	T	4
	<i>Zanthoxylum melanostictum</i>	A	7
Solanaceae	<i>Cestrum ochraceum</i>	A,T	15
	<i>Solanum aphyodendron</i>	T	1
Staphyleaceae	<i>Turpinia occidentalis</i>	A,T	3
Urticaceae	<i>Cecropia angustifolia</i>	A	22
	<i>Cecropia sp1</i>	A	1131

Nota: Hábito: A; arbóreo, T; arbustivo, Hr; hierba terrestre, FA; helecho arbóreo, SEL; hemiepipífita leñosa,
Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2013.

2.3 Metodología de inventarios y muestreos

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

• **Inventario forestal**

“Se identificó la presencia de especies de interés en el área destinada a las obras “Conexión Glorieta Sajonia” en donde se realizó un inventario forestal al 100% en el cual se censaron todos los individuos en veda encontrados con diámetros mayores o iguales a 10 cm (DAP \geq 10 cm). Para estos individuos se tomaron características del árbol tales como: circunferencia a la altura del pecho (CAP), altura total (HT), estado de vitalidad, observaciones de ubicación”.

Estructura

“Se realizó para las especies en veda un análisis del número de individuos por estratos de acuerdo con la formulación de Rangel & Lozano (1986) que tiene en cuenta los siguientes intervalos de altura de los individuos: (Ar) arbustivo (1.5-4.9 m); (A): subarbóreo o de arbolitos (5.0-11.9 m); (Ai): arbóreo inferior (12.0-24.9 m) y (As): arbóreo superior (>25.0 m)”.

Estimación del volumen.

“El volumen a aprovechar de los árboles en pie se calculó con parámetros de diámetro, altura total”.

2.4 Resultados

“De acuerdo con los resultados obtenidos del inventario forestal al 100% para la obra “conexión glorieta Sajonia” se registraron las especies *Retrophyllum rospigliosii* y *Podocarpus oleifolius*, en categoría de veda mediante la resolución 0316 de 1974 (INDERENA), el cual prohíbe el uso y aprovechamiento de estas especies en todo el territorio nacional”.

Abundancia

“Según el inventario realizado para este sitio de obra, se reportaron veinte tres (23) individuos en categoría de veda, de los cuales veinte dos (22) pertenecen a la especie *Retrophyllum rospigliosii* y uno (1) perteneciente a la especie *Podocarpus oleifolius*”.

Tabla 3. Relación de los individuos de la especie *Retrophyllum rospigliosii*

Marcación Veda	Familia	Género	Especie	DAP(cm)	H(m)
1	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	17,19	6,8
3	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	13,69	8
70	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	20,05	9
74	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	14,64	8,2
75	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	18,46	13,1
76	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	21,01	14
77	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	24,03	15
78	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	34,06	15
79	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	21,65	9,6
80	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	17,51	9,6
81	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	10,98	9,6
83	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	36,61	17
86	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	27,18	9,7
101	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	18,62	14
102	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	14,48	13,6
106	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	15,85	11,2
126	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	12,10	5
127	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	13,05	5
128	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	12,10	5,1
129	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	11,94	5,1
132	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	13,37	5
133	Podocarpaceae	<i>Retrophyllum</i>	<i>rospigliosii</i>	14,32	5

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2016.

Tabla 4. Relación de los individuos de la especie *Podocarpus oleifolius*

Marcación Veda	Familia	Género	Especie	DAP(cm)	H(m)
2	Podocarpaceae	<i>Podocarpus</i>	<i>oleifolius</i>	19,26	8,3

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2016.

