



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**AUTO No. 508**

( 10 NOV 2017 )

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**El Director 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, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

**CONSIDERANDO**

**Antecedentes**

Que mediante Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, otorgó levantamiento parcial de veda para dieciséis (16) individuos de la especie *Cyathea conjugata*, nueve (09) individuos de la especie *Lophosoria quadripinnata* (familia Dicksoniaceae) y de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que serían afectadas por la remoción de cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto *"Mantenimiento y mejoramiento de las Vías en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto hidroeléctrico Ituango. Construcción túnel Chiri y puente orejón"*, ubicado en los municipios de San José de La Montaña y San Andrés de Cuerquía del departamento de Antioquia, a cargo del Consorcio Mantenimiento Ituango, con NIT. 900.711.203-4.

Que por medio de la Resolución No. 1435 del 14 de julio de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones emanados de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, que se encontraban a cargo del Consorcio Mantenimiento Ituango, con NIT. 900.711.203-4, dentro del expediente ATV 0495, a favor de la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8.

Que mediante la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, modificó el artículo 1, parágrafo único del artículo 2, el numeral 1 del artículo 4, los numerales 2 y 3 del artículo 5, el literal a. del numeral 2 del artículo 7 y el numeral 3 del artículo 9, así mismo, se suprimió el artículo 6 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, reduciendo el número de individuos a intervenir, y en consecuencia modificando las medidas de manejo estipuladas.

Que por medio del radicado No. E1-2017-022703 del 29 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos *"(...) autorización de inicio de actividades en las curvas con especies en veda (...)"*, e indicó el inicio de actividades del proyecto de acuerdo al artículo 8 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

*[Firma manuscrita]*

*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

Que mediante el radicado No. DBD-8201-E2-2017-026632 del 11 de septiembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio respuesta a la solicitud efectuada por medio de radicado No. E1-2017-022703 del 29 de agosto de 2017, precisando que lo que debe ser sometido a aprobación, es el informe previo al inicio de actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, de que trata el artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017.

Que mediante el radicado No. E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, remitió el informe previo requerido en el artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, para ser evaluado.

### **Consideraciones Técnicas**

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0495, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento a los radicados No. E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017 y No. E1-2017-022703 del 29 de agosto de 2017, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 0251 del 10 de octubre de 2017, el cual expuso lo siguiente:

*“(...)*

### **3. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES.**

*A continuación, se evalúa los artículos 7 y 8 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, de acuerdo a la información aportada por la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., mediante radicados MADS E1-2017-022703 del 29 de agosto de 2017 (inicio de actividades del proyecto) y E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017 (Informe previo).*

*Se precisa que mediante la Resolución No. 1435 del 14 de julio de 2017, se otorgó a favor de la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., la cesión total de los derechos y obligaciones originados y derivados de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.*

#### **RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017, MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

**“Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda de cuatro (4) individuos de la especie *Cyathea conjugata* y de los individuos de las especies *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata* en categoría de desarrollo brinjal, que se afectarán con la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Mantenimiento y mejoramiento de las Vías en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto hidroeléctrico Ituango. Construcción túnel Chirí y Puente Orejón”, ubicado en los municipios de San José de La Montaña y San Andrés de Cuerquia del departamento de Antioquia, de acuerdo con el inventario presentado por la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800119086-8, registrados en las coordenadas que se relacionan a continuación: (...).

**Parágrafo 1.** – (...).

**Artículo 2.** – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán con la remoción de cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto “Mantenimiento y mejoramiento de las Vías en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto hidroeléctrico Ituango. Construcción túnel Chirí y Puente Orejón”, ubicado en los municipios de San José de La Montaña y San Andrés de Cuerquia del departamento de Antioquia, de acuerdo con la caracterización presentada (...), la cual determinó a presencia de las siguientes especies: (...).

**Parágrafo.** – El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área total de intervención de 0,17 hectáreas del proyecto “Mantenimiento y mejoramiento de las Vías en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto hidroeléctrico Ituango. Construcción túnel Chirí y Puente Orejón”, localizado en los municipios de San José de La Montaña y San Andrés de Cuerquia del departamento de Antioquia, la cual se ubica en las siguientes coordenadas en el sistema de referencia Magna Colombia origen Oeste: (...).”

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

**Nota:** El artículo 1 y el párrafo único del artículo 2 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, fueron modificados por los artículos 1 y 2 de la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017. En la presente tabla se presenta la obligación con la modificación.

**OBLIGACIONES**

**"Artículo 7.-** La sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800119086-8, antes de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento parcial de veda, deberá presentar para aprobación a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo, en el que se incluya lo siguiente:

1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
  - a. Identificación y caracterización físico-biótica del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, señalando:
    - I. El tamaño en hectáreas del área de reubicación
    - II. Coberturas vegetales y zona de vida.
    - III. Localización cartográfica con coordenadas
    - IV. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación.
    - V. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la identificación del área.
    - VI. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.
  - b. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
  - c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento el cual deberá ser de dos (2) años.
  - d. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto.
2. (...)"

<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Mediante documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., presentó la siguiente información relevante relacionada con el numeral objeto de evaluación:</p> <p><b>Con respecto al literal a):</b> "Se propone como área potencial para el desarrollo del proceso de reubicación el predio con Matrícula inmobiliaria 037-23934 y Cédula catastral 6472001000001200001, ubicado en la vereda La Chorrera del municipio de San Andrés de Cuerquia. El predio cuenta con dos cuencas: El Bocado y Pie de Cuesta, ambos aportantes del acueducto municipal. (...).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Tamaño en hectáreas de la reubicación: El área de siembra de las epífitas corresponde a 2084,41 m<sup>2</sup></li> <li>II. Coberturas vegetales y zonas de vida: (...) la zona propuesta cuenta con las coberturas de Rastrojo Alto y Bosque Natural y en la zona de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB), también denominado bosque de niebla.</li> <li>III. Localización cartográfica con coordenadas: Los espacios para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, se proponen en la parte alta de la cuenca de la quebrada Pie de Cuesta, que junto con la cuenca de la quebrada El Bocado, abastecen el acueducto municipal. (...). Las coordenadas se relacionan en la Tabla 1.</li> <li>IV. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación: Se seleccionaron 40 árboles que son potenciales receptores de las epífitas a reubicar (...), buscando que tuvieran suficiente superficie para siembra de nuevos individuos, de manera que no se sobrecargue el forófito u hospedero. Estos fueron marcados con</li> </ol>
---	---

## "Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.

aerosol y georreferenciados para su posterior ubicación y seguimiento (...).

Los forófitos muestreados corresponden a 11 especies pertenecientes a nueve (9) familias taxonómicas (Tabla 1), y cuentan con diámetros (DAP) de entre aproximadamente 11 cm y 40 cm, y alturas de entre 9 m y 25 m.

Tabla 1. Forófitos seleccionados para siembra de individuos epífitos rescatados

Cód	Familia	Especie	Coord X	Coord Y	Altitud
A1	Asteraceae	<i>Verbesina nudipes</i>	826015,691	1255214,445	2585,170
A2	Myrtaceae	<i>Eucalyptus tereticornis</i>	826019,224	1255212,774	2585,104
A3	Rosaceae	<i>Prunus</i> sp	826027,890	1255259,100	2588,586
A4	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826025,480	1255232,446	2590,583
A5	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826023,828	1255234,222	2588,982
A6	Solanaceae	<i>Solanum nudum</i>	826020,254	1255223,281	2589,090
A7	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826018,533	1255237,890	2556,730
A8	Rosaceae	<i>Prunus</i> sp	826032,431	1255261,519	2598,309
A9	Rosaceae	<i>Prunus</i> sp	826021,147	1255192,633	2583,949
A10	Cunoniaceae	<i>Weinmania pubescens</i>	826021,153	1255194,292	2580,116
A11	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826018,717	1255193,194	2586,292
A12	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826012,038	1255179,608	2582,777
A13	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826007,689	1255168,338	2580,774
A14	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826010,793	1255170,651	2578,844
A15	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	825996,800	1255151,779	2579,318
A16	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826001,674	1255154,750	2580,032
A17	Solanaceae	<i>Solanum nudum</i>	826014,616	1255156,477	2588,979
A18	Araliaceae	<i>Oreopanax aff. incisus</i>	826025,230	1255190,075	2585,079
A19	Araliaceae	<i>Oreopanax aff. incisus</i>	826020,820	1255193,961	2586,259
A20	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826017,410	1255199,172	2584,310
A21	Cunoniaceae	<i>Weinmania pubescens</i>	826021,519	1255204,690	2583,016
A22	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826012,598	1255148,076	2591,370
A23	Cyatheaceae	<i>Cyathea caracasana</i>	826013,545	1255234,034	2568,687
A24	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826022,675	1255253,586	2576,706
A25	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826022,682	1255255,577	2590,186
A26	Cunoniaceae	<i>Weinmania pubescens</i>	826029,330	1255259,981	2590,917
A27	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826023,457	1255255,796	2585,333
A28	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826016,915	1255216,654	2586,000
A29	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826024,562	1255255,682	2582,725
A30	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826025,210	1255251,033	2584,492
A31	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826019,816	1255224,720	2588,680
A32	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826019,248	1255219,965	2587,112
A33	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826019,125	1255216,425	2585,304
A34	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826018,472	1255185,893	2580,646
A35	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826018,251	1255186,115	2581,222
A36	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826007,805	1255169,886	2582,472
A37	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	825995,021	1255148,908	2580,941
A38	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826004,190	1255146,666	2586,509
A39	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826003,996	1255154,632	2586,409
A40	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826010,616	1255150,738	2591,496

Fuente: Documento con radicado MADs E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

V. Soportes de la participación de Corantioquia y entidades administrativas locales en la selección del área: Se realizó una visita a la UMATA de San Andrés de Cuerquia (ver Anexo 1. Cumplido Visita) en donde el director Edilberto Jaramillo asegura que el sitio es apto para siembra, puesto que allí se han realizado compensaciones forestales y siembra de especies nativas por parte de Empresas Públicas de Medellín EPM. De igual manera se adjunta la constancia de la visita realizada por Corantioquia.

VI. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo (en el caso que las acciones se realicen en predios privados): El predio cuenta con el compromiso por parte de la administración municipal para la conservación de la zona (Ver anexo Carta de compromiso San Andrés de Cuerquia), lo cual garantiza la permanencia de los individuos sembrados a largo plazo.

Con respecto al literal b.: "No aplica, el material vegetal rescatado será trasladado el mismo día".

Con respecto al literal c.:

- "Identificación de los árboles hospederos a ser talados: Previo a las actividades de rescate y traslado se deben identificar los árboles hospederos (forófitos) que van a ser talados. Se llevará a cabo un control para el registro de los datos del árbol hospedero y de las epífitas que en él se encontraban. Los registros tendrán en

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

cuenta los siguientes datos: Nombre científico del forófito o árbol hospedero, Nombre vulgar, Número de epífitas presentes en cada uno de los forófitos, Familias a la que pertenecen, Nombres científicos y Hábito de crecimiento (epífita, rupícola y terrestre).

Cuando los inventarios forestales sean revisados por la Interventoría, se procederá a realizar las labores de tala, seguido a esta actividad que se hará el rescate de las epífitas.

- Selección de epífitas a ser trasladadas: La ficha del Plan de Manejo y la resolución 0424 de levantamiento de veda establecen el porcentaje de rescate de las epífitas (...). Criterios de selección de individuos para rescate: Diversidad (...). Estado fitosanitario (...), Estado vegetativo (...) y Estado reproductivo (...).
- Metodología para el rescate de las epífitas: (...) se realizarán idealmente previas a la tala, visitando los sitios que se han identificado como sitios con cobertura vegetal en la que posiblemente se hallen epífitas. Una vez comiencen las actividades de tala, el rescate será coordinado en conjunto con el equipo forestal, realizando esta actividad de manera controlada, con la finalidad de generar el menor daño posible de las epífitas existentes en el hospedero.

