



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. 2204

(25 OCT 2017)

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. E1-2017- 017423 del 11 de julio del 2017, la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT 832.006.599-5, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas.

Que por medio de Auto No. 302 del 8 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, a cargo de la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT 832.006.599-5, dando apertura al expediente ATV 623.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0623, presentada por la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT 832.006.599-5, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la solicitud emitiendo el Concepto Técnico No. 0259 del 24 de octubre de 2017, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad, mediante radicado N° E1-2017-017423 del 11 de julio de 2017, y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

presente concepto, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, considera:

3.1. En relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad aclara el alcance de las obras de construcción de segunda calzada de la vía de interés, indicando que la longitud vial corresponde con 5,8 kilómetros, en un área de intervención que incluida la red vial suman 23,85 hectáreas. Para tales fines se presenta dentro del documento figuras y graficas indicativas del área de intervención.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

La sociedad presenta la información de las zonas de vida presentes en el área de intervención, y la descripción y análisis de las coberturas de la tierra ampliamente intervenidas por la acción antrópica de la zona. Se presenta de manera adecuada las categorías de cobertura conforme la metodología Corine Land Cover, discriminando las áreas a intervenir por cada una de estas. Por dichas características la cobertura de mayor intervención corresponde con Zonas Industriales y/o comerciales y redes de comunicación con 14,03 ha (58,7%), y la única cobertura natural corresponde con Vegetación Secundaria en 3,28 ha.

3.3. Con relación a la metodología de inventarios, muestreos, y resultados.

Se presenta como marco metodológico lo propuesto por Gradstein et al. 2003, en donde se adelanta el muestreo de 8 forófitos en una parcela de 0,1 ha para epifitas vasculares, y 5 forófitos en la misma área para Epifitas No Vasculares, por cada hectárea en cada una de las coberturas de la tierra, método que ha sido ampliamente replicado, y que conforme se revisó la información cartográfica remitida posteriormente en formato shapefile, corresponde con las áreas que serán objeto de intervención. Una vez revisados los parámetros metodológicos y criterios, respecto a las hectáreas reportadas, se considera que el número de forófitos evaluados es el indicado.

Los métodos de estimación de las abundancias para las epifitas vasculares y no vasculares para los muestreos son indicados. En relación a la estratificación vertical, se adelantó una modificación de la metodología propuesta por Johansson (1974). La distribución de los puntos de muestreo terrestres y en troncos en descomposición se presenta distribuidos a lo largo de la zona de interés, los cuales se ubicaron en las 23 parcelas definidas para la identificación de las Epifitas vasculares.

En relación a las muestras identificadas en laboratorio de las ENV, se presenta el “Anexo 2. CERTIFICADO IDENTIFICACIÓN” donde la “Licenciada en Biología – Universidad Distrital Francisco José de Caldas” Alejandra Suarez Corredor quien adelanto dicha identificación. Ahora bien la sociedad anota que se tomaron únicamente registros fotográficos los cuales fueron remitidos al herbario Nacional del Colombia (COL). Teniendo en cuenta lo anterior la sociedad deberá presentar en el primer informe que se remita a este Ministerio la aclaración del alcance de la remisión de insumos fotográficos al herbario COL.

El número de forófitos evaluados correspondió con 138, lo cual teniendo en cuenta que las áreas de intervención son en su mayoría coberturas de territorios artificializados, y que la única cobertura vegetal correspondía con Vegetación Secundaria con 3,2 hectáreas de un total de 23,8, se considera que el número de forófitos es viable. Es importante anotar que en dicha cobertura se adelantaron muestreos en 7 parcelas y 51 forófitos.

La información recopilada de forófitos, en relación al listado de estos, deberá ser tenida en cuenta dentro de la presentación de las propuestas de las medidas de manejo, buscando forófitos de la misma especie, e identificando individuos que puedan ser potenciales forófitos colonizadores de epifitas vasculares y no vasculares.

Los resultados y sus análisis de los índices de diversidad para epifitas vasculares mostraron valores bajos, presentando el registro de especies generalistas, lo cual es consecuente con la descripción de las coberturas, que como ya se anotó, corresponden con zonas de alta intervención antrópica. Se debe tener en cuenta que la sociedad presenta información referente

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

al grupo de enredaderas, helechos, y lianas, las cuales no son objeto de evaluación en tanto que este Ministerio evalúa únicamente los grupos de Epifitas Vasculares de Brómeliás y Orquídeas.