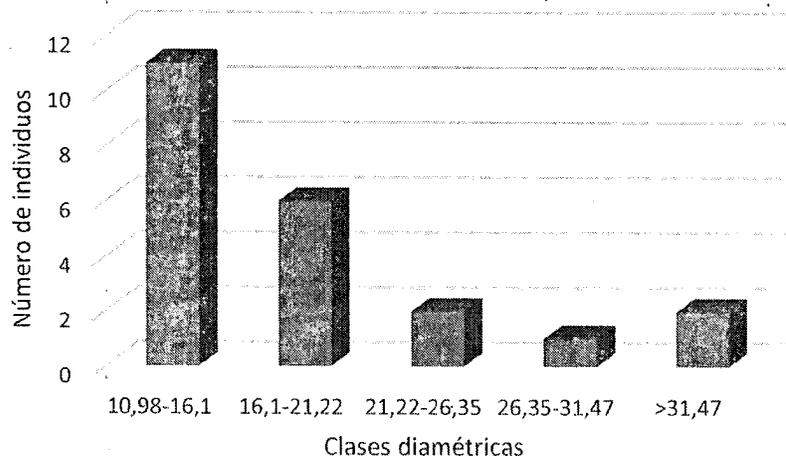
2.4.1. Análisis estructural

Distribución diamétrica de la especie *Retrophyllum rospigliosii*

“(…) se presenta una distribución de “J” invertida, en donde la mayor parte de los individuos censados se alojan en las clases diamétricas inferiores. Alrededor del 50% de los individuos se agruparon en la clase diamétrica uno (10,98 – 16.1), siguiendo en importancia la clase diamétrica dos (2), con una participación del 27,27% del total inventariado. Se resalta que estas dos clases reúnen el 77.27% del total censado, a diferencia de las tres (3) clases diamétricas superiores las cuales empiezan a presentar menor cantidad de individuos”.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Figura 2. Relación de individuos de *Retrophyllum rospigliosii* por clase diamétrica



Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2016.

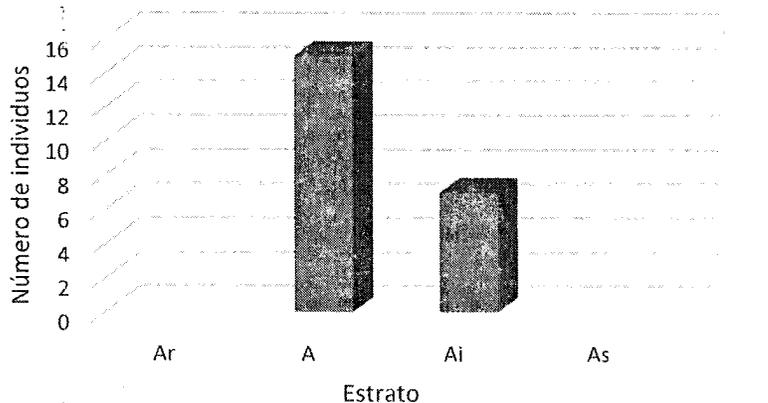
Distribución diamétrica de la especie *Podocarpus oleifolius*

“El único individuo de esta especie se encuentra distribuido dentro de la segunda clase diamétrica; la cual corresponde a individuos que presentan un diámetro mayor o igual a 16,1cm y menor o igual a 21,22 cm de DAP”.

Distribución de alturas de la especie *Retrophyllum rospigliosii*

“(…) sólo se presentan individuos en dos estratos. El estrato subárboreo es el que presenta mayor número de individuos agrupados con el 68%, seguido del arbóreo inferior con el 32%”.

Figura 3. Distribución de individuos por estrato para la especie *Retrophyllum rospigliosii*



Ar: Arbustivo; A: Subarbóreo; Ai: Arbóreo inferior; As: Arbóreo superior

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2016.

Distribución de alturas de la especie *Podocarpus oleifolius*

“Para esta especie, el único individuo registrado se encuentra dentro del estrato subarbóreo, correspondiente a alturas entre 5,0 y 11,9 m”.

Área basal y volumen a extraer de la especie *Retrophyllum rospigliosii*.

“(…) El área basal total para esta especie es de 0,6590m² y un volumen de extracción de 1,0605 m³”.

