



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 71 _____

(12 MAR 2015)

“Por el cual se efectúa Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

**La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, y las Resoluciones 766 del 4 de junio de 2012, y la 0543 del 31 de mayo de 2013 y

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

Antecedentes:

Que mediante la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó un levantamiento de veda para las especies de epifitas vasculares y no vasculares, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto “*Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Medellín, Guame y Rionegro en el departamento de Antioquia, a cargo de la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2.

Que mediante la Resolución No. 0173 del 04 de febrero del 2014, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, resuelve el recurso de reposición interpuesto por la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, contra la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013.

Que mediante radicado No. 4120-E1-2667 del 30 de enero de 2015, la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, remite a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el primer informe de actividades en cumplimiento de las obligaciones establecidas mediante Resolución No. 1734 del 10 de diciembre de 2013, por la cual se efectúa el levantamiento de veda para el proyecto “*Conexión Vial Aburrá-Oriente y sus vías complementarias*”.

Consideraciones Técnicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que las solicitudes de levantamiento de veda requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención de las especies vedadas, cuando en desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

Que teniendo en cuenta la información allegada, y la existente en el expediente ATV 0086, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento documental y emitió el Concepto Técnico No. 0025 del 02 de marzo del 2015, el cual expuso lo siguiente:

"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"

"(...)"

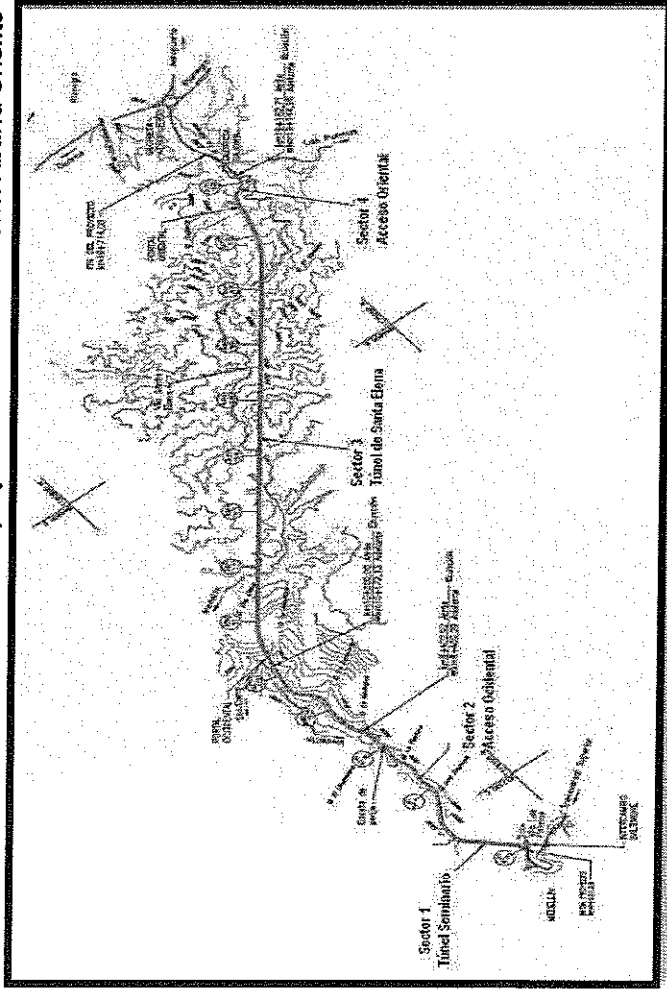
2. CONSIDERACIONES GENERALES

2.1. Localización geográfica.

El proyecto Conexión Vial Aburrá Oriente está localizado en el Departamento de Antioquia, en territorio de los municipios de Medellín, Guarne y Rionegro...

El proyecto inicia en la Doble Calzada de la Vía Las Palmas, Sector Baltimore, parte baja del Seminario Conciliar de Medellín. En este punto está diseñado un intercambio vial el cual permitirá la incorporación al proyecto y dará continuidad al tráfico por la doble calzada Las Palmas. Continúa un primer túnel (bitubo) de 786.5 m de longitud, en el cual su portal nororiental se ubica encima del barrio Quinta Linda, para continuar con una vía a cielo abierto en doble calzada de 4.6 kilómetros por la parte alta de la ladera izquierda de la cuenca de la quebrada Santa Elena, sector centro oriental de la ciudad. En inmediaciones de la quebrada La Aguadita se inicia otro túnel de 8.229 m denominado Túnel de Santa Elena; éste túnel también de 2 tubos tiene su portal de salida en el Sector de Sajonia, margen derecha de la Quebrada Salazar. A partir de allí el proyecto vial continúa bordeando la corriente mencionada por cerca de 800 m hasta llegar a la glorieta de Sajonia, siguiendo las modificaciones de la vía a Santa Elena.

Ilustración 1. Trazado horizontal del proyecto Conexión Vial Túnel Aburrá Oriente



Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO "CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS". Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

2.2. Estudio de relación ecosistema forófito y especie aprobado por Cornare mediante Auto N°112-0389 del 22 de mayo de 2014.

Las áreas evaluadas, de acuerdo con el estudio, fueron las cuencas altas de las quebradas Yarumal, La Espadera, La Aguada y Santa Elena, remanentes que cuentan con las características edáficas, topográficas y microclimáticas similares y por tanto permiten el óptimo desarrollo de las epífitas trasladadas. En cada punto de muestreo, se realizaron recorridos al interior del bosque fragmentado y vegetación secundaria, y en caso de

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

encontrar un potencial hospedero (planta niñera) se evaluó su estado fitosanitario, se identificó taxonómicamente, se determinó la altura total del mismo, su DAP, el porcentaje cualitativo de epífitas vasculares y no vasculares con relación a la superficie total del árbol, lo anterior, para evaluar la disponibilidad de micrositios para la reubicación de bromelias, orquídeas, líquenes y briófitos.

Se procuró que las plantas niñeras (hospederos) seleccionadas correspondieran a las mismas especies del forófito inicial ó que presentarán características semejantes a éste, para así garantizar la menor alteración posible entre epífita vascular y no vascular y forófito (planta niñera). También, es importante aclarar que una de las condiciones que se empleó para seleccionar el forófito fue que tuviera una baja abundancia de epífitas para no generar competencia por las variables luz, humedad entre otros.