Para los efectos de la reubicación en sus nuevos fragmentos y forófitos, se llevará a cabo otro registro el cual tendrá la geo-referenciación, tipo de cobertura, nombre científico del forófito al cual fue trasladado, número de epífitas por forófito, familia y nombre científico de las epífitas. Todos estos datos serán registrados en formatos de campo y esta información será tenida en cuenta para seleccionar los hospederos de destino y la ubicación dentro de los mismos, en la cual serán dispuestas la epífitas rescatadas. (...).

• INDICADORES

- ✓ Mortalidad De Individuos Trasplantados  
I =  $\frac{\text{Número de individuos sobrevivientes al trasplante}}{\text{Número de individuos identificados para el trasplante}} * 100$   
Rango: ≤ 80% incumple y de > 80% cumple
- ✓ Monitoreo de la Mortalidad  
I =  $\frac{\text{Individuos sobrevivientes}}{\text{Individuos sembrados o trasplantados}} * 100$   
Rango: ≥ 80% cumple. (...).

**Con respecto al literal d):** “De acuerdo a la resolución 0424 del 24 de febrero de 2017 en su artículo 7, “...antes de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento parcial de veda, deberá presentar para aprobación a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo...”. Es por esto que una vez la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, se pronuncie sobre la presente propuesta, iniciarán las actividades programadas”

Tabla 2. Cronograma de ejecución de las medidas de manejo biótico.

Etapas	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Preliminar</b>												
Inventario de individuos a intervenir												
Caracterización de espacio de siembra												
<b>Construcción</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas												
Monitoreo y seguimiento al Rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas												
<b>Operación</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y seguimiento al Rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas												

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

**OBSERVACIONES**

**Con relación al literal a.:** La sociedad presentó información relacionada con la identificación del área seleccionada para reubicar los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, donde incluye la caracterización físico-biótica, tamaño en hectáreas, ubicación del área y de los potenciales forófitos de reubicación (coordenadas) y cartografía asociada (archivos digitales shapefile), la cual y de acuerdo a la información suministrada por la sociedad, presenta cobertura de Bosque natural y Rastrojo alto y donde las actividades de reubicación serán realizadas en la parte alta de la cuenca de la quebrada Pie de Cuesta, que junto con la cuenca de la quebrada El Bocadillo, abastecen el acueducto

**“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”**

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

municipal del municipio de San Andrés de Cuerquia.

Para la selección de esta área, la sociedad indica que contaron con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA- y de la UMATA de la Alcaldía del municipio de San Andrés de Cuerquia, adjuntando soportes de la visita de esta corporación (Concepto técnico acompañamiento CORANTIOQUIA 160TH-IT 1706-6907 del 30 de junio de 2017) y Carta de compromiso de la Alcaldía Municipal de San Andrés de Cuerquia.

Específicamente en el Concepto técnico 60TH-IT 1706-6907 del 30 de junio de 2017 de CORANTIOQUIA, se concluye lo siguiente: “(...). Se identifica que el Predio El Bocadillo es un área potencialmente viable para la reubicación de bromelias y orquídeas el traslado de los helechos arbóreos y compensación por pérdida de helechos arbóreos, según lo definido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución No. 0424 de 2017; por su ubicación, por poseer un buen aislamiento, por las características físicas y biótica que presenta y porque es un área destinada a la protección y conservación del recurso hídrico”.

Por su parte, la carta de compromiso de la Alcaldía Municipal de San Andrés de Cuerquia, indica que “(...) certifico que el predio con matrícula inmobiliaria 037-23934 de propiedad de este municipio, ubicado en la cabeceras de la cuenca de la quebrada El Bocadillo, la cual, además surte el acueducto municipal, será destinado a la conservación y protección del recurso hídrico por medio de la compensación forestal (...). Así mismo, como representante del municipio, me comprometo a garantizar la protección y el debido cuidado del área definida para tal fin”.

Para el área en mención, se observó los archivos digitales shapefile denominados “Cuenca\_Pie\_De\_Cuesta.shp” y “Forofitos.shp”, adjunto al informe previo remitido por la sociedad con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, en los cuales se observó las unidades de cobertura terrestre de la cuenca Piedecuesta (41,86 hectáreas de cuenca: con coberturas de Vegetación secundaria baja con 23,66 ha, Pastos limpios con 2,66 ha, Pastos enmalezados con 2,3 ha, Bosque de galería con 12,45 ha, Afloramientos rocosos con 0,3 ha y Red vial con 0,5 ha), ubicada en la vereda La Chorrera del municipio de San Andrés de Cuerquia, y dentro de la cual se ubican los forófitos de reubicación relacionados en la Tabla 1 del presente concepto, en áreas de Vegetación secundaria baja y Bosque de Galería, considerándose que la zona de reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, presenta vegetación adecuada para el desarrollo de esta actividad. La ubicación de la cuenca se encuentra en el área de influencia del proyecto.

**Con relación al literal b.:** la sociedad informa que el material vegetal rescatado será trasladado el mismo día, por lo tanto no requiere la descripción estrategias de manejo y acopio del mismo.

**Con relación al literal c.:** En cuanto a las acciones de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, la sociedad incluye acciones de previas al rescate de individuos de bromelias y orquídeas, criterios de selección de forófitos de reubicación y de individuos a reubicar, marcaje de hospederos, registro de datos de monitoreo en formularios de campo, encargados de las actividades, medios de verificación e indicadores, los cuales tienden al reporte, registro y cuantificación de monitoreos y de porcentajes de mortalidad y sobrevivencia de la medida de manejo en el marco del seguimiento, las cuales si se realizan adecuadamente, pueden generar sobrevivencias de los individuos trasladados de alrededor del 80%.

**Con relación al literal d.:** el cronograma propuesto por la sociedad está proyectado a doce (12) meses, donde cumple con incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo al cronograma de ejecución de obra del proyecto, de acuerdo al literal d) del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017; sin embargo, este cronograma deberá ser ajustado, proyectándose a dos (2) años de monitoreos y seguimiento a partir del inicio de la medida de manejo, lo anterior en concordancia con el artículo 9 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017. Este cronograma deberá presentarse en el primer informe de seguimiento semestral.

En general y de acuerdo a la información aportada por la sociedad, se considera que el área seleccionada es adecuada para el desarrollo de la medida de manejo, ya que cumple con los aspectos definidos los numerales 2 y 3 del artículo 3 y dan alcance a los requerimientos de los literales del a al d. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

ESTADO DE

Artículo 7, numeral 1:

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

**CUMPLIMIENTO** Literal a.: literales I., II., III., IV., V. y VI: Cumple  
 Literal b.: Cumple  
 Literal c.: Cumple  
 Literal d.: No cumple en su totalidad

**"Artículo 7.- (...).**

1. (...).

2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal en un área mínima de 0,2 hectáreas, incluyendo la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva y los soportes de las acciones realizadas para tal fin.
- b. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), con base a un ecosistema de referencia.
- c. Listar las potenciales especies arbóreas y arbustivas nativas a plantar en el proceso de enriquecimiento vegetal y su procedencia, indicando el nombre científico, nombre común y señalando si es potencial forófito de especies epifitas en veda.
- d. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, que incluya una periodicidad de los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.
- e. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
- f. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará las acciones de enriquecimiento vegetal.
- g. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio de las acciones de enriquecimiento vegetal.

3. (...)"

**Nota:** El literal a) del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, fue modificado por el artículo 6 de la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017. En la presente tabla ya se encuentra incluida dicha modificación.

Mediante documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., presentó la siguiente información relevante relacionada con el numeral objeto de evaluación:

**Con respecto al literal a.:** "Se propone como área potencial para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, el predio con Matricula inmobiliaria 037-23934 y Cédula catastral 6472001000001200001, ubicado en la vereda La Chorrera del municipio de San Andrés de Cuerquia. El predio cuenta con dos cuencas: El Bocadillo y Pie de Cuesta, ambos aportantes del acueducto municipal. (...).

Se proponen siete (7) polígonos para siembra de especies nativas, los cuales se encuentran en la cuenca Pie de Cuesta. Se seleccionó un área de aproximadamente 2.084 m<sup>2</sup> distribuidos en siete (7) polígonos (Tabla 3), los cuales corresponden a potreros en matrices de vegetación secundaria alta (Fotografías). Los polígonos fueron medidos y se marcaron con cintas reflectivas amarillas atadas a estacas, mínimo diez puntos en la periferia para la delimitación de los mismos (...).

**ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME**

**Tabla 3. Área de los polígonos propuestos para enriquecimiento vegetal.**

Número	Área (m <sup>2</sup> )	X	Y
1	226,64	825725,4529	1255266,6624
2	340,72	825743,0818	1255265,3468
3	504,78	825762,6795	1255268,4809
4	278,75	825810,8055	1255260,5927
5	171,31	825765,8837	1255285,1034
6	319,33	825825,9935	1255206,1330
7	242,87	825847,3679	1255232,6816

## "Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.

Total 2084,41

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

Se realizó una visita a la UMATA de San Andrés de Cuéquia (ver anexo 1) en donde el director Edilberto Jaramillo asegura que el sitio es apto para siembra, puesto que allí se han realizado compensaciones forestales y siembra de especies nativas por parte de Empresas Públicas de Medellín EPM.

Con respecto al literal b.: "OBJETIVO GENERAL. Realizar el enriquecimiento vegetal en al menos 0,2 ha, equivalente a la afectación total del proyecto (según diseños definitivos de obra), con especies nativas del ecosistema de origen, garantizando la supervivencia del 80% de los individuos sembrados en el área de enriquecimiento vegetal".

Con respecto al literal c.: "Las especies seleccionadas deben ser especies vegetales nativas de la región de la meseta norte de Antioquia y de parte basal del cañón del río Cauca. A continuación, se listan las potenciales especies arbóreas y arbustivas nativas a plantar en el proceso de enriquecimiento vegetal. La procedencia de las especies listadas será, en su mayoría, de viveros con semillas certificadas y de calidad, en este caso se propone procedentes de Tierragró. (...) de igual manera se debe tener concordancia con lo propuesto en la resolución 0424 y las especies citadas en la tabla 9 de la mencionada resolución serán tenidas en cuenta".

Tabla 4. Listado de especies propuestas para enriquecimiento.

No	Nombre Vernáculo	Nombre Científico	Potencial forófito*
1	Nigüto	Miconia spp.	Si
2	Silvo-silvo	Hedyosmum traslucidum	Si
3	Punta de lanza	Miconia caudata	
4	Rabo de chucha, Cordoncillo	Piper spp.	
5	Dufomoco	Saurauia ursina	
6	Encenillo	Weinmannia pubescens	Si
7	Uvito	Cavendishia spp.	Si
8	Carate	Vismia guianensis	
9	Olla de mono	Eschweilera antioquiensis	Si
10	Abutilon	Abutilon striatum	
11	Amarrabollo	Meriana sp.	
12	Olivo de cera	Morella pubescens	
13	Arrayán hoja grande	Myrcia subsessilis	
14	Guayaba de monte	Psidium guineense	
15	Espadero	Myrsine coriacea	Si
16	Palicourea	Palicourea spp.	Si
17	Canelo	Drymys granadensis	Si
18	Arrayán	Myrcianthes leucoxylla	
19	Chachafruto	Erythrina edulis	
20	Mano de oso	Oerophanax floribundus	Si

\* Observaciones del profesional con experiencia en el área de epifitas

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

Con respecto al literal d.: "Para esta actividad se procurará el enriquecimiento fundamentalmente con especies arbóreas que presentan gran afinidad con las epifitas vasculares y no vasculares para ampliar la oferta de nicho y garantizar que se mantenga en lo posible las condiciones del entorno natural donde se encontraban.