Tabla 5. Relación del área basal y volumen comercial individual y total para la especie

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Retrophyllum rospigliosii.

Marcación Veda	Familia	Género	Especie	DAP(cm)	G (m2)	V (m3)
1	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	17,19	0,0232	0,0428
3	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	13,69	0,0147	0,0423
70	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	20,05	0,0316	0,0471
74	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	14,64	0,0168	0,0430
75	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	18,46	0,0268	0,0513
76	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	21,01	0,0347	0,0548
77	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	24,03	0,0454	0,0594
78	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	34,06	0,0911	0,0696
79	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	21,65	0,0368	0,0490
80	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	17,51	0,0241	0,0463
81	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	10,98	0,0095	0,0420
83	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	36,61	0,1052	0,0772
86	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	27,18	0,0580	0,0528
101	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	18,62	0,0272	0,0526
102	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	14,48	0,0165	0,0482
106	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	15,85	0,0197	0,0469
126	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	12,1	0,0115	0,0390
127	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	13,05	0,0134	0,0393
128	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	12,1	0,0112	0,0390
129	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	11,94	0,0115	0,0390
132	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	13,37	0,0140	0,0394
133	Podocarpaceae	Retrophyllum	rospigliosii	14,32	0,0161	0,0397
Total					0,6590	1,065

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2016.

Área basal y volumen a extraer de la especie Podocarpus oleifolius.

"(...) El área basal total para esta especie es de 0,0291 m2 y un volumen de extracción de 0,0457 m3".

Tabla 6. Relación del área basal y volumen comercial individual y total para la especie Podocarpus oleifolius

Marcación Veda	Familia	Género	Especie	DAP(cm)	G (m2)	V (m3)
2	Podocarpaceae	Podocarpus	oleifolius	19,26	0,0291	0,0457

Fuente: Documento con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016. Concesión Túnel Aburrá Oriente S.A, 2016.

2.5 Medidas de Manejo

"El siguiente plan de manejo se enmarca dentro de Programa de Restauración Ecológica del proyecto con código PMA-C-TO-BIO-05, el cual está incluido en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, que a su vez está autorizado por la licencia ambiental estipulada por la Resolución 112-0874 del 14 de marzo de 2014, en la cual se incluyen las medidas a implementar durante las etapas del proyecto para prevenir, controlar y mitigar los impactos a los componentes físico y biótico y minimizar los impactos que se originen por su construcción".

"De acuerdo con lo anterior, se presenta la ficha de manejo necesaria para compensar los impactos generados por el aprovechamiento de las especies del género Retrophyllum y Podocarpus. En este programa se proponen algunas medidas y acciones ambientales que permitirán controlar las diferentes actividades del proyecto para garantizar la prevención y mitigación de los impactos generados al componente flora".

Plan de manejo ambiental para la restauración por pérdida de individuos vedados nacionalmente

"Restaurar áreas estratégicas, con el fin de compensar los impactos derivados del aprovechamiento forestal, que garantice la conservación de las especies removidas, la funcionalidad ecológica y la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto".

"Compensar la pérdida de individuos de especies vegetales amenazadas, vedadas y/o restringidas por medio de la propagación de estas especies en el programa de viveros del proyecto en una relación de 1:5".

"En el área de intervención del proyecto y antes de la realización del aprovechamiento forestal, se debe realizar una búsqueda de semillas, plántulas y juveniles aptas para ser trasplantadas, tanto de especies nativas identificadas según la caracterización como aquellas que correspondan a las especies en categoría de amenaza identificadas en la caracterización. En el desarrollo del programa de Recuperación de Germoplasma del proyecto PMA-C-TO-BIO 03, esta actividad se ha implementó para toda el área de influencia del proyecto".