De acuerdo con lo anterior, en total se seleccionaron 90 nuevos hospederos, de los cuales, tres individuos arbóreos están localizados en la cuenca alta de la quebrada Yarumal (Rionegro). En La Aguada se seleccionaron 27 hospederos, en La Espadera 35 y en la cuenca Santa Elena 25, las anteriores corresponden al municipio de Medellín.

Tabla 1. Localización de hospederos finales de acuerdo con el Estudio Ecosistémico aprobado por Cornare

Número forófito niñero	Especie	Localización	Latitud	Longitud
F-1	Cupressus lusitanica	Cuenca alta Qda Yarumal	6,1928666	-75,4818606
F-2	Cupressus lusitanica	Cuenca alta Qda Yarumal	6,192943	-75,4819988
F-3	Weinmannia sp.	Cuenca alta Qda Yarumal	6,1928834	-75,4815507
F-4	Myrcia sp.	La Aguada	6,2185257	-75,5081719
F-5	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2184936	-75,508324
F-6	Saurauia cf. ursina	La Aguada	6,2184308	-75,5082036
F-7	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2183214	-75,5081769
F-8	Acacia melanoxylon	La Aguada	6,2177417	-75,507589
F-9	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2175254	-75,5074732
F-10	Inga sp.	La Aguada	6,2175362	-75,5074938
F-11	Inga sp.	La Aguada	6,217508	-75,5075723
F-12	Inga sp.	La Aguada	6,217448	-75,5075592
F-13	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2174416	-75,5074697
F-14	Saurauia cf. ursina	La Aguada	6,2169621	-75,5071799
F-15	Myrcia sp.	La Aguada	6,2169457	-75,5071391
F-16	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2167948	-75,5071745
F-17	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2167564	-75,5073366
F-18	Cupressus lusitanica	La Aguada	6,2166394	-75,5072124
F-19	Cupressus lusitanica	La Aguada	6,2167116	-75,5074802
F-20	Acacia melanoxylon	La Aguada	6,2165362	-75,5072864
F-21	Acacia melanoxylon	La Aguada	6,2164638	-75,5072345
F-22	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2162569	-75,507322
F-23	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2158671	-75,5075404
F-24	Acacia melanoxylon	La Aguada	6,2159172	-75,5074526
F-25	Myrcia sp.	La Aguada	6,2159961	-75,5077004
F-26	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2160372	-75,5076439
F-27	Clusia sp.	La Aguada	6,21578	-75,5075525
F-28	Croton magdalenensis	La Aguada	6,2158244	-75,5075236
F-29	Croton magdalenensis	La Espadera	6,2154774	-75,5074319
F-30	Acacia melanoxylon	La Espadera	6,2154421	-75,5074959
F-31	Myrcia sp.	La Espadera	6,2237227	-75,5239232
F-32	Myrcia sp.	La Espadera	6,2237089	-75,5239095
F-33	Myrcia sp.	La Espadera	6,2237294	-75,5239395
F-34	Myrcia sp.	La Espadera	6,2234213	-75,5240508
F-35	Myrcia sp.	La Espadera	6,2236494	-75,5240637
F-36	Croton magdalenensis	La Espadera	6,2236384	-75,5241006
F-37	Myrcia sp.	La Espadera	6,2237225	-75,5239259
F-38	Cavendishia cf. longirachis	La Espadera	6,223654	-75,5241495
F-39	Nectandra sp.	La Espadera	6,2235915	-75,5242197
F-40	Myrcia sp.	La Espadera	6,22323	-75,5237156
F-41	Myrcia sp.	La Espadera	6,2232217	-75,52371

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

Número forófito número	Especie	Localización	Latitud	Longitud
F-42	Cavendishia cf. longirachis	La Espadera	6,2232096	-75,5235708
F-43	Myrcia sp.	La Espadera	6,2228558	-75,5237431
F-44	Myrcia sp.	La Espadera	6,2234456	-75,5236158
F-45	Guettarda aff. malacophylla	La Espadera	6,2232634	-75,5235528
F-46	Nectandra sp.	La Espadera	6,2234122	-75,5234825
F-47	Eugenia sp.	La Espadera	6,2234092	-75,5235373
F-48	Eugenia sp.	La Espadera	6,2233976	-75,5234284
F-49	Eugenia sp.	La Espadera	6,2232799	-75,5233606
F-50	Myrcia sp.	La Espadera	6,2233902	-75,5233902
F-51	Guettarda aff. malacophylla	La Espadera	6,2233261	-75,5235259
F-52	Guettarda aff. malacophylla	La Espadera	6,2233262	-75,5233101
F-53	Guettarda aff. malacophylla	La Espadera	6,2234527	-75,5232451
F-54	Myrcia sp.	La Espadera	6,2234522	-75,5233152
F-55	Nectandra sp.	La Espadera	6,2236711	-75,5232725
F-56	Nectandra sp.	La Espadera	6,2236215	-75,523095
F-57	Nectandra sp.	La Espadera	6,2234382	-75,5230317
F-58	Guettarda aff. malacophylla	La Espadera	6,223624	-75,5229423
F-59	Nectandra sp.	La Espadera	6,2235058	-75,5230436
F-61	Nectandra sp.	La Espadera	6,2235029	-75,5227706
F-62	Nectandra sp.	La Espadera	6,2233579	-75,5224694
F-63	Myrcia sp.	La Espadera	6,2233945	-75,5230624
F-64	Nectandra sp.	La Espadera	6,2233411	-75,5229588
F-65	Nectandra sp.	La Espadera	6,2233363	-75,5230759
F-66	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2264226	-75,5140808
F-67	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2254616	-75,5128949
F-68	Ficus sp.	Cuenca Santa Elena	6,2254786	-75,5130069
F-69	Ficus sp.	Cuenca Santa Elena	6,225611	-75,5133168
F-70	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2254906	-75,5130415
F-71	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2255013	-75,5130486
F-72	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2255825	-75,5130197
F-73	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2255972	-75,5129356
F-74	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2255542	-75,5131089
F-75	Nectandra sp.	Cuenca Santa Elena	6,22563846	-75,51299533
F-76	Nectandra sp.	Cuenca Santa Elena	6,22563848	-75,51299532
F-77	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,22569806	-75,51302517
F-78	Nectandra sp.	Cuenca Santa Elena	6,22565154	-75,51313413
F-79	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,22573125	-75,51286918
F-80	Trema sp.	Cuenca Santa Elena	6,22575288	-75,51288653
F-81	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,22613199	-75,51277472
F-82	cf. Persea	Cuenca Santa Elena	6,2261589	-75,51271378
F-83	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,22619293	-75,51275871
F-84	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,22637004	-75,51275544
F-85	cf. Persea	Cuenca Santa Elena	6,22617834	-75,51253608
F-86	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,22633827	-75,51273759
F-87	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,22635302	-75,51252334
F-88	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2261589	-75,51253902
F-89	Myrcia sp.	Cuenca Santa Elena	6,22633064	-75,51248663
F-90	Croton magdalenensis	Cuenca Santa Elena	6,2259346	-75,51242712

Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO “CONEXIÓN VIAL ABURRA-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS”. Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

2.3. Metodología.

2.3.1.Epifitas vasculares y no vasculares

La Concesión presenta información y soporte fotográfico en relación a la metodología planteada para el traslado de las epifitas vasculares contemplando las siguientes actividades: Extracción de porciones de cortezas con epifitas vasculares, deposito de material extraído en cajas plásticas o de madera con trozos de cortezas, hojarasca o musgo para mantener la humedad, marcaje de material trasladado, transporte al sitio de

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

implantación, ascenso a forofitos y amarre del material vegetal trasladado, y marcaje de los arboles receptores. Para las especies terrestres se realizaron ahoyado y siembra cerca de los árboles de traslado.

2.3.2. Cyatheas

Se contemplaron actividades de excavación lateral, bloqueo, corte de rizomas en el área del bloqueo, amarre del bloque, amarre de tutor de tallo, aplicación de hodroretenedor, traslado, siembra, localización, marcaje y registro fotográfico.

2.4. Resultados

2.4.1. Resultados de evaluación de epifitas

Dadas las condiciones específicas de los orobomas localizados en el área de influencia directa del proyecto, se evidencia que en las zonas cercanas a cuerpos de agua son los lugares en donde se presenta la mayor cantidad de epifitas vasculares, las cuencas más ricas son La Espadera, Bocaná, La Pastora en el sector Occidental y La Sajonia en el sector Oriental.

Los rescates y reubicaciones realizados arrojaron para epifitas vasculares 2 familias, 8 géneros y 10 especies y para epifitas no vasculares se tiene 8 familias, 8 géneros y 8 especies; en cuanto a los helechos cyatheas trasladados se cuenta con 1 familia, 1 género y 3 especies.

Epifitas vasculares

De acuerdo con la identificación hecha en campo y en el Jardín Botánico de Medellín “Joaquín Antonio Uribe” se presenta a continuación una tabla que indica la información recolectada para las epifitas vasculares en el período en análisis.

Tabla 4. Número de especies e individuos de epifitas vasculares reubicadas

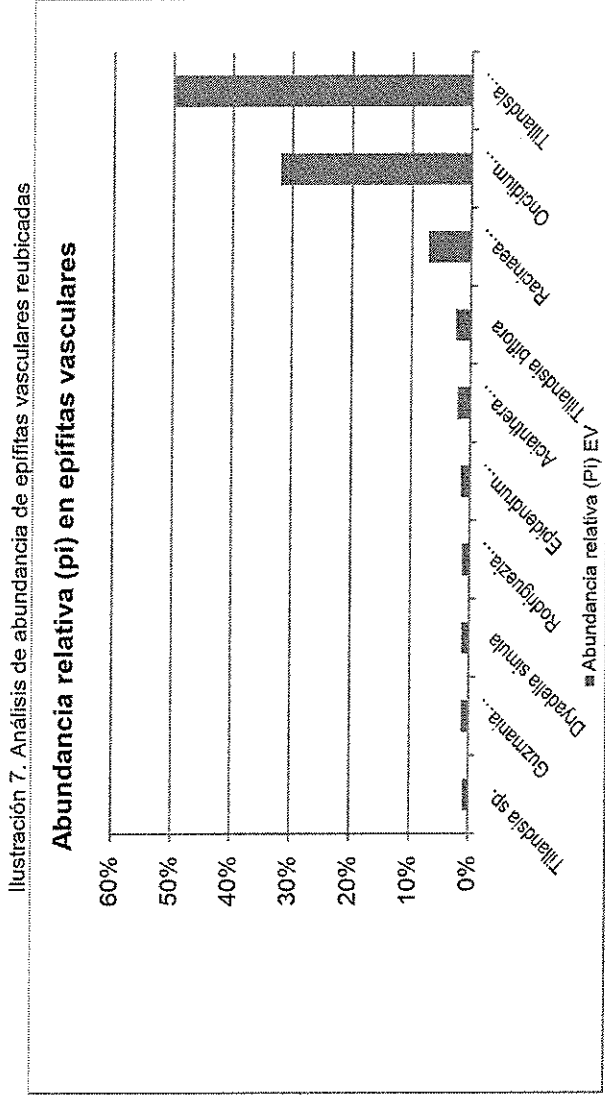
Familia	Especie	N° individuos
Bromeliaceae	Tillandsia sp.	3
Bromeliaceae	Guzmania triangularis	4
Orchidaceae	Dryadella simula	4
Orchidaceae	Rodriguezia granadensis	4
Orchidaceae	Epidendrum elongatum	5
Orchidaceae	Acianthera casapensis	7
Bromeliaceae	Tillandsia biflora	8
Bromeliaceae	Racinaea tetrantha	23
Orchidaceae	Oncidium abortivum	102
Bromeliaceae	Tillandsia complanata	159
Total		319

Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO “CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS”. Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

Abundancia relativa (pi=ni/N):

Haciendo el análisis de abundancia en epifitas vasculares, se observa que sólo dos especies son las más abundantes dentro de lo recolectado (Oncidium abortivum y Tillandsia complanata), a su vez estas especies comprenden el 80% del total de estas epifitas reubicadas (30 y 50% respectivamente). Las especies restantes poseen valores bajos de abundancia, pues sus porcentajes oscilan entre el 0.9

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”



Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO “CONEXIÓN VIAL ABURRA-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS”. Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

Riqueza específica según Margaleff ((S-1)/Ln N):

El valor de riqueza según Margaleff para las epífitas vasculares reubicadas en el periodo en referencia arrojó un resultado de 1.56, este valor se considera como una riqueza baja, esto debido a que tanto las bromelias como las orquídeas cuentan con pocas familias y a su vez una sola familia, en cada de ellas, la componen muchos individuos.