**Siembra**

- ✓ Hoyado-plateo. Inicialmente se realiza el plateo, el cual tendrá una dimensión de 1 m de diámetro y deberá quedar completamente libre de maleza. En el centro del plato se hará un repique de 30 x 30 x 30 cm, con herramienta manual.
- ✓ Siembra. Se sembrará la plántula, cuidando que la raíz quede cubierta hasta el cuello y el tallo quede recto. Se apisonará el suelo para eliminar el aire del suelo. Se evitarán las bateas y depresiones en el área del hoyo para evitar encharcamientos.
- ✓ Características de los árboles, los individuos serán de especies nativas y deben tener una altura mínima de 0,8 m. Todos los árboles deberán estar en óptimas condiciones fitosanitarias: sin enroscamiento de raíz, tallo recto, sin síntomas de enfermedades o plagas. Estas especies se comercializan en viveros regionales.
- ✓ Fertilización. Se aplicará una enmienda orgánico-mineral, aplicando en cada hoyo la cantidad requerida y distribuyéndolo uniformemente, acorde con las recomendaciones del técnico encargado.

**Mantenimiento**

- ✓ Limpías. Se realizarán controles de las hierbas que estén compitiendo por recursos

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

con las plantas recién sembradas. Se realizarán cuatro limpiezas durante el primer año.

✓ Replateo. A la vez que se realizan las limpiezas, se deben efectuar nuevos plateos alrededor de los individuos. Esta labor se efectuará con machete para evitar daños. (...).”

**Con respecto al literal e.:**

✓ “Desarrollo dasométrico

$I = \frac{\text{altura monitoreo actual (al momento de la siembra)}}{\text{Altura inicial (m)}}$

Meta: > 1 cumple

✓ Estado fitosanitario

$I = \frac{\text{No. De individuos en buen estado}}{\text{No. Total de individuos sembrados}} * 100$

Rango: ≥ 60% cumple”

**Con respecto al literal f.:**

✓ “Colonización de epífitas

$I = \frac{\text{No. De individuos colonizados por especies vedadas}}{\text{No. Total de individuos sembrados}} * 100$

Rango: ≥ 80 % cumple”

✓ Mortalidad De Individuos

$I = \frac{\text{Número de individuos vivos luego de la siembra}}{\text{Total de individuos sembrados}} * 100$

Rango: ≥ 80 % cumple”

**Con respecto al literal g.:** “De acuerdo a la resolución 0424 del 24 de febrero de 2017 en su artículo 7, “...antes de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento parcial de veda, deberá presentar para aprobación a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo...”. Es por esto que, una vez la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, se pronuncie sobre la presente propuesta, iniciarán las actividades programadas”.

Tabla 5. Cronograma de ejecución de las medidas de manejo biótico.

Etapas	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Preliminar</b>												
Delimitación de las áreas a intervenir												
Inventario de individuos a intervenir												
Caracterización de espacio de siembra												
<b>Construcción</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Enriquecimiento vegetal												
Monitoreo y seguimiento enriquecimiento vegetal												
<b>Operación</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y seguimiento enriquecimiento vegetal												

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

**OBSERVACIONES**

**En cuanto al literal a.:** La sociedad presenta la identificación y justificación técnica de del área donde proponen desarrollar la medida de enriquecimiento vegetal, indicando el tamaño en hectáreas (que suman un total de 0,208 hectáreas) y coordenadas de ubicación del área, la cual está compuesta por siete (7) polígonos (Ver Tabla 3 del presente concepto técnico).

Al respecto, se observó el shapefile denominado “SitiosPropuestos.shp”, adjunto al informe previo remitido por la sociedad con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, en el cual se verificó el tamaño de cada uno de los siete (7) polígonos relacionados en la Tabla 3 del presente concepto técnico, así como su ubicación en la unidad de cobertura de Vegetación secundaria baja dentro de la Cuenca Piedecuesta ubicada en la vereda La Chorrera del municipio de San Andrés de Cuerquia.

Cabe resaltar que estos siete (7) polígonos, se encuentran aledaños a las áreas donde se localizan los forófitos propuestos para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, dentro de la cuenca de la quebrada Pie de Cuesta, que abastece el acueducto municipal del municipio de San Andrés de Cuerquia.

En este sentido y al ser el mismo predio propuesto por la sociedad, para la realización de las tres medidas de manejo por levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto (1. Rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas. 2. Desarrollo de un enriquecimiento vegetal en 0,2 hectáreas. 3. Rescate, traslado y

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*), aplica la información relacionada en las "ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME" y lo descrito en las "OBSERVACIONES" del literal a. del numeral 1 del artículo 7 de la presente Tabla de Estado de Cumplimiento de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, con respecto al tamaño, coberturas vegetales y soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA- y de la UMATA de la Alcaldía del municipio de San Andrés de Cuerquía, en la identificación del área.

**En cuanto al literal b.:** La sociedad presenta el objetivo general a alcanzar con el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, donde indica el tamaño en hectáreas a enriquecer y porcentaje de supervivencia, sin embargo, el objetivo solicitado hace referencia al alcance de la medida de manejo, es decir, cual es el objetivo con el cual se realiza la medida (por ejemplo: alcanzar una estructura de vegetación específica, crear habitas de desarrollo para especies de flora en veda con ciertos parámetros, etc), de acuerdo a la diversidad y estado de evolución del área seleccionada (área de vegetación secundaria que con el desarrollo de la medida se pretende recuperar áreas para determinados fines) y un ecosistema de referencia deseado (bosque de galería o densos aledaños, que se convierten en el ecosistema base que guía el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal a implementar, en cuanto a especies a utilizar, estructura de vegetación y correlación de especies vegetales por medio de gremios ecológicos).

Por lo tanto, el objetivo presentado por la sociedad hace referencia a una finalidad genérica de una acción determinada, y no está orientada al alcance de la medida de manejo, por lo cual este deberá ser reorientado de acuerdo a los aspectos ya descritos en el párrafo anterior y donde se incluya los aspectos relacionados en los numerales 3 y 5 del artículo 4 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017. Esta redefinición del objetivo deberá presentarse en el primer informe de seguimiento de acuerdo a los requerimientos del artículo 4 y artículo 9 de los actos administrativos en mención.

**En cuanto al literal c.:** La sociedad presenta las especies vegetales a plantar en el proceso de enriquecimiento vegetal, las cuales se presentan en la Tabla 4 del presente concepto técnico, indicando nombre común, nombre científico y especificando si es potencial forófito de especies en veda nacional, cumpliendo de este modo con los requerimientos del presente literal, sin embargo para el desarrollo de la medida de manejo, se deberá indicar en los informes de seguimiento y monitoreo cuál es la procedencia de este material vegetal, lo anterior de acuerdo a los literales d. y f. del numeral 2 del artículo 9 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**En cuanto al literal d.:** La sociedad presenta información relacionada con las acciones de plantación y mantenimiento a realizar en el enriquecimiento vegetal, las cuales son apropiadas ya que son aplicables a plantaciones de árboles y arbustos dentro de diseños florísticos con la finalidad de recuperar, rehabilitar o enriquecer un área determinada. Sin embargo, esta propuesta es muy breve y no incluye acciones de monitoreo y seguimiento a la medida de manejo, las cuales deben orientarse a la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y permanencia de la misma, tampoco se indica la periodicidad de los mismos (que deben de tres años a partir del inicio de la medida de manejo). Esta propuesta deberá complementarse dando alcance a todos los requerimientos del literal d. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**En cuanto a los literales e. y f.:** La sociedad presenta indicadores orientados al monitoreo de desarrollo dasométrico, de estado fitosanitario, colonización de epifitas y mortalidad de individuos, dando alcance a los requerimientos de los literales e. y f. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**En cuanto al literal g.:** el cronograma propuesto por la sociedad está proyectado a doce (12) meses, donde cumple con incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo al cronograma de ejecución de obra del proyecto, de acuerdo al literal g) del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017; sin embargo, este cronograma deberá ser ajustado, proyectándose a tres (3) años de monitoreos y seguimiento a partir del inicio de la medida de manejo, lo anterior en concordancia con el artículo 9 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017. Este cronograma deberá presentarse en el primer informe de seguimiento y monitoreo semestral.

ESTADO DE

Artículo 7, numeral 2:

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

**CUMPLIMIENTO**  
*Literal a.: Cumple*  
*Literal b.: No cumple en su totalidad*  
*Literal c.: Cumple*  
*Literal d.: No cumple en su totalidad*  
*Literal e.: Cumple*  
*Literal f.: Cumple*  
*Literal g.: No cumple en su totalidad.*

"Artículo 7.- (...).

1. (...).
2. (...).
3. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, que se verán afectados por la realización del proyecto, la cual tendrá que incluir los siguientes aspectos:
  - a) Identificación y criterios de selección del área o áreas donde se realizará la reubicación y la reposición de individuos de las especies *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, señalando el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y delimitación de la localización en cartografía; para lo cual se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA.
  - b) Presentar una propuesta para el manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados y plantados por reposición.
  - c) Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar el cual debe estar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio de las actividades de rescate, traslado y reubicación de brinzales y reposición de latizales y fustales de individuos de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*".

Mediante documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., presentó la siguiente información relevante relacionada con el numeral objeto de evaluación:

**Con respecto al literal a.:** "Se propone como área potencial para la reubicación y reposición de los individuos de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, el predio con Matricula inmobiliaria 037-23934 y Cédula catastral 6472001000001200001, ubicado en la vereda La Chorrera del municipio de San Andrés de Cuerquia. El predio cuenta con dos cuencas: El Bocadoillo y Pie de Cuesta (...). El predio está ubicado en el ecosistema de bosque muy húmedo montano bajo, también denominado bosque de niebla. (...).

Se proponen siete (7) polígonos para siembra de especies nativas, los cuales se encuentran en la cuenca Pie de Cuesta. Se seleccionó un área de aproximadamente 2.084 m<sup>2</sup> distribuidos en siete (7) polígonos, los cuales corresponden a potreros en matrices de vegetación secundaria baja. Los polígonos fueron medidos y se marcaron con cintas reflectivas amarillas atadas a estacas (...).

**Tabla 6.** Área de los polígonos propuestos para enriquecimiento vegetal.

Número	Área (m <sup>2</sup> )	X	Y
1	226,64	825725,4529	1255266,6624
2	340,72	825743,0818	1255265,3468
3	504,78	825762,6795	1255268,4809
4	278,75	825810,8055	1255260,5927
5	171,31	825765,8837	1255285,1034
6	319,33	825825,9935	1255206,1330
7	242,87	825847,3679	1255232,6816
<b>Total</b>	<b>2084,41</b>		

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

Se proponen las áreas de enriquecimiento vegetal como potenciales para el desarrollo del proceso de la reubicación de especies rescatadas y reposición de individuos de la especie *Cyathea conjugata* afectadas, como parte de los arreglos florísticos que se definieron, ya que allí cuentan con las condiciones apropiadas para su establecimiento.

Es importante mencionar, que de acuerdo a la modificación de la resolución 0424, por cada helecho arbóreo fustal o latizal que se afecte (tala), se propone sembrar 5 individuos de helecho arborescente, implementando una regla de compensación de 1:5. Con respecto a los helechos brinzales, se realizarán acciones de rescate, traslado y reubicación". (Subrayado fuera de texto).

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS EN  
EL INFORME**

*F. Camp*

**“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”**

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

**Con respecto al literal b.:** “Las medidas de siembra y mantenimiento de helechos arbóreos se describen a continuación:

- ✓ Preparación del terreno. En caso de ser necesario se hará limpieza, con machete o guadañadora, de las especies que puedan competir con las plántulas o juveniles.
- ✓ Trazado. Se escogerán en campo los sitios de siembra más apropiados para cada una de las especies, teniendo cuidado de no sembrar ningún individuo a plena exposición. Los sitios más recomendados son aquellos cercanos a cauces de agua y bajo sombra.
- ✓ Plateo. Los alrededores del sitio a planta se limpiarán en un radio de 0,50 m.
- ✓ Hoyado y repicado. El hoyo para la siembra debe ser más grande que el pilón a sembrar. El hoyo se abrirá con barra o recatón, dejando la tierra repicada dentro del hueco.
- ✓ Siembra. En el momento de la siembra se removerá la tierra del fondo del hoyo y antes de introducir el individuo se agregará materia orgánica.
- ✓ Fertilización. Se aplicará una enmienda orgánico-mineral en la forma comercial y dosis por planta, acorde con las recomendaciones del técnico encargado.