"La siembra se realizará dentro de las áreas propuestas para la compensación enmarcadas en el programa de restauración ecológica PMA-C-TO-BIO-05 perteneciente a la licencia ambiental

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

del proyecto, en las cuales se priorizan las áreas de influencia para nacimientos y afluentes abastecedores de acueductos de la región, además de zonas cobijadas bajo figura de protección local o regional".

3. CONSIDERACIONES

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2016-017034 del 24 de junio de 2016, de la Sociedad Concesión Túnel Aburra Oriente S.A., la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

Caracterización biótica

La Sociedad Concesión Túnel Aburra Oriente S.A., envía información de relevancia de las generalidades del proyecto para la solicitud de levantamiento de veda, como la localización. Con respecto a la zona de vida la Sociedad solo menciona la metodología de Holdridge y señala que "hace parte del gran bioma Bosque Húmedo Tropical", pero no señala puntualmente en que zona de vida se encuentra el proyecto. Por otro lado no se presenta la descripción del proyecto.

De acuerdo a lo anterior se debe allegar la zona de vida exacta del Área de Influencia indirecta y Área de Intervención Puntual del Proyecto teniendo en cuenta el mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM, 2007, 2010). Se debe incluir la descripción del proyecto en donde se indique cuáles son las obras principales y complementarias.

La Sociedad debe detallar el área de intervención puntual del proyecto indicando el área en hectáreas y las coordenadas de cada una de las obras tanto principales como complementarias.

Se presenta información de la caracterización biótica del proyecto, que incluye datos respecto a las coberturas vegetales del Área de Influencia Directa (AID), sin embargo es necesario allegar esta información solo para el Área de Intervención Puntual del proyecto que en este caso correspondería a la Conexión Glorieta Sajonia.

*La Sociedad presenta datos de la composición de la flora y caracterización de la regeneración natural, en donde se señala la dominancia de especies exóticas como *Eucalyptus globulus* y *Cupressus lusitánica*, las cuales constituyen el 70,6% del total de individuos registrados para el área de influencia directa del proyecto. Por otro lado, se identificó la presencia de la especie arbórea *Juglans neotropica* la cual se encuentra en veda nacional mediante la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA) y de la especie de helecho arborescente *Cyathea cf. caracasana* en veda nacional mediante la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA). De acuerdo a lo anterior, la Sociedad debe adjuntar lo siguiente:*

- *Un inventario al 100% de todos los individuos de estas especies presentes en el Área de Intervención Puntual del proyecto.*
- *Realizar un muestro estadístico en el Área de Intervención Puntual del proyecto, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles de estos grupos taxonómicos, se debe incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, el cual deberá tener un nivel mínimo de confianza del 95 % y un error de muestro de no más del 15 %.*
- *Para el caso de este muestro estadístico se debe realizar con base en los resultados, la proyección de la cantidad total de individuos juveniles a afectar en el Área de Intervención Puntual del proyecto.*
- *Tabla con las coordenadas de cada uno de los individuos fustales de las especies de *Juglans neotropica* y *Cyathea cf. caracasana**
- *El peticionario deberá anexar las fichas que considere necesarias, en donde establezca las medidas de manejo por la afectación de las especies de *Juglans neotropica* y *Cyathea cf. caracasana*.*

Metodología de inventarios y muestreo

Se especifica que la caracterización consistió en un inventario forestal al 100%, en el cual se censaron todos los individuos en veda encontrados con diámetros mayores o iguales a 10 cm (DAP >= 10 cm). Sin embargo, la Sociedad no presenta la metodología usada para caracterizar

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”
la regeneración natural y estadios juveniles de las especies objeto de levantamiento de veda en el área de intervención puntual del proyecto.