Diversidad de Especies según Shannon (Σpi*log pi):

El valor de Shannon tiene como referencia a 1 para alta diversidad y 5 para baja diversidad, se tiene como resultado para este indicador 1.94, con lo cual se deduce una baja diversidad para las epífitas vasculares rescatadas.

Epífitas no vasculares

Para las epífitas no vasculares se tiene la siguiente información, también a partir de la identificación en campo y en Jardín Botánico de Medellín.

Tabla 5. Número de especies e individuos de epífitas no vasculares reubicadas

Familia	Especie	N° unidades
Bartramiaceae	Philonotis sp.	1
Brachytheciaceae	Rhynchoszegium sp.	1
Bryaceae	Rhodobryum grandifolium	1
Dicranaceae	Campylopus sp.	1
Meruliaceae	Cora pavonia	1
Plagiochilaceae	Plagiochila adiantoides	1
Hypnaceae	Mittenothamnium reptans	3
Lejeuneaceae	Taxilejeunea pterigonia	3
Total		12

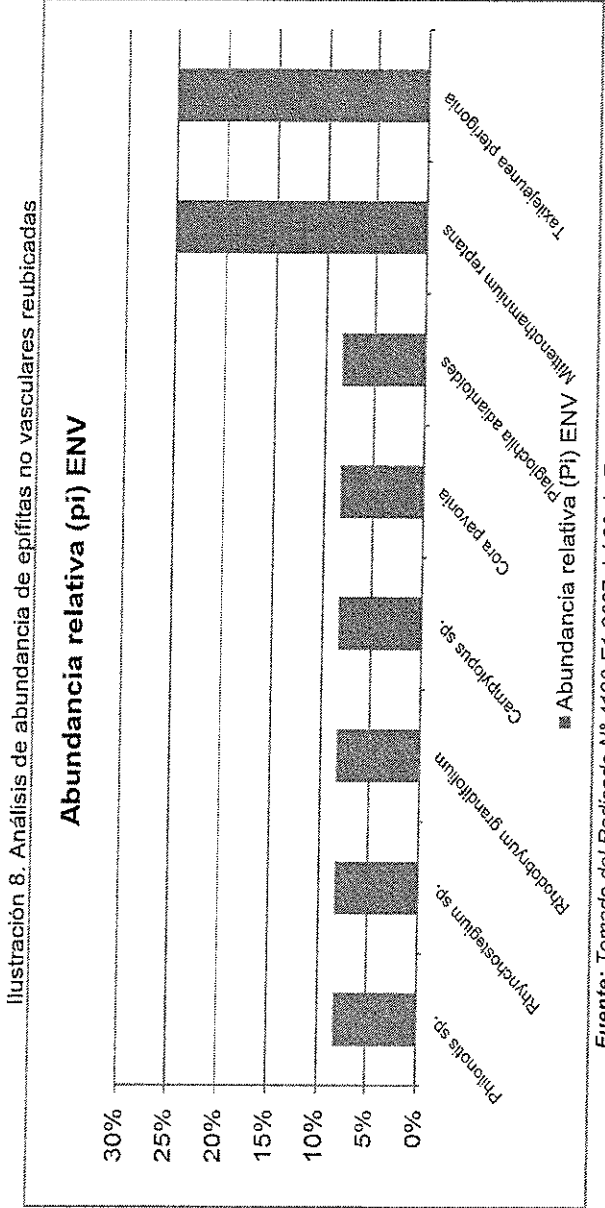
Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO “CONEXIÓN VIAL ABURRA-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS”. Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

Abundancia relativa:

El análisis de abundancia en epífitas no vasculares indica que, para el total de unidades reubicadas, las cuales pertenecen a 8 familias, 2 especies

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

(*Mittenothamnium reptans* y *Taxilejeunea pterigonia*) representan el 50% de abundancia, siendo estas las más significativas, el resto de familias poseen valores bajos de abundancia que cuentan con valores cada una del 8%.



Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO “CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS”. Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

Riqueza específica según Margaleff

El valor de riqueza según Margaleff para las epífitas no vasculares reubicadas arrojó un resultado de 2.8, este valor se considera una riqueza media, esto debido a que el grupo rescatado está compuesto por muchas familias, las cuales a su vez cuentan con pocos individuos.

Diversidad de Especies según Shannon

El valor de Shannon da como resultado para este indicador 2.79, el cual indica una diversidad media.

Resultados de evaluación de cyatheas

Para las cyatheas fue necesaria la identificación en el Jardín Botánico de Medellín de la especie horrida, las otras especies fueron identificadas en campo.

Tabla 6. Número de especies e individuos de cyatheas reubicados

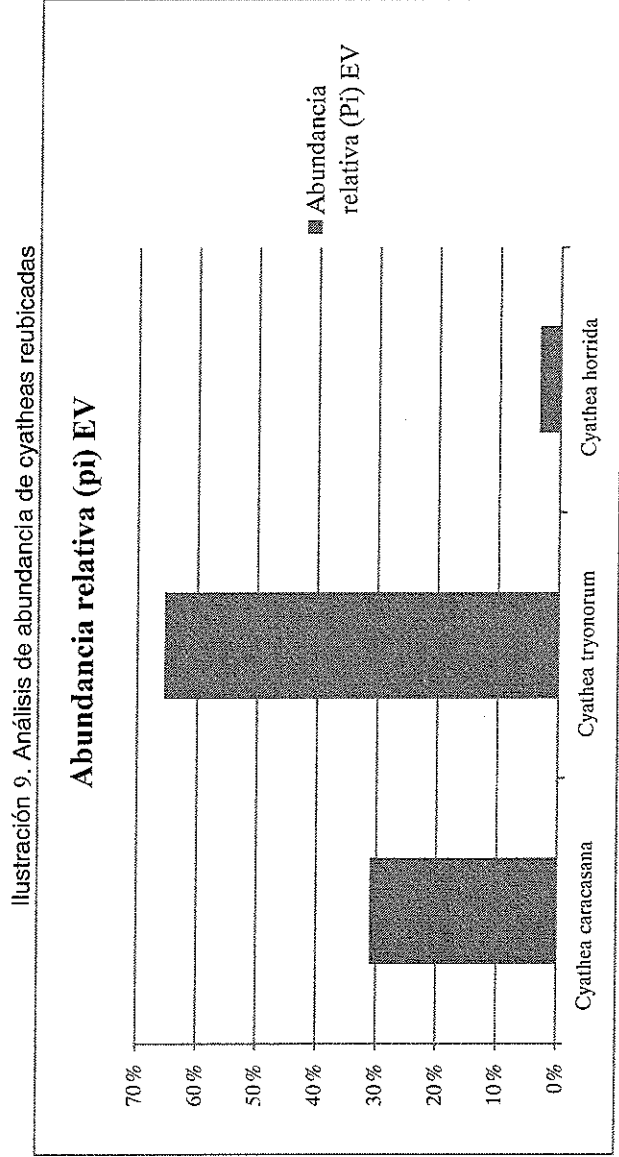
Familia	Especie	N° individuos
Cyatheaceae	Cyathea caracasana	9
Cyatheaceae	Cyathea tryonorum	16
Cyatheaceae	Cyathea horrida	1
Total		26

Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO “CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS”. Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

Abundancia relativa:

El análisis de abundancia en los helechos cyatheas indica que, para las 3 especies encontradas, 2 de ellas (*caracasana* y *tryonorum*) representan el 96% de lo encontrado, con un valor del 30 y 65% respectivamente de abundancia, la especie restante (*horrida*) posee un valor bajo de abundancia 3.5%.

"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"



Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO "CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS". Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

Indicadores manejo epífitas

De acuerdo con la ficha de rescate, traslado y reubicación de epífitas indicada en el Plan de Manejo Ambiental, se tienen establecidos los siguientes indicadores de seguimiento y cumplimiento para el período en análisis:

Tabla 7. Resultado de los indicadores propuestos para epífitas vasculares y no vasculares

Indicador	Datos	Resultado
Número de individuos EV rescatadas / No. de EV trasladadas	319 / 319	100%
Área de ENV rescatada/ Área de ENV implantada	31.91 m ² / 31.91 m ²	100%
% de supervivencia mensual (Para EV y ENV) Número de especies implantadas / Número total de especies identificadas por sector	EV: 319/319	100 %
	ENV: 31.91/31.91	100 %
	Portal Oriental: 7 / 15	46.70%
	Portal Occidental: 2 / 34	5.9%
	Depósito Seminario: 3 / 0	No Aplica
Número de forófitos intervenidos / Número de forófitos nuevos hospederos	Vía cielo abierto Occidental: 10 / 43	23.3%
	62 / 101	61.4%

Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO "CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS". Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

Indicadores manejo Cyatheas

Para las Cyatheas se tienen los siguientes indicadores de seguimiento y cumplimiento:

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

Tabla 8. Resultados de los indicadores propuestos para cyatheas

Indicador	Datos	Resultado
Individuos trasladados / individuos encontrados	26/26	100
Porcentaje de supervivencia de las plántulas $\geq 90\%$ = (Plántulas vivas/plántulas sembradas*100)	25/26	96.15%

Fuente: Tomado del Radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de Enero de 2014. INFORME SOBRE LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL LEVANTAMIENTO DE VEDA PARA EL PROYECTO “CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VIAS COMPLEMENTARIAS”. Concesión Túnel de Aburrá. 2015.

2.5. DIVULGACIÓN

Como complemento a las labores realizadas en campo, se efectuaron actividades de divulgación al personal operativo encargado del rescate de epífitas y a las comunidades de las veredas Media Luna y Santa Elena (municipio de Medellín) y Yarumal (municipio de Rionegro).

La divulgación consistió básicamente en ilustrar apoyado en imágenes los siguientes aspectos:

- Definición de epífitas
- Clases de epífitas (bromelias, orquídeas, musgo, líquen)
- Importancia ecológica
- Resolución de veda
- Procedimiento de rescate y reubicación
- Definición de cyathea (helecho sarro)
- Mecanismo de bloqueo y traslado de cyatheas

La divulgación a la comunidad externa fue dirigida a la comunidad estudiantil en las veredas Media Luna y Yarumal y a la Junta de Acción Comunal del Sector Central del Corregimiento de Santa Elena, las fechas fueron 04 de noviembre, 10 de noviembre y 10 diciembre de 2014 respectivamente. Para el personal operativo la divulgación fue el 10 de junio 2014.

Al finalizar la jornada de divulgación se realizó un ejercicio pedagógico consistente en llenar un crucigrama con palabras relacionadas con el tema, el cual fue bien recibido por parte de los asistentes.

Se hizo registro fotográfico de la actividad y se documentó la asistencia al evento y presentan soportes.

2.6. CONCLUSIONES

A través de los valores de abundancia aplicada a las especies reubicadas en el proyecto, para EV se puede decir que se tiene una diversidad baja con una riqueza baja según los datos arrojados en los índices de Shannon y Margaleff. La abundancia relativa para las EV mostró como las especies *Oncidium abortivum* y la *Tillandsia complanata* fueron las que más se encontraron durante el proceso de rescate.

A través de los valores de diversidad aplicada a las especies reubicadas en el proyecto para ENV se puede decir que se tiene una diversidad media con una riqueza media según los datos arrojados en los índices de Shannon y Margaleff. La abundancia relativa para las ENV mostró como las especies *Mittenothamnium reptans* y *Taxilejeunea pterigonia* fueron las que más se encontraron durante el proceso de rescate.

Los helechos cyatheas requieren de abundante agua luego de su reubicación pues fue evidente su estrés ante el traslado, sin embargo es

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

importante anotar su resistencia, pues la mayoría (96%) respondieron bien ante el traslado.

Ante la cantidad adicional de helechos cyatheas encontradas en el proyecto, la Concesión responsablemente hizo el respectivo traslado, teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la Resolución 1734 de 2013.

Para el proceso de rescate y reubicación de epifitas fue sumamente importante el haber realizado de manera previa el análisis de los hospederos y la relación ecosistema forófito y especie, complemento solicitado por la autoridad regional ambiental Comare.

Se evidenció gran abundancia de epifitas vasculares en los bosques nativos de las cuencas de las quebradas Sajonia, La Aguadita, La Espadera y La Pastora, en los bosques plantados es mínima su presencia.