**Mantenimiento:**

- ✓ Los individuos trasplantados serán fertilizados tres veces al año.
- ✓ Limpias. Se realizarán controles de las hierbas que estén compitiendo por recursos con las plantas recién sembradas. Se realizarán tres limpiezas durante el primer año.
- ✓ Replateo. A la vez que se realizan las limpiezas, se deben efectuar nuevos plateos alrededor de los individuos. Esta labor se efectuará de forma manual para evitar daños.

**Reubicación**

- ✓ Se hará el trasplante del 100% de los helechos arbóreos de altura menor o igual a 1,0 metro registrados en las áreas de intervención.
- ✓ Verificar el tamaño del pilón, el cual varía de acuerdo al tamaño del individuo. El diámetro y la profundidad mínima del pilón para este tipo de plantas deben ser de acuerdo al individuo.
- ✓ El pilón se debe revestir con tela de fique, con el fin de que, al transportar el individuo, no se destruya y se conserven las raíces finas.
- ✓ Al momento del trasplante, se podarán todas las frondas extendidas cuando sea necesario, teniendo el mayor cuidado de no quebrar el báculo.
- ✓ Una vez realizado el trasplante se debe agregar junto con la enmienda orgánico-mineral y materia orgánica, un desestresante (por ejemplo, Superthrive en dosis de 1 cm/galón).

**Mantenimiento**

- ✓ Fertilización. Se aplicará una enmienda orgánico-mineral, aplicando en cada hoyo la cantidad requerida y distribuyéndolo uniformemente, acorde con las recomendaciones del técnico encargado. Los individuos trasplantados serán fertilizados tres veces durante un año.
- ✓ Limpias. Se realizarán controles de las hierbas que estén compitiendo por recursos con las plantas recién sembradas. Se realizarán tres limpiezas durante el primer año.
- ✓ Replateo. A la vez que se realizan las limpiezas, se deben efectuar nuevos plateos alrededor de los individuos. Esta labor se efectuará manual para evitar daños.

**INDICADORES**

- ✓ Mortalidad De Individuos Trasplantados

$$I = \frac{\text{Número de individuos sobrevivientes al trasplante}}{\text{Número de individuos identificados para el trasplante}} * 100$$

Rango: ≤ 80% incumple y de > 80% cumple

- ✓ Individuos de especies vedadas de helechos arbóreos con altura menor a 1,5 m, registradas en las zonas de obra

$$I = \frac{\text{Cantidad de individuos vedados trasplantados}}{\text{Cantidad de individuos vedados potenciales de ser trasplantados}} * 100$$

Rango: ≤ 95% incumple y de ≥ 95% cumple

**FUENTES DE VERIFICACIÓN**

- ✓ Formato de campo y Registro Fotográfico.

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017,  
MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.**

Con respecto al literal c.: "De acuerdo a la resolución 0424 del 24 de febrero de 2017 en su al Artículo 7, "...antes de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento parcial de veda, deberá presentar para aprobación a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo...". Es por esto que, una vez la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, se pronuncie sobre la presente propuesta, iniciarán las actividades programadas".

Tabla 7. Cronograma de ejecución de las medidas de manejo biótico.

Etapa	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Preliminar</b>												
Delimitación de las áreas a intervenir												
Inventario de individuos a intervenir												
Caracterización de espacio de siembra												
Rescate helechos arbóreos												
<b>Construcción</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rescate helechos arbóreos												
Enriquecimiento vegetal												
Monitoreo y seguimiento al Rescate helechos arbóreos												
<b>Operación</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo y seguimiento al Rescate helechos arbóreos												

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

**OBSERVACIONES**

En cuanto al literal a.: La sociedad presenta la identificación y justificación técnica de del área donde proponen desarrollar la medida de Rescate, traslado y reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, indicando el tamaño en hectáreas (que suman un total de 0,208 hectáreas) y coordenadas de ubicación de un área compuesta por siete (7) polígonos (Ver Tabla 3 del presente concepto técnico).

En este sentido y al ser el mismo predio propuesto por la sociedad, para la realización de las tres medidas de manejo por levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto (1. Rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas. 2. Desarrollo de un enriquecimiento vegetal en 0,2 hectáreas. 3. Rescate, traslado y reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*), aplica la información relacionada en las "ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME" y lo descrito en las "OBSERVACIONES" del literal a. del numeral 1 del artículo 7 y el literal a. del numeral 2 del artículo 7 de la presente Tabla de Estado de Cumplimiento de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, con respecto al tamaño, coberturas vegetales, cartografía y archivos digitales shapefile asociados y soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUÍA- y de la UMATA de la Alcaldía del municipio de San Andrés de Cuerquía, en la identificación del área.

En cuanto al literal b.: La sociedad presenta información relacionada con las acciones de preparación de terreno, plantación por reposición de helechos, trasplante por reubicación de hechos en categoría de desarrollo brinzal, manejo y mantenimiento, presentando los indicadores de monitoreo como mortalidad de individuos plantados y reubicados, así como los medios de verificación. Estas acciones son apropiadas de acuerdo a los requerimientos del presente literal objeto de evaluación.

En cuanto al literal c.: el cronograma propuesto por la sociedad está proyectado a doce (12) meses, donde cumple con incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo al cronograma de ejecución de obra del proyecto, de acuerdo al literal c) del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017; sin embargo, este cronograma deberá ser ajustado, proyectándose a tres (3) años de monitoreos y seguimiento a partir del inicio de la medida de manejo, lo anterior en concordancia con el artículo 9 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017. Este cronograma deberá presentarse en el primer informe de seguimiento y monitoreo semestral.

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO**

**Artículo 7, numeral 3:**  
 Literal a.: Cumple  
 Literal b.: Cumple  
 Literal c.: No cumple en su totalidad

"Artículo 8.- La sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800119086-8, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las mismas, que se desarrollarán en el proyecto "Mantenimiento y mejoramiento de las Vías en la zona de influencia directa e

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

<b>RESOLUCIÓN No. 0424 DEL 24 DE FEBRERO DE 2017, MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 1707 DEL 23 DE AGOSTO DE 2017.</b>	
indirecta del proyecto hidroeléctrico Ituango. Construcción túnel Chirí y Puente Orejón".	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	Mediante radicado MADS E1-2017-022703 del 29 de agosto de 2017, la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, "(...) autorización inicio de actividades en las curvas con especies en veda", indicando que "(...). Solicitamos al MADS la autorización para iniciar las actividades de mejora de las curvas ampliando sus radios que permita la entrada de estos equipos, ejecución que iniciaremos el 30 de agosto de 2017". (Subrayado fuera de texto).
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>La sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., informó a esta Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto relacionadas con la remoción de cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento de veda, de acuerdo a lo indicado en el artículo 8 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.</p> <p>Sin embargo es importante precisar que, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de su competencia y sus funciones, no se encuentra la de dar autorizaciones de inicio de actividades para proyectos, obras o actividades. Por lo tanto, la sociedad deberá ceñirse a los tiempos y términos de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, con respecto a la afectación de flora en veda nacional por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto.</p> <p>Finalmente, la sociedad informa la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, que según lo indicado, es el 30 de agosto de 2017, fecha que se tendrá en cuenta para dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación por parte de esta Dirección.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Artículo 8. Cumple.

#### **4. CONCEPTO**

De acuerdo a la información aportada por la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., mediante radicados MADS E1-2017-022703 del 29 de agosto de 2017 y E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, y teniendo en cuenta las observaciones descritas en la Tabla de Estado de Cumplimiento de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio considera lo siguiente:

**4.1.** La sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., cumple con los requerimientos establecidos en:

**4.1.1.** Los literales a., b. y c. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**4.1.2.** Los literales a., c., e. y f. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**4.1.3.** Los literales a. y b. del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**4.1.4.** El artículo 8 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**4.2.** La sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., no cumple en su totalidad con los requerimientos establecidos en el literal d. del numeral 1, los literales b., d. y g. del numeral 2 y el literal c. del numeral 3 del artículo 7 de la

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**4.2.1.** Para dar cumplimiento total a las obligaciones mencionadas, la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., deberá presentar en el primer informe de seguimiento y monitoreo semestral, la siguiente información:

- a. Definir y presentar el objetivo a alcanzar con el desarrollo de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal, este orientado al alcance de la medida, de acuerdo a la diversidad y estadio de evolución del área seleccionada para tal fin y con base a un ecosistema de referencia. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido en el literal b. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.
- b. Incluir en la propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, la periodicidad de los seguimientos durante los tres años medidos a partir del inicio de la medida de manejo, y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la medida de la plantación y que permita la permanencia de la medida de manejo. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido en el literal d. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.
- c. Presentar los cronogramas de actividades de las medidas de manejo, donde se incluyan los tiempos de seguimiento y monitoreo de dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas y de tres (3) años para la medida de enriquecimiento vegetal y la medida de rescate, traslado y reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*. Lo anterior dando alcance al literal d. del numeral 1, al literal g. del numeral 2 y al literal c. del numeral 3 del artículo 7 y al artículo 9 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**4.3.** Aprobar las áreas presentadas para el desarrollo de las medidas de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, el desarrollo de un enriquecimiento vegetal y la reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, remitida por la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., mediante radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, de conformidad con el artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**4.3.1.** Aprobar los siete (7) polígonos localizados en el predio con matrícula inmobiliaria 037-23934 y cédula catastral 6472001000001200001, ubicado en la vereda La Chorrera del municipio de San Andrés de Cuerquia, propiedad del Municipio de San Andrés de Cuerquia, en los cuales se desarrollará las medidas de manejo de enriquecimiento vegetal y la reubicación de brinzales y la reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, cuyas coordenadas de delimitación se presentan a continuación:

Coordenadas de delimitación de las áreas para el desarrollo de las medidas de manejo de enriquecimiento vegetal y la reubicación de brinzales y la reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*.

Pol	Coord_X	Coord_Y									
1	825729,22	1255247,71	3	825760,24	1255276,45	4	825807,30	1255252,97	6	825839,63	1255205,94
1	825729,04	1255247,69	3	825768,10	1255271,69	4	825807,13	1255252,98	6	825839,77	1255205,90
1	825728,87	1255247,71	3	825771,51	1255271,68	4	825806,99	1255253,02	6	825839,93	1255205,82
1	825728,70	1255247,75	3	825771,68	1255271,66	4	825802,24	1255254,58	6	825840,01	1255205,77
1	825728,55	1255247,83	3	825771,85	1255271,62	4	825802,21	1255254,59	6	825846,22	1255201,27