Resultados

*En relación a los resultados del inventario forestal al 100%, la Sociedad menciona que se reportaron veinte tres (23) individuos en categoría de veda, de los cuales veinte dos (22) pertenecen a la especie *Retrophyllum rospigliosii* y uno (1) perteneciente a la especie *Podocarpus oleifolius*.*

*No se presentan datos en cuanto a la regeneración natural de las especies de *Retrophyllum rospigliosii* y *Podocarpus oleifolius* objeto de levantamiento de veda. De acuerdo a lo anterior la Sociedad debe realizar un muestro estadístico en el área de intervención para los brinzales y latizales de Pino Colombiano y la estimación de individuos a ser afectados en el área total de intervención puntual del proyecto.*

*Es importante mencionar que las especies de Líquenes, Musgos, Hepáticas, Bromelias, Orquídeas y Anthocerotales se encuentran vedadas mediante la Resolución No. 213 de 1977 (INDERENA), en consecuencia si en la zona de intervención del proyecto se encuentran especies de estos grupos, la Sociedad debe solicitar el levantamiento de veda a esta dependencia. Es relevante indicar que en algunas de las fotografías de los individuos de *Retrophyllum rospigliosii* y *Podocarpus oleifolius*, se evidencia la presencia de líquenes y otras especies incluidas en la mencionada Resolución.*

En relación a lo anterior se debe tener en cuenta la caracterización de las especies de Bromelias, Orquídeas, Briofitos (Musgos, Hepáticas), justificando la representatividad del muestreo realizado para estas especies, reportar la cantidad de forófitos evaluados por cobertura vegetal y al tamaño del área de intervención del proyecto, dicho muestreo deberá ser representativo para el área de intervención del proyecto, señalando el error de muestreo o la (s) metodología (s) que aseguren la efectividad estadística del mismo, resultados de este estudio y las medidas de manejo para estos grupos botánicos.

Soportes cartográficos

La Sociedad anexa los siguientes mapas:

- Anexo 1 Mapa de coberturas vegetales y ubicación de individuos en veda.pdf
- Anexo 2 Trazado Conexión Glorieta Sajonia y ubicación de individuos en veda.pdf

La cartografía presentada fue elaborada con los requisitos técnicos básicos e incluye el respectivo archivo digital shape. En cuanto al mapa de coberturas, este se realiza para toda el Área de influencia Indirecta del proyecto, por lo cual es difícil su interpretación, se requiere entonces que la Sociedad allegue el mapa de coberturas para el Área de Intervención Puntual (Conexión Glorieta Sajonia) en donde también se incluya información referente a la localización del proyecto, obras del proyecto, y sitios de reubicación de las especies objeto de levantamiento de veda.

Medidas de Manejo

La Sociedad menciona que “El siguiente plan de manejo se enmarca dentro de Programa de Restauración Ecológica del proyecto con código PMA-C-TO-BIO-05, el cual está incluido en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, que a su vez está autorizado por la licencia ambiental estipulada por la Resolución 112-0874 del 14 de marzo de 2014”, de acuerdo a lo cual esta dependencia señala que las medidas de restauración y/o rehabilitación ecológica que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o trámites ambientales, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.

4. CONCEPTO

4.1. *La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos DBBSE, considera que la información suministrada por la Sociedad Concesión Túnel Aburra Oriente S.A., correspondiente al trámite de la solicitud de levantamiento de veda del proyecto “Conexión Vial Aburra Oriente y sus Vías Complementarias - Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia”, es **insuficiente** para tomar una decisión en relación al levantamiento*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

de veda. De acuerdo a lo anterior y en concordancia con las consideraciones expuestas en el presente concepto técnico, esta dependencia no puede continuar con el trámite, hasta tanto el usuario no suministre la información adicional requerida.