Así mismo se evidenció, tanto en bosques nativos como en bosques plantados, la presencia de epifitas no vasculares.

La comunidad de las veredas vecinas al proyecto mostró gran interés en la explicación de los procesos de rescate y reubicación de epifitas y helechos cyatheas, por lo tanto se continuará con este proceso.

3. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES TECNICAS DE LA DIRECCION DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS.

La Concesión Túnel Aburrá Oriente, presenta documento de primer informe de seguimiento de las obligaciones de la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre de 2013, mediante la cual se por la cual se efectúa el levantamiento parcial y temporal para el proyecto “Conexión Vial Aburrá-Oriente y sus vías complementarias”.

RESOLUCIÓN 1794 DE 10 DICIEMBRE DE 2014	
OBLIGACIONES	
ARTICULO PRIMERO: La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DBBSE) considera viable el levantamiento parcial y temporal de veda para los Musgos, Líquenes, Quiches, Orquídeas que están presentes en el Área de Influencia Directa Puntual de los sitios: Portal Norte y Sur del Túnel del Seminario, vía a cielo abierto del Sector Occidental, Portal Oriental y Occidental del Túnel Santa Elena, vía a cielo abierto Oriental y Depósito Seminario, para el Proyecto “Conexión Vial Aburrá-Oriente y sus vías complementarias” acorde a la información presentada por la Concesión Túnel Aburrá-Oriente S. A.	
Parágrafo. Ya que en los techos de los túneles no se realizará remoción de cobertura vegetal no se contempla la veda en el presente acto administrativo.	
ARTICULO QUINTO. – La CONCESIÓN TÚNEL ABURRA-ORIENTES S. A., deberá como medida de compensación por el impacto de especies en veda en las Áreas de Impacto Directo Puntual de los sitios portales Norte y Sur del túnel Seminario, vías a cielo abierto occidental y oriental, portales occidental y oriental del Túnel Santa Elena y depósito Seminario implementar las siguientes medidas:	
1. Implementar la propuesta de manejo y compensación presentada en la respectiva ficha de manejo de especies en veda, en donde se debe realizar el rescate del 80% de los especímenes localizados en los forófitos inventariados y que serán objeto de tala por aprovechamiento forestal. De manera similar, se debe efectuar el rescate de al menos el 80% de los individuos que prosperan en el suelo y otros sustratos (rocas, troncos caídos, etc.) y que también se encuentran declarados como especies en veda por la Resolución número 0213 de 1977 (Inderena). Adicionalmente se deben incluir estos	

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

RESOLUCIÓN 1794 DE 10 DICIEMBRE DE 2014	
criterios en los individuos seleccionados señalados en las consideraciones del presente concepto y que se refieren a:	
a) Diversidad; b) Estado Fitosanitario; c) Fenología; d) Senescencia.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La concesión realizo el rescate de 122 individuos de orquídea, 197 de bromelias (refrenciadas en la taba 4 del informe de seguimiento), distribuidas de la siguiente forma Tillandsia sp. 3 individuos, Guzmania triangularis 4 con, Dryadella simula 4, Rodriguezia granadensis 4, Epidendrum elongatum 5, Aclanthera casapensis 7, Tillandsia biflora 8 Racinaea tetrantha 23 Oncidium abortivum 102, Tillandsia complanata 159. Para las epifitas no vasculares se han reubicado 25.91 m² (259.100 cm²) de musgos y hepáticas, y 6 m² (60.000 cm²) de líquenes. En relación a las especies del género Cyathea se trasladaron 9 individuos de Cyathea caracasana, 16 de Cyathea tryonorum y 1 de Cyathea horrida. La empresa realizó el traslado de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, sin embargo no es clara en la información presentada en el informe, cuáles fueron los parámetros seleccionados para establecer el 80 % de los individuos presentes en las áreas de intervención del proyecto, adicionalmente no existe claridad en la implementación de criterios fitosanitarios, fenológicos o de senescencia.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Viene dando cumplimiento.
2. Priorizar el traslado de especímenes de epifitas vasculares y no vasculares que se encuentren en algún estado de amenaza y/o aquellos individuos de especies raras (sin identificar), escasas y poco frecuentes, que tendrán afectación directa con el desarrollo del proyecto, a las áreas en donde se realice el proceso de enriquecimiento, que cuenten con las características bióticas más apropiadas para el traslado, teniendo en cuenta la arquitectura de los forófitos y la capacidad de carga en cada individuo	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	El documento presenta la aplicación de índices de Riqueza específica (Margalef), diversidad (Shannon) y abundancia relativa para las especies de los grupos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presentes en las áreas de las actividades de intervención del proyecto.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En los resultados presentados en el documento se reportan la selección o categorías de selección de especies en base a las categorías de amenaza, pero no se prioriza el traslado de las especies con menor representación o raras de acuerdo al requerimiento. No es clara la explicación de los índices de diversidad ya que se deben presentar en correlación a las condiciones de las especies frente a su ambiente, formas de reproducción y dispersión entre otras condicionamientos que puedan explicar la presencia, abundancia y riqueza nombradas.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	No cumple.
3. Para garantizar la conservación de las especies objeto de veda se debe buscar que en las zonas en las que se van a desarrollar las medidas de manejo se tenga en cuenta lo siguiente: Que el traslado de las especies de bromelias, musgos, hepáticas, antocerofales, líquenes no perjudiquen ni a los árboles a donde se van a trasladar los	

"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"