*[Handwritten signature]*

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

Pol	Coord_X	Coord_Y									
1	825728.40	1255247.93	3	825772.01	1255271.54	4	825802.05	1255254.67	6	825846.30	1255201.21
1	825728.28	1255248.05	3	825772.15	1255271.44	4	825801.91	1255254.77	6	825846.36	1255201.17
1	825728.21	1255248.14	3	825772.27	1255271.32	4	825801.79	1255254.89	6	825846.48	1255201.04
1	825724.55	1255253.68	3	825772.37	1255271.18	4	825801.69	1255255.03	6	825846.58	1255200.90
1	825724.51	1255253.74	3	825772.40	1255271.12	4	825801.62	1255255.19	6	825846.66	1255200.74
1	825724.45	1255253.87	3	825776.06	1255263.74	4	825801.57	1255255.36	6	825846.70	1255200.57
1	825720.80	1255263.10	3	825776.10	1255263.63	4	825801.56	1255255.53	6	825846.71	1255200.40
1	825720.79	1255263.13	3	825776.15	1255263.46	4	825801.56	1255255.64	6	825846.70	1255200.23
1	825720.74	1255263.30	3	825776.16	1255263.29	4	825803.83	1255275.68	6	825846.65	1255200.06
1	825720.73	1255263.47	3	825776.15	1255257.92	4	825803.84	1255275.99	6	825846.58	1255199.90
1	825718.94	1255268.88	3	825777.92	1255252.54	4	825803.85	1255276.06	6	825846.50	1255199.79
1	825718.98	1255276.04	3	825777.96	1255252.39	4	825803.90	1255276.22	6	825846.48	1255199.76
1	825718.96	1255276.14	3	825777.97	1255252.22	4	825803.97	1255276.38	6	825843.51	1255195.93
1	825718.94	1255276.21	3	825777.95	1255252.05	4	825804.07	1255276.52	6	825843.48	1255195.90
1	825718.93	1255276.38	3	825777.91	1255251.88	4	825804.19	1255276.65	6	825843.36	1255195.77
1	825718.94	1255276.56	3	825777.83	1255251.72	4	825804.34	1255276.75	6	825843.21	1255195.67
1	825718.99	1255276.73	3	825777.73	1255251.58	4	825804.50	1255276.82	6	825843.06	1255195.60
1	825719.06	1255276.88	3	825777.61	1255251.45	4	825804.66	1255276.86	6	825842.89	1255195.56
1	825719.16	1255277.03	3	825777.47	1255251.35	4	825804.84	1255276.88	6	825842.71	1255195.54
1	825719.29	1255277.15	3	825777.31	1255251.28	4	825805.01	1255276.86	6	825842.54	1255195.56
1	825719.43	1255277.25	3	825777.14	1255251.24	4	825805.18	1255276.82	6	825842.47	1255195.57
1	825719.48	1255277.28	3	825776.97	1255251.22	4	825805.34	1255276.74	6	825837.06	1255196.92
1	825719.59	1255277.33	3	825767.75	1255251.25	4	825805.48	1255276.64	6	825836.96	1255196.95
1	825730.56	1255282.77	3	825767.58	1255251.27	4	825805.60	1255276.52	6	825836.80	1255197.02
1	825730.66	1255282.82	3	825767.41	1255251.31	4	825805.70	1255276.38	6	825836.66	1255197.12
1	825730.83	1255282.86	3	825767.25	1255251.39	4	825805.78	1255276.22	6	825836.56	1255197.21
1	825731.00	1255282.88	3	825767.11	1255251.49	4	825805.82	1255276.05	6	825834.41	1255199.59
1	825731.18	1255282.86	3	825766.99	1255251.61	4	825805.83	1255275.96	6	825833.54	1255201.03
1	825731.35	1255282.81	3	825766.89	1255251.76	4	825805.84	1255275.88	6	825826.01	1255201.69
1	825731.50	1255282.74	3	825766.81	1255251.91	4	825806.21	1255271.30	6	825825.98	1255201.70
1	825731.65	1255282.64	3	825766.77	1255252.08	4	825812.36	1255268.00	6	825825.81	1255201.74
1	825731.77	1255282.52	3	825766.76	1255252.26	4	825812.38	1255267.98	6	825825.65	1255201.82
1	825731.87	1255282.37	3	825766.77	1255252.43	4	825812.53	1255267.88	6	825825.51	1255201.92
1	825731.94	1255282.22	3	825766.81	1255252.57	4	825812.65	1255267.76	6	825825.46	1255201.96
1	825731.99	1255282.05	3	825768.62	1255257.94	4	825812.71	1255267.68	6	825823.05	1255204.28
1	825732.00	1255281.87	3	825768.63	1255258.17	4	825816.20	1255262.50	6	825817.19	1255205.04
1	825731.99	1255281.70	3	825768.64	1255263.77	4	825816.54	1255262.45	6	825817.14	1255205.04
1	825731.94	1255281.53	3	825765.11	1255262.60	4	825816.57	1255262.44	6	825816.97	1255205.09
1	825731.89	1255281.43	3	825765.10	1255259.64	4	825816.74	1255262.40	6	825816.89	1255205.13
1	825726.44	1255270.59	3	825765.08	1255259.46	4	825816.90	1255262.32	6	825801.98	1255212.26
1	825726.42	1255267.38	3	825765.03	1255259.29	4	825817.04	1255262.22	6	825801.91	1255212.29
1	825729.95	1255260.25	3	825764.96	1255259.14	4	825817.16	1255262.10	6	825801.77	1255212.39
1	825729.98	1255260.20	3	825764.86	1255258.99	4	825817.26	1255261.96	6	825801.65	1255212.52
1	825730.03	1255260.09	3	825764.74	1255258.87	4	825817.32	1255261.85	6	825801.55	1255212.66
1	825730.07	1255259.93	3	825764.59	1255258.77	5	825760.88	1255277.09	6	825801.48	1255212.82
1	825730.08	1255259.75	3	825764.43	1255258.70	5	825761.18	1255277.38	6	825801.43	1255212.99
1	825730.07	1255254.22	3	825764.27	1255258.65	5	825764.87	1255281.06	6	825801.42	1255213.16
1	825730.05	1255248.69	3	825764.09	1255258.64	5	825764.93	1255281.12	6	825801.43	1255213.34
1	825730.03	1255248.52	3	825763.92	1255258.66	5	825765.03	1255281.26	6	825801.48	1255213.50
1	825729.99	1255248.35	3	825763.75	1255258.70	5	825765.11	1255281.42	6	825801.55	1255213.66
1	825729.91	1255248.19	3	825763.64	1255258.75	5	825765.15	1255281.59	6	825801.65	1255213.80
1	825729.81	1255248.05	3	825760.18	1255260.50	5	825765.17	1255281.76	6	825801.78	1255213.93
1	825729.69	1255247.92	3	825756.73	1255260.51	5	825765.15	1255281.94	6	825801.92	1255214.03
1	825729.55	1255247.82	3	825756.55	1255260.52	5	825765.11	1255282.11	6	825802.07	1255214.10
1	825729.39	1255247.75	3	825756.39	1255260.57	5	825765.04	1255282.26	6	825807.56	1255216.12
2	825751.17	1255251.31	3	825756.23	1255260.64	5	825764.94	1255282.41	6	825807.72	1255216.18
2	825740.11	1255251.34	3	825756.08	1255260.74	5	825764.81	1255282.53	6	825807.89	1255216.23
2	825739.94	1255251.36	3	825756.02	1255260.80	5	825764.67	1255282.63	6	825808.07	1255216.24
2	825739.77	1255251.40	3	825752.35	1255264.50	5	825764.51	1255282.71	6	825808.24	1255216.23
2	825739.61	1255251.48	3	825748.67	1255268.20	5	825764.41	1255282.74	6	825808.41	1255216.18
2	825739.47	1255251.58	3	825748.62	1255268.27	5	825759.25	1255284.04	6	825808.56	1255216.11
2	825739.35	1255251.70	3	825748.52	1255268.41	5	825759.15	1255284.07	6	825808.71	1255216.01
2	825739.25	1255251.85	3	825748.44	1255268.57	5	825759.09	1255284.09	6	825808.80	1255215.92
2	825739.18	1255252.00	3	825748.40	1255268.74	5	825758.14	1255284.33	7	825857.44	1255218.19
2	825739.13	1255252.17	3	825748.38	1255268.91	5	825759.05	1255288.84	7	825857.27	1255218.17
2	825739.12	1255252.35	3	825748.40	1255269.09	5	825759.53	1255291.20	7	825857.10	1255218.19
2	825739.13	1255255.62	3	825748.44	1255269.23	5	825759.57	1255291.34	7	825856.93	1255218.23
2	825735.75	1255259.03	3	825750.30	1255274.77	5	825759.65	1255291.50	7	825856.77	1255218.31
2	825735.69	1255259.09	3	825750.38	1255274.94	5	825759.75	1255291.64	7	825856.63	1255218.41
2	825735.59	1255259.23	3	825750.48	1255275.08	5	825759.87	1255291.77	7	825856.51	1255218.53
2	825735.51	1255259.39	3	825750.54	1255275.14	5	825760.02	1255291.87	7	825856.41	1255218.68
2	825735.47	1255259.56	3	825752.19	1255276.79	5	825760.19	1255291.94	7	825856.37	1255218.75
2	825735.45	1255259.73	3	825755.86	1255291.26	5	825765.51	1255293.70	7	825854.39	1255222.94
2	825735.49	1255268.95	3	825755.89	1255291.36	5	825768.98	1255297.15	7	825850.74	1255225.57
2	825735.50	1255269.13	3	825755.96	1255291.51	5	825769.04	1255297.21	7	825850.70	1255225.60
2	825735.55	1255269.30	3	825756.06	1255291.66	5	825769.10	1255297.27	7	825845.40	1255229.83
2	825735.59	1255269.40	3	825756.19	1255291.78	5	825769.25	1255297.37	7	825842.24	1255232.46
2	825737.45	1255273.08	3	825756.33	1255291.88	5	825769.41	1255297.44	7	825837.00	1255235.88
2	825737.48	1255273.14	3	825756.49	1255291.95	5	825769.57	1255297.48	7	825836.90	1255235.95
2	825737.51	1255273.19	3	825756.66	1255292.00	5	825769.75	1255297.50	7	825836.77	1255236.08
2	825740.76	1255278.03	3	825756.83	1255292.01	5	825769.92	1255297.48	7	825836.67	1255236.22
2	825737.72	1255281.09	3	825757.01	1255291.99	5	825770.09	1255297.44	7	825836.60	1255236.38
2	825737.66	1255281.15	3	825757.17	1255291.95	5	825770.25	1255297.36	7	825836.56	1255236.55
2	825737.60	1255281.21	3	825757.33							