Por lo anterior es necesario que la Sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., allegue a esta Dirección la siguiente información en un plazo no mayor a noventa (90) días calendario:

- 1) Información relevante referente a la descripción general del proyecto.
- 2) Precisar la zona de vida en la que se encuentra el Área de Intervención Puntual del proyecto.
- 3) Describir y delimitar el Área de Intervención Puntual del proyecto indicando el área en hectáreas y las coordenadas de cada una de las obras tanto principales como complementarias (Si aplica).
- 4) Tabla con las coberturas vegetales del Área de Intervención Puntual del proyecto (Conexión Glorieta Sajonia).
- 5) Inventario al 100% de todos los individuos de las especies de helechos arbóreos (*Cyathea cf. caracasana*) presentes en el Área de Intervención puntual del proyecto, en donde se incluyan especímenes mayores a 5 cm de DAP o un metro de altura, o aquellos que presenten un rizoma definido.
- 6) Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles para las especies de helechos arbóreos (*Cyathea cf. caracasana*), menores a 5 cm de DAP o un metro de altura, se debe incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como los resultados y análisis de resultados.
- 7) Presentar el estimado de individuos en estadios juveniles de las especies de helechos arbóreos (*Cyathea cf. caracasana*) a ser afectados en el área total de intervención del proyecto.
- 8) Inventario al 100% de todos los individuos fustales de la especie *Juglans neotropica* presentes en el Área de Intervención puntual del proyecto.
- 9) Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles de las especies de *Retrophyllum rospigliosii*, *Podocarpus oleifolius* y *Juglans neotropica* se debe incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como los resultados y análisis de resultados.
- 10) Presentar el estimado de brinzales y latizales de las especies de *Retrophyllum rospigliosii*, *Podocarpus oleifolius* y *Juglans neotropica* a ser afectados en el área total de intervención del proyecto.
- 11) Tabla con las coordenadas de cada uno de los individuos fustales de las especies de *Cyathea cf. caracasana* y *Juglans neotropica*.
- 12) Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de las coberturas vegetales para el Área de Intervención Puntual (Conexión Glorieta Sajonia) del proyecto en donde también se incluya información referente a la localización del proyecto, obras del proyecto, y sitios de reubicación de las especies objeto de levantamiento de veda (*Retrophyllum rospigliosii*, *Podocarpus oleifolius*, *Juglans neotropica* y *Cyathea cf. caracasana*), acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- 13) Ajustar la ficha en donde se incluyan las medidas de manejo por la afectación de las especies *Juglans neotropica* y *Cyathea cf. caracasana* en el Área de Intervención Puntual

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

4.2. *Las especies de Líquenes, Musgos, Hepáticas, Bromelias, Orquídeas y Anthocerotales se encuentran vedadas mediante la Resolución No. 213 de 1977 (INDERENA), en consecuencia, si en la zona de intervención del proyecto se encuentran especies de estos grupos la Sociedad debe realizar la caracterización de estas especies en todas las coberturas vegetales y para todos los tipos de hábitos (cortícola, rupícola, saxícola y terrestre) de los grupos indicados, en donde se incluya:*

- 1. Técnica de muestreo: delimitación de las áreas de muestreo (transectos o parcelas), técnicas para la ubicación de los forófitos (al azar, sistemático u otro), realización de las réplicas de las áreas de muestreo en las diferentes coberturas vegetales presentes en el área de afectación, cantidad de forófitos evaluados por cobertura vegetal. Estos muestreos por cobertura deben estar acompañados de su correspondiente análisis donde se presente y analice la representatividad del muestreo.*
- 2. Presentar los soportes: fotografías, bibliografía, todas las claves taxonómicas usadas, nombres de los expertos que realizaron la identificación taxonómica de las especies en campo y/o certificados de identificación de herbario de las especies en veda reportadas.*
- 3. Resultados y análisis de resultados correspondientes a la composición florística, preferencia de forófito, distribución horizontal, distribución vertical, cobertura, abundancia, diversidad y estado de conservación de cada especie.*
- 4. Las medidas de manejo para estos grupos botánicos.*

(...)

Consideraciones Jurídicas

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política de Colombia, señalan que, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora, que por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que la mencionada norma, de igual manera en su artículo 240, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones, la siguiente: *“c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”*.