RESOLUCIÓN 1794 DE 10 DICIEMBRE DE 2014	
individuos, ni a las comunidades de epífitas que estén establecidas sobre algunos de ellos	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Dadas las condiciones específicas de los orobiomas localizados en el área de influencia directa del proyecto, se evidencia que en las zonas cercanas a cuerpos de agua son los lugares en donde se presenta la mayor cantidad de epífitas vasculares, las cuencas más ricas son La Espadera, Bocaná, La Pastora en el sector Occidental y La Sajonia en el sector Oriental.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La Concesión selecciona áreas de traslado las cuencas de cuerpos hídricos de la región, donde se evidencia el desarrollo de las especies de bromelias, orquídeas, líquenes y musgos a trasladar, y condiciones edáficas, topográficas y microclimáticas similares a los ecosistemas intervenidos por las actividades del proyecto.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple
4. Procurar que las zonas escogidas para las actividades de compensación y manejo se encuentren cobijadas bajo alguna figura de protección y/o que sean reservas a escala local o regional.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	En cumplimiento al requerimiento de la Modificación de la Licencia Ambiental, el proyecto elaboró el estudio de la relación ecosistema forófito y especie con el objeto de identificar los sitios en donde se deberían reubicar las especies epífitas. Las áreas evaluadas, de acuerdo con el estudio, fueron las cuencas altas de las quebradas Yarumal, La Espadera, La Aguada y Santa Elena, remanentes que cuentan con las características edáficas, topográficas y microclimáticas similares y por tanto permiten el óptimo desarrollo de las epífitas trasladadas.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La empresa no presenta el soporte de localización de traslado en zonas cobijadas bajo alguna figura de protección y/o que sean reservas a escala local o regional. Sin embargo priorizaron en la buscar sitios asociados a cuerpos de agua con presencia de las especies objeto de traslado. Por otra parte no se contemplan las medidas para que las especies trasladadas permanezcan en su etapa de adaptación a nuevos hospederos.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple
5. Se debe anexar al primer informe de seguimiento de información acerca de los profesionales que participaran, así como del plan de estudios a ejecutar	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	GRUPO DE TRABAJO CONCESIÓN TUNEL ABURRÁ-ORIENTE S.A. Coordinador Ambiental: Yesid Martínez M Ing. Civil, Mg. Gestión y Auditorías Ambientales. Residente Componente Biótico: David Santiago Toro Ing. Forestal Apoyo a la Gestión Ambiental Mónica Ramírez V Trabajadora Social Especialista Gestión Ambiental. Manejo epífitas (empresa subcontratista Geoambientes S.A.S) Andrés Vélez Ing. Forestal David Vallejo Estudiante Ing. Ambiental Marisol Ortega

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

RESOLUCIÓN 1794 DE 10 DICIEMBRE DE 2014	
	Tecnóloga Forestal
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La empresa presenta el equipo de trabajo, que apoyo las labores de inventario, traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple
6. ARTICULO SEXTO: La Concesión Túnel Aburrá-Oriente S. A., como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes tres (3) años con una periodicidad semestral informes de seguimiento de la siguiente forma:	
1. Un primer informe que contenga la siguiente información:	
1.1.	Plano escala 1:2.000 con la localización de las áreas en donde se desarrollarán las labores de enriquecimiento, que incluya coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, aspectos socioeconómicos y el derecho de vía del proyecto.
1.2.	Propuesta del plan de manejo para las acciones de enriquecimiento que incluya: • Especies, número de individuos y procedencia de especímenes adquiridos de otras fuentes como viveros para las labores de enriquecimiento • Programa de obtención de semillas del AID del proyecto de las especies a establecer y las medidas para la germinación y propagación. • Metodología y plan de establecimiento de las acciones de enriquecimiento. • Propuesta de monitoreo y seguimiento, que incluya la metodología para determinar el incremento de la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en los que se realice el proceso de enriquecimiento. • Descripción de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad residente en las veredas donde se localiza el proyecto y a los operarios, con los respectivos registros (fotográficos y/o filmicos), según lo señalado en el presente acto administrativo.
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Presenta informe de seguimiento con radicado 4120-E1- 2667 de 30 de enero de 2014.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La empresa presenta información técnica en relación al traslado y reubicación de las especies intervenidas por las actividades del proyecto requerida para realizar el seguimiento en cumplimiento de las obligaciones de la resolución 1794 de 2014. Adicionalmente como soporte presenta anexos de mapas a escala adecuada de coberturas, Shape, bases de datos de las especies inventariadas, soportes de identificación y formatos de capacitación. Sin embargo no se presenta la propuesta o plan de manejo para las acciones de enriquecimiento.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	No cumple
Los siguientes informes incluirán los respectivos registros de las áreas de enriquecimiento ante la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare), registros fotográficos y/o filmicos, avance de las actividades de enriquecimiento y traslado, estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos, las acciones adelantadas para garantizar la sobrevivencia de los individuos incorporados en las actividades de enriquecimiento y el avance en la evaluación del incremento de la resiliencia en los ecosistemas naturales remanentes en donde se realizará el proceso de enriquecimiento. Adicionalmente debe incluir la siguiente información:	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La medida no presenta evaluación a la fecha

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

RESOLUCIÓN 1794 DE 10 DICIEMBRE DE 2014	
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La medida no es evaluable a la fecha.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	La medida no es evaluable a la fecha.

4. EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA DIRECCION BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

De acuerdo a la información allegada mediante radicado N° 4120-E1-2667 del 30 de enero de 2015, por la empresa CONCESIÓN TÚNEL ABURRÁ-ORIENTE S. A., la cual reposa en el ATV 0086, La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución 1734 del 10 de diciembre de 2013, para el proyecto “CONEXIÓN VIAL ABURRÁ-ORIENTE Y SUS VÍAS COMPLEMENTARIAS” emitida por el MADS, se considera que:

4.1. La Empresa CONCESIÓN TÚNEL ABURRÁ-ORIENTE S. A., viene dando cumplimiento a la mayoría de los requerimientos realizados mediante Resolución 1734 del 10 de diciembre de 2013.

4.2. No obstante lo anterior, La Empresa CONCESIÓN TÚNEL ABURRÁ-ORIENTE S. A., en el próximo informe de seguimiento se debe dar cumplimiento a las obligaciones dispuestas en el artículo 5º numeral 2 y artículo 6º de la Resolución N° 1766 del 4 de noviembre de 2014, para lo que se debe tener en cuenta los siguientes aspectos técnicos:

- a. Aclarar a este ministerio los parámetros tomados para tomar el porcentaje de rescate, nombrando el número de forófitos intervenido y la proporción de especies que contenía cada árbol hospedero de musgos, hepáticas, líquenes, bromelias y orquídeas; así mismo, indicar si implementaron los criterios fitosanitarios, fenológicos o de senescencia para la selección de especies a trasladar, esto con el fin de orientar al evaluador en la revisión y cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución 1734 del 10 de diciembre de 2013.
- b. Sustentarse por que no se evidencia los criterios de selección de especies en base a categorías de amenaza, baja diversidad y especies raras, aun cuando por parte de la revisión técnica del MADS se encontró que no existen especies en amenaza, aparece taxa solo llevado a genero Tillandsia y al corroborar en la resolución 192 de 2014, se encuentran citadas varias especies de este género en amenaza, así mismo la interpretación de los resultados debe estar soportados con datos ecológicos primarios y secundarios de las comunidades de especies.
- c. Sustentar que medidas fueron tomadas para que las especies trasladadas puedan llevar a cabo sus procesos de adaptación en el área de traslado, esto contemplado en si los terrenos se encuentran cercados para evitar el paso de ganadería ya que muchas de estas especies pueden acceder a la zonas de traslado e intervenir en el establecimiento de los individuos trasladados.
- d. Presentar la propuesta de plan de manejo para las acciones de enriquecimiento que debía allegarse junto con el primer informe de seguimiento citado en Artículo sexto en el numeral 1.2. de la Resolución 1794 del 10 de diciembre de 2013; la propuesta debe

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

enviarse en un plazo no superior a 3 meses; esto contemplando que no se ha cumplido con el plazo estipulado en la obligación.

Se reitera a la Empresa que los próximos informes de seguimiento deben allegarse a esta Dirección en los plazos establecidos y con los medios de verificación o soportes de cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 1734 del 10 de diciembre de 2013.

(...)

Consideraciones Jurídicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que una vez analizado jurídicamente el Concepto Técnico No. 0025 del 02 de marzo del 2015, se observa que la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, no ha dado cumplimiento a la totalidad de los requerimientos efectuados mediante la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013, en el marco del proyecto “*Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Medellín, Guame y Rionegro en el departamento de Antioquia.

Por lo tanto este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo para que en el próximo informe de seguimiento y control ambiental allegue la siguiente información:

- 1) La Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, deberá dar cumplimiento al Numeral 2 del Artículo Quinto de la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013, en relación con el traslado de especímenes de epífitas vasculares y no vasculares, donde incluya lo solicitado en las consideraciones y evaluación técnica del presente acto administrativo.
- 2) La Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, deberá dar cumplimiento al Numeral 1.2 del Artículo Sexto de la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013, en relación con la propuesta de plan de manejo para las acciones de enriquecimiento, donde incluya lo solicitado en las consideraciones y evaluación técnica del presente acto administrativo.

Que revisado el expediente ATV 0086, este Ministerio pudo constatar que la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, no ha presentado los respectivos informes de cumplimiento ambiental con la periodicidad exigida en el Artículo Sexto de la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013; por lo tanto este despacho en la parte dispositiva del presente acto administrativo procederá a requerir dicha obligación.

Que conforme a lo anterior este Ministerio en la parte dispositiva procederá a efectuar los requerimientos teniendo en cuenta el Concepto Técnico 0025 del 02 de marzo del 2015.

Que las obligaciones derivadas de los diferentes actos administrativos proferidos por este Ministerio, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto a las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar.

"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"

Fundamentos Legales

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política 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 la 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 la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

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 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. 30 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declaranse (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parásitas, 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".

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. 0801 de 1977, estableció:

"ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 30 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, Cyatheaaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichopteris.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establécese (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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el Artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que así mismo, conforme lo dispone el Numeral 14 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993,

“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el Artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

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 mediante la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó un levantamiento de veda para las especies de epifitas vasculares y no vasculares, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto “*Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Medellín, Guame y Rionegro en el departamento de Antioquia, a cargo de la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

Competencia de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Artículo 12 de la Ley 1444 de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Literal c) del Artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, concedió facultades extraordinarias para modificar los objetivos y estructura orgánica de los ministerios reorganizados por disposición de la citada ley, y para integrar los sectores administrativos, facultad que se ejercerá respecto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, modifica los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el mencionado Decreto, en su Artículo 1, establece los objetivos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO 1o. OBJETIVOS DEL MINISTERIO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de

"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"

asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

Que en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, se establece 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 766 del 4 de junio de 2012, *"Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal 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 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 Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, para que presente en el próximo informe de seguimiento, monitoreo y control ambiental, la siguiente información de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo:

- 1) Aclarar a este ministerio los parámetros utilizados para tomar el porcentaje de rescate, nombrando el número de forófitos intervenido y la proporción de especies que contenía cada árbol hospedero de musgos, hepáticas, líquenes, bromelias y orquídeas.
- 2) Indicar si se implementaron para la selección de especies a trasladar, los criterios fitosanitarios, fenológicos o de senescencia.
- 3) Sustentar por qué no se evidencian los criterios de selección de especies en base a categorías de amenaza, baja diversidad y especies raras.
- 4) Soportar la interpretación de los resultados con datos ecológicos primarios y secundarios de las comunidades de especies.
- 5) Sustentar qué medidas fueron tomadas para que las especies trasladadas puedan llevar a cabo sus procesos de adaptación en el área de traslado.
- 6) Informar si los terrenos se encuentran cercados para evitar el paso de ganadería ya que muchas de estas especies pueden acceder a las zonas de traslado e intervenir en el establecimiento de los individuos trasladados.

Artículo 2. – La Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, deberá presentar en un término de tres (03) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la propuesta de plan de manejo para las acciones de enriquecimiento que debía allegarse junto con el primer informe de

"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"

seguimiento citado en Artículo sexto en el numeral 1.2. de la Resolución 1794 del 10 de diciembre de 2013.

Artículo 3. – Requerir a la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., identificada bajo el NIT. 811012172-2, para que presente los informes de cumplimiento ambiental con la periodicidad de seis (6) meses en cumplimiento del el Artículo Sexto de la Resolución No. 1734 del 10 de diciembre del 2013.

Artículo 4. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0086 y en la normatividad ambiental vigente darán lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Artículo 5. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta 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 6. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos 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 7. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Artículo 8. – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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."*

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 12 MAR 2015


MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:
Revisó Aspectos Jurídicos:
Revisó Aspectos Técnicos:
Concepto Técnico No.:
Expediente:
Auto:
Proyecto:
Empresa:

Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS.
Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS. **15.**
Carlos Garrid Rivera/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. *garrid*
0025 del 02 de marzo del 2015.
ATV 0086.
Seguimiento y Control Ambiental.
Conexión Vial Aburrá – Oriente y sus Vías Complementarias.
Concesión Túnel Aburrá – Oriente S.A.