## "Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Pol	Coord_X	Coord_Y									
2	825737,43	1255281,51	3	825757,60	1255291,65	5	825770,61	1255297,00	7	825836,96	1255239,28
2	825737,39	1255281,68	3	825757,70	1255291,51	5	825770,69	1255296,84	7	825832,68	1255240,30
2	825737,37	1255281,86	3	825757,77	1255291,35	5	825770,73	1255296,67	7	825832,57	1255240,33
2	825737,39	1255282,03	3	825757,81	1255291,18	5	825770,75	1255296,50	7	825832,41	1255240,40
2	825737,43	1255282,20	3	825757,83	1255291,01	5	825770,73	1255296,32	7	825832,27	1255240,50
2	825737,51	1255282,35	3	825757,81	1255284,41	5	825770,70	1255296,22	7	825832,14	1255240,63
2	825737,61	1255282,50	3	825759,09	1255284,09	5	825770,69	1255296,15	7	825832,05	1255240,77
2	825737,73	1255282,62	3	825759,15	1255284,07	5	825767,24	1255284,25	7	825831,97	1255240,93
2	825737,87	1255282,72	3	825759,25	1255284,04	5	825771,87	1255282,69	7	825831,93	1255241,10
2	825738,03	1255282,79	3	825764,41	1255282,74	5	825772,04	1255282,61	7	825831,91	1255241,27
2	825738,20	1255282,84	3	825764,51	1255282,71	5	825772,18	1255282,51	7	825831,93	1255241,45
2	825738,37	1255282,85	3	825764,67	1255282,63	5	825772,31	1255282,38	7	825831,97	1255241,61
2	825738,54	1255282,84	3	825764,81	1255282,53	5	825772,41	1255282,24	7	825832,05	1255241,77
2	825749,59	1255280,96	3	825764,94	1255282,41	5	825772,48	1255282,08	7	825833,38	1255244,09
2	825749,77	1255280,91	3	825765,04	1255282,26	5	825772,52	1255281,91	7	825833,48	1255244,23
2	825749,92	1255280,84	3	825765,11	1255282,11	5	825772,54	1255281,74	7	825833,61	1255244,36
2	825750,07	1255280,74	3	825765,15	1255281,94	5	825772,52	1255281,57	7	825833,75	1255244,46
2	825750,19	1255280,61	3	825765,17	1255281,76	5	825772,48	1255281,40	7	825833,91	1255244,53
2	825750,29	1255280,47	3	825765,15	1255281,59	5	825772,40	1255281,24	7	825836,13	1255245,30
2	825750,36	1255280,31	3	825765,11	1255281,42	5	825772,30	1255281,10	7	825836,29	1255245,34
2	825750,41	1255280,14	3	825765,03	1255281,26	5	825772,24	1255281,03	7	825836,46	1255245,36
2	825750,42	1255279,97	3	825764,93	1255281,12	5	825770,83	1255279,63	7	825836,64	1255245,34
2	825750,41	1255279,79	3	825764,87	1255281,06	5	825772,46	1255274,68	7	825836,81	1255245,29
2	825750,36	1255279,63	3	825761,18	1255277,38	5	825772,50	1255274,54	7	825842,78	1255243,06
2	825750,31	1255279,52	4	825819,15	1255257,54	5	825772,51	1255274,36	7	825842,93	1255242,99
2	825748,46	1255275,84	4	825825,87	1255254,25	5	825772,50	1255274,19	7	825843,07	1255242,89
2	825748,43	1255275,79	4	825825,94	1255254,22	5	825772,45	1255274,02	7	825843,19	1255242,76
2	825748,33	1255275,64	4	825826,08	1255254,12	5	825772,38	1255273,86	7	825843,29	1255242,63
2	825748,21	1255275,52	4	825826,20	1255253,99	5	825772,28	1255273,72	7	825846,30	1255237,53
2	825748,06	1255275,42	4	825826,30	1255253,85	5	825772,15	1255273,60	7	825850,67	1255233,23
2	825748,01	1255275,39	4	825826,38	1255253,69	5	825772,01	1255273,50	7	825855,10	1255229,94
2	825744,87	1255273,84	4	825826,42	1255253,52	5	825771,85	1255273,43	7	825860,22	1255228,54
2	825744,86	1255270,77	4	825826,44	1255253,35	5	825771,68	1255273,38	7	825860,30	1255228,51
2	825744,85	1255265,65	4	825826,42	1255253,18	5	825771,51	1255273,37	7	825860,46	1255228,44
2	825750,06	1255260,39	4	825826,37	1255253,01	5	825771,34	1255273,38	7	825860,60	1255228,34
2	825751,84	1255258,60	4	825826,30	1255252,85	5	825771,17	1255273,43	7	825860,72	1255228,21
2	825751,90	1255258,54	4	825826,20	1255252,71	5	825771,06	1255273,47	7	825860,82	1255228,07
2	825751,96	1255258,48	4	825826,08	1255252,58	5	825763,92	1255277,08	7	825860,90	1255227,91
2	825752,06	1255258,34	4	825825,93	1255252,48	6	825808,83	1255215,88	7	825860,94	1255227,74
2	825752,13	1255258,18	4	825825,77	1255252,41	6	825812,75	1255211,64	7	825860,96	1255227,57
2	825752,18	1255258,01	4	825825,67	1255252,38	6	825821,09	1255212,65	7	825860,93	1255221,26
2	825752,19	1255257,84	4	825818,48	1255250,63	6	825821,21	1255212,66	7	825860,92	1255221,09
2	825752,17	1255252,30	4	825818,41	1255250,62	6	825821,38	1255212,64	7	825860,87	1255220,92
2	825752,16	1255252,13	4	825818,24	1255250,61	6	825821,44	1255212,63	7	825860,80	1255220,76
2	825752,11	1255251,96	4	825818,07	1255250,62	6	825827,85	1255211,06	7	825860,70	1255220,62
2	825752,04	1255251,80	4	825817,90	1255250,67	6	825827,96	1255211,03	7	825860,57	1255220,50
2	825751,94	1255251,66	4	825817,74	1255250,74	6	825828,12	1255210,95	7	825860,55	1255220,48
2	825751,81	1255251,54	4	825817,60	1255250,84	6	825828,19	1255210,90	7	825860,44	1255220,39
2	825751,67	1255251,44	4	825812,36	1255255,31	6	825832,72	1255207,68	7	825857,89	1255218,39
2	825751,51	1255251,37	4	825807,74	1255253,07	6	825832,78	1255207,63	7	825857,77	1255218,30
2	825751,34	1255251,32	4	825807,64	1255253,02	6	825833,25	1255207,24	7	825857,61	1255218,23
3	825760,24	1255276,45	4	825807,48	1255252,98	6	825839,63	1255205,94			

Fuente: Archivo digital shapefile denominado "SitiosPropuestos.shp", adjunto al documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

**4.3.2. Aprobar el área donde se encuentran los siguientes forófitos seleccionados para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatadas del área de intervención del proyecto:**

**Forófitos seleccionados para la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas rescatados**

Cód	Familia	Especie	Coord_X	Coord_Y	Altitud
A1	Asteraceae	Verbesina nudipes	826015,691	1255214,445	2585,170
A2	Myrtaceae	Eucalyptus tereticornis	826019,224	1255212,774	2585,104
A3	Rosaceae	Prunus sp	826027,890	1255259,100	2588,586
A4	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826025,480	1255232,446	2590,583
A5	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826023,828	1255234,222	2588,982
A6	Solanaceae	Solanum nudum	826020,254	1255223,281	2589,090
A7	Asteraceae	Baccharis aff. nitida	826018,533	1255237,890	2556,730
A8	Rosaceae	Prunus sp	826032,431	1255261,519	2598,309
A9	Rosaceae	Prunus sp	826021,147	1255192,633	2583,949
A10	Cunoniaceae	Weinmania pubescens	826021,153	1255194,292	2580,116
A11	Asteraceae	Baccharis aff. nitida	826018,717	1255193,194	2586,292
A12	Asteraceae	Baccharis aff. nitida	826012,038	1255179,608	2582,777
A13	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826007,689	1255168,338	2580,774
A14	Asteraceae	Baccharis aff. nitida	826010,793	1255170,651	2578,844
A15	Solanaceae	Solanum oblongifolium	825996,800	1255151,779	2579,318
A16	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826001,674	1255154,750	2580,032
A17	Solanaceae	Solanum nudum	826014,616	1255156,477	2588,979
A18	Araliaceae	Oreopanax aff. incisus	826025,230	1255190,075	2585,079
A19	Araliaceae	Oreopanax aff. incisus	826020,820	1255193,961	2586,259
A20	Melastomataceae	Tibouchina lepidota	826017,410	1255199,172	2584,310

*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

Cód	Familia	Especie	Coord_X	Coord_Y	Altitud
A21	Cunoniaceae	Weinmania pubescens	826021,519	1255204,690	2583,016
A22	Melastomataceae	Tibouchina lepidota	826012,598	1255148,076	2591,370
A23	Cyatheaceae	Cyathea caracasana	826013,545	1255234,034	2568,687
A24	Melastomataceae	Tibouchina lepidota	826022,675	1255253,586	2576,706
A25	Melastomataceae	Tibouchina lepidota	826022,682	1255255,577	2590,186
A26	Cunoniaceae	Weinmania pubescens	826029,330	1255259,981	2590,917
A27	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826023,457	1255255,796	2585,333
A28	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826016,915	1255216,654	2586,000
A29	Euphorbiaceae	Croton magdalenensis	826024,562	1255255,682	2582,725
A30	Euphorbiaceae	Croton magdalenensis	826025,210	1255251,033	2584,492
A31	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826019,816	1255224,720	2588,680
A32	Euphorbiaceae	Croton magdalenensis	826019,248	1255219,965	2587,112
A33	Euphorbiaceae	Croton magdalenensis	826019,125	1255216,425	2585,304
A34	Euphorbiaceae	Croton magdalenensis	826018,472	1255185,893	2580,646
A35	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826018,251	1255186,115	2581,222
A36	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826007,805	1255169,886	2582,472
A37	Solanaceae	Solanum oblongifolium	825995,021	1255148,908	2580,941
A38	Euphorbiaceae	Croton magdalenensis	826004,190	1255146,666	2586,509
A39	Solanaceae	Solanum oblongifolium	826003,996	1255154,632	2586,409
A40	Melastomataceae	Tibouchina lepidota	826010,616	1255150,738	2591,496

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

**4.4.** Las propuestas remitidas por la sociedad para el desarrollo de las medidas de manejo, remitidas mediante radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, estarán sujetas de aprobación por parte de esta Dirección, hasta tanto, la sociedad PROYECTOS Y VIAS S.A.S. - PROVIAS S.A.S., presente la información faltante relacionada en el numeral 4.2.1 del presente concepto técnico, de conformidad con el artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.”

#### **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 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 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó mediante la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, de manera parcial la veda para dieciséis (16) individuos de la especie *Cyathea conjugata*, nueve (09)

*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

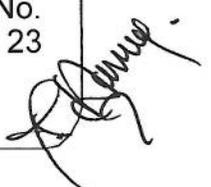
individuos de la especie *Lophosoria quadripinnata* (familia Dicksoniaceae) y de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que serían afectadas por la remoción de cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto *“Mantenimiento y mejoramiento de las Vías en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto hidroeléctrico Ituango. Construcción túnel Chiri y puente orejón”*, ubicado en los municipios de San José de La Montaña y San Andrés de Cuerquia del departamento de Antioquia, a cargo del Consorcio Mantenimiento Ituango, con NIT. 900.711.203-4.

Que mediante la Resolución No. 1435 del 14 de julio de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, autorizó la cesión total de los derechos y obligaciones emanados de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, que se encontraban a cargo del Consorcio Mantenimiento Ituango, con NIT. 900.711.203-4, dentro del expediente ATV 0495, a favor de la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8.

Que por medio de la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, modificó el artículo 1, párrafo único del artículo 2, el numeral 1 del artículo 4, los numerales 2 y 3 del artículo 5, el literal a. del numeral 2 del artículo 7 y el numeral 3 del artículo 9, así mismo, se suprimió el artículo 6 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, reduciendo el número de individuos a intervenir, y en consecuencia modificando las medidas de manejo estipuladas.

Que así las cosas, mediante los radicados No. E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017 y No. E1-2017-022703 del 29 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, remitió el informe previo requerido en el artículo 7 y la información solicitada en el artículo 8 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 0251 del 10 de octubre de 2017, del cual se puede evidenciar lo siguiente:

- a. En relación con los números I, II, III, IV, V y VI del literal a, así como en los literales b y c del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, cumplió con lo requerido.
- b. En relación con el literal d del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, no cumplió en su totalidad con las obligaciones a su cargo.
- c. En relación con los literales a, c, e y f, del numeral 2, del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, cumplió con las obligaciones allí establecidas.
- d. Respecto a los literales b, d y g del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, no cumplió en su totalidad con los requerimientos allí señalados.
- e. Respecto a los literales a y b del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23



*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, cumplió con las obligaciones allí dispuestas.

- f. Respecto al literal c del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, no cumplió en su totalidad con los requerimientos allí expuestos.
- g. En relación con el artículo 8 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, cumplió con la presentación de la información.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se le requerirá a la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, con el fin de dar cumplimiento a la totalidad de las obligaciones establecidas en el literal d del numeral 1, los literales b, d y g del numeral 2, el literal c del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, las cuales se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Que mediante Resolución No. 0624 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”*, se señaló como función 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. 0134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Ingeniero **CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**, 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.** – La sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, dio cumplimiento a las obligaciones establecidas en los números I, II, III, IV, V y VI del literal a, en los literales b y c del numeral 1, en los literales a, c, e y f, del numeral 2, en los literales a y b del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**Artículo 2.** – La sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, dio cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo 8 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**Artículo 3.** – La sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, deberá presentar en el primer informe semestral de seguimiento y monitoreo semestral, con la finalidad de dar cumplimiento a cada una de las obligaciones señaladas en el literal d del numeral 1, los literales b, d y g del numeral 2, el literal c del numeral 3 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017, la siguiente información:

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

1. Definir y presentar el objetivo a alcanzar con el desarrollo de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal, este orientado al alcance de la medida, de acuerdo a la diversidad y estadio de evolución del área seleccionada para tal fin y con base a un ecosistema de referencia, de acuerdo con lo establecido en el literal b del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.
2. Incluir en la propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, la periodicidad de los seguimientos durante los tres años medidos a partir del inicio de la medida de manejo, y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la medida de la plantación y que permita la permanencia de la medida de manejo; de acuerdo con lo establecido en el literal d del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.
3. Presentar los cronogramas de actividades de las medidas de manejo, donde se incluyan los tiempos de seguimiento y monitoreo de dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas y de tres (3) años para la medida de enriquecimiento vegetal y la medida de rescate, traslado y reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*; dando alcance al literal d del numeral 1, al literal g del numeral 2 y al literal c del numeral 3 del artículo 7 y al artículo 9 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**Artículo 4. – Aprobar** las áreas presentadas para el desarrollo de las medidas de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, el desarrollo de un enriquecimiento vegetal y la reubicación de brinzales y reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, remitida por la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, mediante el radicado No. E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Resolución No. 0424 del 24 de febrero de 2017, modificada por la Resolución No. 1707 del 23 de agosto de 2017.