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA -, a través de la Resolución No. 316 de 1974, estableció:

"ARTICULO 1°.- Establecer en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido la veda para el aprovechamiento de las siguientes especies maderables: pino colombiano (Podocarpus rospigliosii, Podocarpus montanus y Podocarpus oleifolius), nogal (Juglans spp.) hojarasco (Talauma caricifragans), molinillo (Talauma hernandezii), caparrapí (Ocotea caparrapí) y comino de la macarena (Erithroxylon sp.).

ARTICULO 2°.- Establécese (sic) veda indefinida en el territorio nacional de la especie denominada roble (Quercus humboldtii), con excepción de los departamentos de Cauca, Nariño y Antioquia; no obstante, en dichos departamentos no se otorgarán permisos de aprovechamiento para esta especie para la obtención de carbón, leña o pulpa."

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), mediante la Resolución 0096 del 20 de enero de 2006, modificó las Resoluciones 316 de 1974 y 1408 de 1975, proferidas por el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA -, en relación con la veda sobre las especie Roble (Quercus humboldtii), en la cual estableció:

Artículo Primero: Establecer en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido, la veda para el aprovechamiento forestal de la especie Roble (Quercus humboldtii).

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

"ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el el (sic) helecho arborecente denominado comúnmente "Helecho Macho", "Palma Boba", ó "Palma Helecho", clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; a que se refiere el artículo anterior (...)"

Que así mismo, conforme lo dispone el Numeral 14 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones, definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0431 y acorde con el Concepto Técnico No. 0234 del 01 de agosto de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información remitida por la sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-2, no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias, Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia", ubicado en jurisdicción de los municipios Medellín, Guarne y Rionegro del departamento de Antioquia.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

2, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, se allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 0234 del 01 de agosto de 2016, contenido en el presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del *"Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias, Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia"*, ubicado en jurisdicción de los municipios Medellín, Guarne y Rionegro del departamento de Antioquia.

Que así las cosas y de conformidad con el artículo 75 de la ley 1437 de 2011, *"No habrá recurso contra los actos de carácter general, ni contra los de trámite, preparatorios, o de ejecución excepto en los casos previstos en norma expresa"*.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 establece en el Numeral 15 del Artículo 16, como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

"... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres...."

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

Que mediante la Resolución No. 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al Doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, 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 sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-2, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, suministre un documento técnico, que contenga la siguiente información adicional, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias, Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia"*, ubicado en jurisdicción de los municipios Medellín, Guarne y Rionegro del departamento de Antioquia, de conformidad con las consideraciones técnicas expuestas:

- 1) Información relevante referente a la descripción general del proyecto.
- 2) Precisar la zona de vida en la que se encuentra el área de intervención puntual del proyecto.
- 3) Describir y delimitar el área de intervención puntual del proyecto, indicando el área en hectáreas y las coordenadas de cada una de las obras, tanto principales como complementarias (Si aplica).

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- 4) Tabla con las coberturas vegetales del área de intervención puntual del proyecto (Conexión Glorieta Sajonia).
- 5) Inventario al 100% de todos los individuos de las especies de helechos arbóreos (*Cyathea cf. caracasana*), presentes en el área de intervención puntual del proyecto, en donde se incluyan especímenes mayores a 5 cm de DAP o un metro de altura, o aquellos que presenten un rizoma definido.
- 6) Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles para las especies de helechos arbóreos (*Cyathea cf. caracasana*), menores a 5 cm de DAP o un metro de altura, incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como los resultados y análisis de resultados.
- 7) Presentar el estimado de individuos en estadios juveniles de las especies de helechos arbóreos (*Cyathea cf. caracasana*) a ser afectados en el área total de intervención del proyecto.
- 8) Inventario al 100% de todos los individuos fustales de la especie *Juglans neotropica*, presentes en el área de intervención puntual del proyecto.
- 9) Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles de las especies de *Retrophyllum rospigiosii*, *Podocarpus oleifolius* y *Juglans neotropica*, incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como, los resultados y análisis de resultados.
- 10) Presentar el estimado de brinzales y latizales de las especies de *Retrophyllum rospigiosii*, *Podocarpus oleifolius* y *Juglans neotropica*, a ser afectados en el área total de intervención del proyecto.
- 11) Tabla con las coordenadas de cada uno de los individuos fustales de las especies de *Cyathea cf. caracasana* y *Juglans neotropica*.
- 12) Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000, de las coberturas vegetales para el área de intervención puntual (Conexión Glorieta Sajonia) del proyecto, en donde también se incluya información referente a la localización del proyecto, obras del proyecto, y sitios de reubicación de las especies objeto de levantamiento de veda (*Retrophyllum rospigiosii*, *Podocarpus oleifolius*, *Juglans neotropica* y *Cyathea cf. caracasana*), acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- 13) Ajustar la ficha en donde se incluyan las medidas de manejo por la afectación de las especies *Juglans neotropica* y *Cyathea cf. Caracasana*, en el área de intervención puntual del proyecto.

Artículo 2. – La sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-2, deberá tener en cuenta que las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Líquenes, Musgos, Hepáticas, Bromelias, Orquídeas y Anthocerotales, se encuentran vedadas mediante la Resolución No. 213 de 1977 (INDERENA), en consecuencia, si en la zona de intervención del proyecto, se encuentran especies de estos grupos, deberá realizar la caracterización de estas especies en todas las coberturas vegetales y para todos los tipos de hábitos (corticola, rupícola, saxícola y terrestre) de los grupos indicados, en donde se incluya:

- 1) Técnica de muestreo: delimitación de las áreas de muestreo (transectos o parcelas), técnicas para la ubicación de los forófitos (al azar, sistemático u otro),

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

realización de las réplicas de las áreas de muestreo en las diferentes coberturas vegetales presentes en el área de afectación, cantidad de forófitos evaluados por cobertura vegetal. Estos muestreos por cobertura deben estar acompañados de su correspondiente análisis donde se presente y analice la representatividad del muestreo.

- 2) Presentar los soportes: fotografías, bibliografía, todas las claves taxonómicas usadas, nombres de los expertos que realizaron la identificación taxonómica de las especies en campo y/o certificados de identificación de herbario de las especies en veda reportadas.
- 3) Resultados y análisis de resultados correspondientes a la composición florística, preferencia de forófito, distribución horizontal, distribución vertical, cobertura, abundancia, diversidad y estado de conservación de cada especie.
- 4) Las medidas de manejo para estos grupos botánicos.

Artículo 3. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A., con NIT. 811012172-2, o a su apoderado legalmente constituido, o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

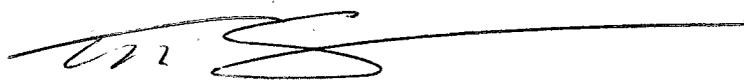
Artículo 4. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 5. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6. – En contra del presente acto administrativo, no procede ningún recurso, de conformidad con el artículo 75 de la Ley 1437 del 18 de enero del 2011. *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 08 SEP 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez/ Abogada Contratista DBBSE – MADS.
Revisó Aspectos Técnicos:	Rosa Alejandra Ruíz/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. <i>AR</i>
Revisó:	Luis Francisco Camargo Fajardo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Revisó Aspectos Jurídicos:	Fabian Camilo Olave/ Abogado Contratista DBBSE – MADS. <i>RO</i>
Concepto Técnico No.:	0234 del 01 de agosto de 2016
Expediente:	ATV 0431.
Auto:	Información Adicional.
Proyecto:	Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias, Sector 4, Conexión Glorieta Sajonia.
Solicitante:	Concesión Túnel Aburra – Oriente S.A.