**Parágrafo 1. –** Se aprueban los siete (7) polígonos localizados en el predio con matrícula inmobiliaria 037-23934 y cédula catastral 6472001000001200001, ubicado en la vereda La Chorrera del municipio de San Andrés de Cuerquia, propiedad del Municipio de San Andrés de Cuerquia, en los cuales se desarrollarán las medidas de manejo de enriquecimiento vegetal y la reubicación de brinzales y la reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*, cuyas coordenadas de delimitación se presentan a continuación:

**Tabla No. 1. Coordenadas de delimitación de las áreas para el desarrollo de las medidas de manejo de enriquecimiento vegetal y la reubicación de brinzales y la reposición de fustales y latizales de las especies de *Cyathea conjugata* y *Lophosoria quadripinnata*.**

Pol	Coord_X	Coord_Y									
1	825729,22	1255247,71	3	825760,24	1255276,45	4	825807,30	1255252,97	6	825839,63	1255205,94
1	825729,04	1255247,69	3	825768,10	1255271,69	4	825807,13	1255252,98	6	825839,77	1255205,90
1	825728,87	1255247,71	3	825771,51	1255271,68	4	825806,99	1255253,02	6	825839,93	1255205,82
1	825728,70	1255247,75	3	825771,68	1255271,66	4	825802,24	1255254,58	6	825840,01	1255205,77
1	825728,55	1255247,83	3	825771,85	1255271,62	4	825802,21	1255254,59	6	825846,22	1255201,27
1	825728,40	1255247,93	3	825772,01	1255271,54	4	825802,05	1255254,67	6	825846,30	1255201,21
1	825728,28	1255248,05	3	825772,15	1255271,44	4	825801,91	1255254,77	6	825846,36	1255201,17
1	825728,21	1255248,14	3	825772,27	1255271,32	4	825801,79	1255254,89	6	825846,48	1255201,04
1	825724,55	1255253,68	3	825772,37	1255271,18	4	825801,69	1255255,03	6	825846,58	1255200,90
1	825724,51	1255253,74	3	825772,40	1255271,12	4	825801,62	1255255,19	6	825846,66	1255200,74
1	825724,45	1255253,87	3	825776,06	1255263,74	4	825801,57	1255255,36	6	825846,70	1255200,57
1	825720,80	1255263,10	3	825776,10	1255263,63	4	825801,56	1255255,53	6	825846,71	1255200,40
1	825720,79	1255263,13	3	825776,15	1255263,46	4	825801,56	1255255,64	6	825846,70	1255200,23
1	825720,74	1255263,30	3	825776,16	1255263,29	4	825803,83	1255275,88	6	825846,65	1255200,06
1	825720,73	1255263,47	3	825776,15	1255257,92	4	825803,84	1255275,99	6	825846,58	1255199,90
1	825720,74	1255268,88	3	825777,92	1255252,54	4	825803,85	1255276,06	6	825846,50	1255199,79

*R. Olney*

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

Pol	Coord_X	Coord_Y									
1	825718,98	1255276,04	3	825777,96	1255252,39	4	825803,90	1255276,22	6	825846,48	1255199,76
1	825718,96	1255276,14	3	825777,97	1255252,22	4	825803,97	1255276,38	6	825843,51	1255195,93
1	825718,94	1255276,21	3	825777,95	1255252,05	4	825804,07	1255276,52	6	825843,48	1255195,90
1	825718,93	1255276,38	3	825777,91	1255251,88	4	825804,19	1255276,65	6	825843,36	1255195,77
1	825718,94	1255276,56	3	825777,83	1255251,72	4	825804,34	1255276,75	6	825843,21	1255195,67
1	825718,99	1255276,73	3	825777,73	1255251,58	4	825804,50	1255276,82	6	825843,06	1255195,60
1	825719,06	1255276,88	3	825777,61	1255251,45	4	825804,66	1255276,86	6	825842,89	1255195,56
1	825719,16	1255277,03	3	825777,47	1255251,35	4	825804,84	1255276,88	6	825842,71	1255195,54
1	825719,29	1255277,15	3	825777,31	1255251,28	4	825805,01	1255276,86	6	825842,54	1255195,56
1	825719,43	1255277,25	3	825777,14	1255251,24	4	825805,18	1255276,82	6	825842,47	1255195,57
1	825719,48	1255277,28	3	825776,97	1255251,22	4	825805,34	1255276,74	6	825837,06	1255196,92
1	825719,59	1255277,33	3	825767,75	1255251,25	4	825805,48	1255276,64	6	825836,96	1255196,95
1	825730,56	1255282,77	3	825767,58	1255251,27	4	825805,60	1255276,52	6	825836,80	1255197,02
1	825730,66	1255282,82	3	825767,41	1255251,31	4	825805,70	1255276,38	6	825836,66	1255197,12
1	825730,83	1255282,86	3	825767,25	1255251,39	4	825805,78	1255276,22	6	825836,56	1255197,21
1	825731,00	1255282,88	3	825767,11	1255251,49	4	825805,82	1255276,05	6	825834,41	1255199,59
1	825731,18	1255282,86	3	825766,99	1255251,61	4	825805,83	1255275,96	6	825830,54	1255201,03
1	825731,35	1255282,81	3	825766,89	1255251,76	4	825805,84	1255275,88	6	825826,01	1255201,69
1	825731,50	1255282,74	3	825766,81	1255251,91	4	825806,21	1255271,30	6	825825,98	1255201,70
1	825731,65	1255282,64	3	825766,77	1255252,08	4	825812,36	1255268,00	6	825825,81	1255201,74
1	825731,77	1255282,52	3	825766,76	1255252,26	4	825812,38	1255267,98	6	825825,65	1255201,82
1	825731,87	1255282,37	3	825766,77	1255252,43	4	825812,53	1255267,88	6	825825,51	1255201,92
1	825731,94	1255282,22	3	825766,81	1255252,57	4	825812,65	1255267,76	6	825825,46	1255201,96
1	825731,99	1255282,05	3	825768,62	1255252,94	4	825812,71	1255267,68	6	825823,05	1255204,28
1	825732,00	1255281,87	3	825768,63	1255261,47	4	825816,20	1255262,50	6	825817,19	1255205,04
1	825731,99	1255281,70	3	825768,64	1255263,77	4	825816,54	1255262,45	6	825817,14	1255205,04
1	825731,94	1255281,53	3	825765,11	1255262,60	4	825816,57	1255262,44	6	825816,97	1255205,09
1	825731,89	1255281,43	3	825765,10	1255259,64	4	825816,74	1255262,40	6	825816,89	1255205,13
1	825726,44	1255270,59	3	825765,08	1255259,46	4	825816,90	1255262,32	6	825801,98	1255212,26
1	825726,42	1255267,38	3	825765,03	1255259,29	4	825817,04	1255262,22	6	825801,91	1255212,29
1	825729,95	1255260,25	3	825764,96	1255259,14	4	825817,16	1255262,10	6	825801,77	1255212,39
1	825729,98	1255260,20	3	825764,86	1255258,99	4	825817,26	1255261,96	6	825801,65	1255212,52
1	825730,03	1255260,09	3	825764,74	1255258,87	4	825817,32	1255261,85	6	825801,55	1255212,66
1	825730,07	1255259,93	3	825764,59	1255258,77	5	825760,88	1255277,09	6	825801,48	1255212,82
1	825730,08	1255259,75	3	825764,43	1255258,70	5	825761,18	1255277,38	6	825801,43	1255212,99
1	825730,07	1255259,22	3	825764,27	1255258,65	5	825764,87	1255281,06	6	825801,42	1255213,16
1	825730,05	1255248,69	3	825764,09	1255258,64	5	825764,93	1255281,12	6	825801,43	1255213,34
1	825730,03	1255248,52	3	825763,92	1255258,66	5	825765,03	1255281,26	6	825801,48	1255213,50
1	825729,99	1255248,35	3	825763,75	1255258,70	5	825765,11	1255281,42	6	825801,55	1255213,66
1	825729,91	1255248,19	3	825763,64	1255258,75	5	825765,15	1255281,59	6	825801,65	1255213,80
1	825729,81	1255248,05	3	825760,18	1255260,50	5	825765,17	1255281,76	6	825801,78	1255213,93
1	825729,69	1255247,92	3	825756,73	1255260,51	5	825765,15	1255281,94	6	825801,92	1255214,03
1	825729,55	1255247,82	3	825756,55	1255260,52	5	825765,11	1255282,11	6	825802,07	1255214,10
1	825729,39	1255247,75	3	825756,39	1255260,57	5	825765,04	1255282,26	6	825807,56	1255216,12
2	825751,17	1255251,31	3	825756,23	1255260,64	5	825764,94	1255282,41	6	825807,72	1255216,18
2	825740,11	1255251,34	3	825756,08	1255260,74	5	825764,81	1255282,53	6	825807,89	1255216,23
2	825739,94	1255251,36	3	825756,02	1255260,80	5	825764,67	1255282,63	6	825808,07	1255216,24
2	825739,77	1255251,40	3	825752,35	1255264,50	5	825764,51	1255282,71	6	825808,24	1255216,23
2	825739,61	1255251,48	3	825748,67	1255268,20	5	825764,41	1255282,74	6	825808,41	1255216,18
2	825739,47	1255251,58	3	825748,62	1255268,27	5	825759,25	1255284,04	6	825808,56	1255216,11
2	825739,35	1255251,70	3	825748,52	1255268,41	5	825759,15	1255284,07	6	825808,71	1255216,01
2	825739,25	1255251,85	3	825748,44	1255268,57	5	825759,09	1255284,09	6	825808,80	1255215,92
2	825739,18	1255252,00	3	825748,40	1255268,74	5	825758,14	1255284,33	7	825857,44	1255218,19
2	825739,13	1255252,17	3	825748,38	1255268,91	5	825759,05	1255288,84	7	825857,27	1255218,17
2	825739,12	1255252,35	3	825748,40	1255269,09	5	825759,53	1255291,20	7	825857,10	1255218,19
2	825739,13	1255255,62	3	825748,44	1255269,23	5	825759,57	1255291,34	7	825856,93	1255218,23
2	825735,75	1255259,03	3	825750,30	1255274,77	5	825759,65	1255291,50	7	825856,77	1255218,31
2	825735,69	1255259,09	3	825750,38	1255274,94	5	825759,75	1255291,64	7	825856,63	1255218,41
2	825735,59	1255259,23	3	825750,48	1255275,08	5	825759,87	1255291,77	7	825856,51	1255218,53
2	825735,51	1255259,39	3	825750,54	1255275,14	5	825760,02	1255291,87	7	825856,41	1255218,68
2	825735,47	1255259,56	3	825752,19	1255276,79	5	825760,19	1255291,94	7	825856,37	1255218,75
2	825735,45	1255259,73	3	825755,86	1255291,26	5	825765,51	1255293,70	7	825854,39	1255222,94
2	825735,49	1255268,95	3	825755,89	1255291,36	5	825768,98	1255297,15	7	825850,74	1255225,57
2	825735,50	1255269,13	3	825755,96	1255291,51	5	825769,04	1255297,21	7	825850,70	1255225,60
2	825735,55	1255269,30	3	825756,06	1255291,66	5	825769,10	1255297,27	7	825845,40	1255229,83
2	825735,59	1255269,40	3	825756,19	1255291,78	5	825769,25	1255297,37	7	825842,24	1255232,46
2	825737,45	1255273,08	3	825756,33	1255291,88	5	825769,41	1255297,44	7	825837,00	1255235,88
2	825737,48	1255273,14	3	825756,49	1255291,95	5	825769,57	1255297,48	7	825836,90	1255235,95
2	825737,51	1255273,19	3	825756,66	1255292,00	5	825769,75	1255297,50	7	825836,77	1255236,08
2	825740,76	1255278,03	3	825756,83	1255292,01	5	825769,92	1255297,48	7	825836,67	1255236,22
2	825737,72	1255281,09	3	825757,01	1255291,99	5	825770,09	1255297,44	7	825836,60	1255236,38
2	825737,66	1255281,15	3	825757,17	1255291,95	5	825770,25	1255297,36	7	825836,56	1255236,55
2	825737,60	1255281,21	3	825757,33	1255291,87	5	825770,39	1255297,26	7	825836,54	1255236,72
2	825737,50	1255281,35	3	825757,47	1255291,77	5	825770,51	1255297,14	7	825836,56	1255236,89
2	825737,43	1255281,51	3	825757,60	1255291,65	5	825770,61	1255297,00	7	825836,96	1255239,28
2	825737,39	1255281,68	3	825757,70	1255291,51	5	825770,69	1255296,84	7	825832,68	1255240,30
2	825737,37	1255281,86	3	825757,77	1255291,35	5	825770,73	1255296,67	7	825832,57	1255240,33
2	825737,39	1255282,03	3	825757,81	1255291,18	5	825770,75	1255296,50	7	825832,41	1255240,40
2	825737,43	1255282,20	3	825757,83	1255291,01	5	825770,73	1255296,32	7	825832,27	1255240,50
2	825737,51	1255282,35	3	825757,81	1255284,41	5	825770,70	1255296,22	7	825832,14	1255240,63
2	825737,61	1255282,50	3	825759,09	1255284,09	5	825770,69	1255296,15	7	825832,05	1255240,77
2	825737,73	1255282,62	3	825759,15	1255284,07	5	825767,24	1255284,25	7	825831,97	1255240,93
2	825737,87	1255282,72	3	825759,25	1255284,04	5	825771,87	1255282,69	7	825831,93	1255241,10
2	825738,03	1255282,79	3	825764,41							

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Pol	Coord_X	Coord_Y									
2	825738,37	1255282,85	3	825764,67	1255282,63	5	825772,31	1255282,38	7	825831,97	1255241,61
2	825738,54	1255282,84	3	825764,81	1255282,53	5	825772,41	1255282,24	7	825832,05	1255241,77
2	825749,59	1255280,96	3	825764,94	1255282,41	5	825772,48	1255282,08	7	825833,38	1255244,09
2	825749,77	1255280,91	3	825765,04	1255282,26	5	825772,52	1255281,91	7	825833,48	1255244,23
2	825749,92	1255280,84	3	825765,11	1255282,11	5	825772,54	1255281,74	7	825833,61	1255244,36
2	825750,07	1255280,74	3	825765,15	1255281,94	5	825772,52	1255281,57	7	825833,75	1255244,46
2	825750,19	1255280,61	3	825765,17	1255281,76	5	825772,48	1255281,40	7	825833,91	1255244,53
2	825750,29	1255280,47	3	825765,15	1255281,59	5	825772,40	1255281,24	7	825836,13	1255245,30
2	825750,36	1255280,31	3	825765,11	1255281,42	5	825772,30	1255281,10	7	825836,29	1255245,34
2	825750,41	1255280,14	3	825765,03	1255281,26	5	825772,24	1255281,03	7	825836,46	1255245,36
2	825750,42	1255279,97	3	825764,93	1255281,12	5	825770,83	1255279,63	7	825836,64	1255245,34
2	825750,41	1255279,79	3	825764,87	1255281,06	5	825772,46	1255274,68	7	825836,81	1255245,29
2	825750,36	1255279,63	3	825761,18	1255277,38	5	825772,50	1255274,54	7	825842,78	1255243,06
2	825750,31	1255279,52	4	825819,15	1255257,54	5	825772,51	1255274,36	7	825842,93	1255242,99
2	825748,46	1255275,84	4	825825,87	1255254,25	5	825772,50	1255274,19	7	825843,07	1255242,89
2	825748,43	1255275,79	4	825825,94	1255254,22	5	825772,45	1255274,02	7	825843,19	1255242,76
2	825748,33	1255275,64	4	825826,08	1255254,12	5	825772,38	1255273,86	7	825843,29	1255242,63
2	825748,21	1255275,52	4	825826,20	1255253,99	5	825772,28	1255273,72	7	825846,30	1255242,53
2	825748,06	1255275,42	4	825826,30	1255253,85	5	825772,15	1255273,60	7	825850,67	1255233,23
2	825748,01	1255275,39	4	825826,38	1255253,69	5	825772,01	1255273,50	7	825855,10	1255229,94
2	825744,87	1255273,84	4	825826,42	1255253,52	5	825771,85	1255273,43	7	825860,22	1255228,54
2	825744,86	1255270,77	4	825826,44	1255253,35	5	825771,68	1255273,38	7	825860,30	1255228,51
2	825744,85	1255265,65	4	825826,42	1255253,18	5	825771,51	1255273,37	7	825860,46	1255228,44
2	825750,06	1255260,39	4	825826,37	1255253,01	5	825771,34	1255273,38	7	825860,60	1255228,34
2	825751,84	1255258,60	4	825826,30	1255252,85	5	825771,17	1255273,43	7	825860,72	1255228,21
2	825751,90	1255258,54	4	825826,20	1255252,71	5	825771,06	1255273,47	7	825860,82	1255228,07
2	825751,96	1255258,48	4	825826,08	1255252,58	5	825763,92	1255277,08	7	825860,90	1255227,91
2	825752,06	1255258,34	4	825825,93	1255252,48	6	825808,83	1255215,88	7	825860,94	1255227,74
2	825752,13	1255258,18	4	825825,77	1255252,41	6	825812,75	1255211,64	7	825860,96	1255227,57
2	825752,18	1255258,01	4	825825,67	1255252,38	6	825821,09	1255212,65	7	825860,93	1255221,26
2	825752,19	1255257,84	4	825818,48	1255250,63	6	825821,21	1255212,66	7	825860,92	1255221,09
2	825752,17	1255252,30	4	825818,41	1255250,62	6	825821,38	1255212,64	7	825860,87	1255220,92
2	825752,16	1255252,13	4	825818,24	1255250,61	6	825821,44	1255212,63	7	825860,80	1255220,76
2	825752,11	1255251,96	4	825818,07	1255250,62	6	825827,85	1255211,06	7	825860,70	1255220,62
2	825752,04	1255251,80	4	825817,90	1255250,67	6	825827,96	1255211,03	7	825860,57	1255220,50
2	825751,94	1255251,66	4	825817,74	1255250,74	6	825828,12	1255210,95	7	825860,55	1255220,48
2	825751,81	1255251,54	4	825817,60	1255250,84	6	825828,19	1255210,90	7	825860,44	1255220,39
2	825751,67	1255251,44	4	825812,36	1255255,31	6	825832,72	1255207,68	7	825857,79	1255218,39
2	825751,51	1255251,37	4	825807,74	1255253,07	6	825832,78	1255207,63	7	825857,77	1255218,30
2	825751,34	1255251,32	4	825807,64	1255253,02	6	825833,25	1255207,24	7	825857,61	1255218,23
3	825760,24	1255276,45	4	825807,48	1255252,98	6	825839,63	1255205,94			

Fuente: Archivo digital shapefile denominado "SitiosPropuestos.shp", adjunto al documento con radicado MADs E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

**Parágrafo 2.** – Se aprueba el área donde se encuentran los siguientes forófitos seleccionados para la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatadas del área de intervención del proyecto:

**Tabla No. 2. Forófitos seleccionados para la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas rescatados**

Cód	Familia	Especie	Coord_X	Coord_Y	Altitud
A1	Asteraceae	<i>Verbesina nudipes</i>	826015,691	1255214,445	2585,170
A2	Myrtaceae	<i>Eucalyptus tereticornis</i>	826019,224	1255212,774	2585,104
A3	Rosaceae	<i>Prunus sp</i>	826027,890	1255259,100	2588,586
A4	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826025,480	1255232,446	2590,583
A5	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826023,828	1255234,222	2588,982
A6	Solanaceae	<i>Solanum nudum</i>	826020,254	1255223,281	2589,090
A7	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826018,533	1255237,890	2556,730
A8	Rosaceae	<i>Prunus sp</i>	826032,431	1255261,519	2598,309
A9	Rosaceae	<i>Prunus sp</i>	826021,147	1255192,633	2583,949
A10	Cunoniaceae	<i>Weinmania pubescens</i>	826021,153	1255194,292	2580,116
A11	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826018,717	1255193,194	2586,292
A12	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826012,038	1255179,608	2582,777
A13	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826007,689	1255168,338	2580,774
A14	Asteraceae	<i>Baccharis aff. nitida</i>	826010,793	1255170,651	2578,844
A15	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	825996,800	1255151,779	2579,318
A16	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826001,674	1255154,750	2580,032
A17	Solanaceae	<i>Solanum nudum</i>	826014,616	1255156,477	2588,979
A18	Araliaceae	<i>Oreopanax aff. incisus</i>	826025,230	1255190,075	2585,079
A19	Araliaceae	<i>Oreopanax aff. incisus</i>	826020,820	1255193,961	2586,259
A20	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826017,410	1255199,172	2584,310
A21	Cunoniaceae	<i>Weinmania pubescens</i>	826021,519	1255204,690	2583,016
A22	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826012,598	1255148,076	2591,370
A23	Cyatheaceae	<i>Cyathea caracasana</i>	826013,545	1255234,034	2568,687
A24	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826022,675	1255253,586	2576,706
A25	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826022,682	1255255,577	2590,186
A26	Cunoniaceae	<i>Weinmania pubescens</i>	826029,330	1255259,981	2590,917
A27	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826023,457	1255255,796	2585,333
A28	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826016,915	1255216,654	2586,000
A29	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826024,562	1255255,682	2582,725
A30	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826025,210	1255251,033	2584,492

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

Cód	Familia	Especie	Coord_X	Coord_Y	Altitud
A31	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826019,816	1255224,720	2588,680
A32	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826019,248	1255219,965	2587,112
A33	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826019,125	1255216,425	2585,304
A34	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826018,472	1255185,893	2580,646
A35	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826018,251	1255186,115	2581,222
A36	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826007,805	1255169,886	2582,472
A37	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	825995,021	1255148,908	2580,941
A38	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>	826004,190	1255146,666	2586,509
A39	Solanaceae	<i>Solanum oblongifolium</i>	826003,996	1255154,632	2586,409
A40	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	826010,616	1255150,738	2591,496

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017.

**Artículo 5.** – Las propuestas remitidas por la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, mediante radicado No. E1-2017-022704 del 29 de agosto de 2017, para el desarrollo de las medidas de manejo, estarán sujetas a aprobación por parte de esta Dirección, hasta tanto, se presente la información faltante relacionada en el artículo 3 del presente acto administrativo.

**Artículo 6** – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S., con NIT. 800.119.086-8, 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 7** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 8** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 9** – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los 10 NOV 2017



**CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**  
**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

**Proyectó:** Johana Martínez Reyes/ Abogada Contratista DBBSE – MADS. #5  
**Revisó:** Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. #1  
 Estella Bastidas Pazos/ Abogada Contratista – DBBSE – MADS. #3  
 Myriam Amparo Andrade Hernández/ Revisora Jurídica DBBSE-MADS. #4  
 Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-  
 ATV 0495. 

**Expediente:** Seguimiento y Control Ambiental.  
**Auto:** 0251 del 10 de octubre de 2017.  
**Concepto Técnico No.:** 0251 del 10 de octubre de 2017.  
**Proyecto:** Mantenimiento y mejoramiento de las Vías en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto hidroeléctrico Ituango. Construcción túnel Chiri y puente orejón.  
**Solicitante:** Proyectos y Vías S.A.S. - PROVIAS S.A.S.