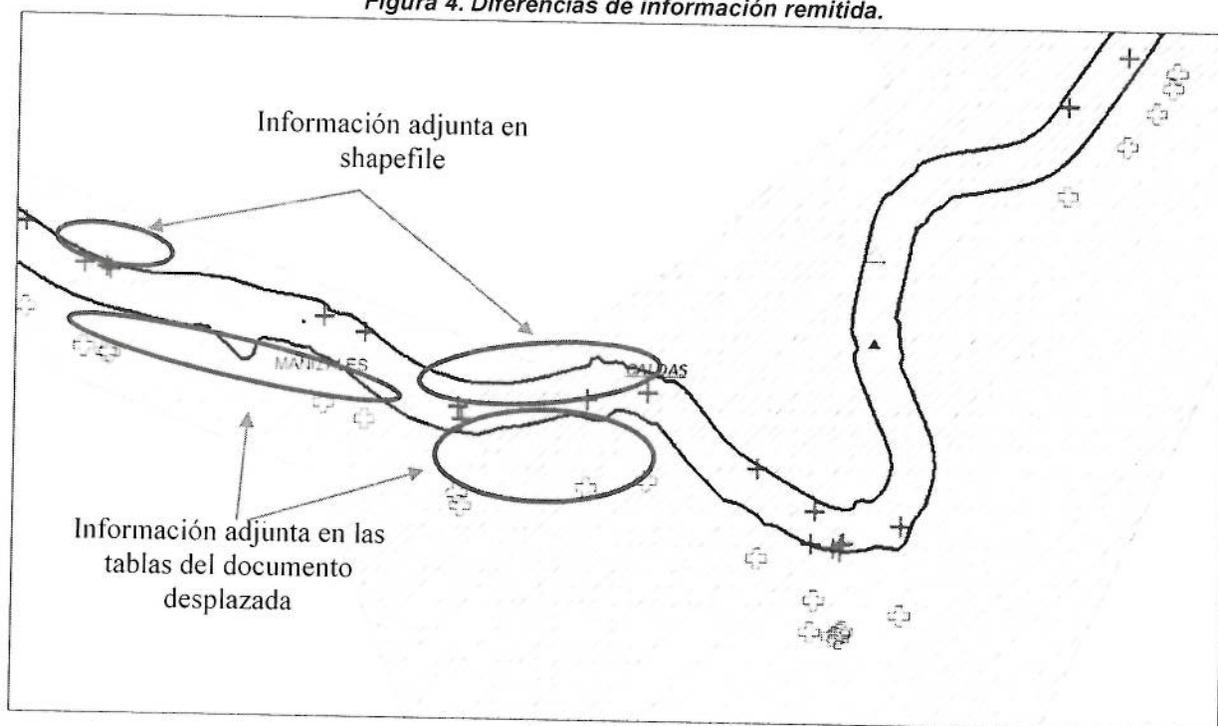
En relación a los resultados obtenidos para Epifitas No Vasculares - ENV, la diversidad y abundancia más alta se dio para el grupo de los Líquenes con 15 especies lo cual es muy característico de zonas altamente intervenidas y de altas temperaturas. En una menor medida se presentó el registro de especies de Musgos y una Hepática. La cobertura con mayor riqueza y abundancia correspondió así mismo con la única cobertura vegetal presente (Vs).

En relación a la representatividad del muestreo se debe aclarar que la sociedad siguió la metodología propuesta por Gradstein la cual es ampliamente replicada. Si bien la intensidad de muestreo fue alta, y la diversidad reportada fue baja, es necesario contar con las curvas de acumulación de especies con el fin de dar completitud a la información presentada. Por otro lado la sociedad no presentó los cálculos de extrapolación de las afectaciones totales sobre individuos epifitos que se presentaran en el proyecto, por lo que dicha información deberá ser representada en el primer informe sobre la propuesta de las medidas de manejo que se presente a este Ministerio.

3.4. En relación a soportes cartográficos

*Conforme la información remitida en formato shapefile correspondiente con la cartografía del proyecto, se logró identificar que los datos presentados en el documento sobre los registros de los individuos arbóreos en categoría de veda nacional de las especies *Retrophyllum*, *Quercus* y *Cyathea* presentaban un desplazamiento respecto a los shapefile remitidos.*

Figura 4. Diferencias de información remitida.



Fuente: MADS.

Posterior a la comparación de la información remitida vía mail, con las imágenes satelitales con que cuenta este Ministerio, se determinó que la información correcta corresponde con los shapefile remitidos, por lo que las tablas de ubicación de los individuos adjuntas dentro del documento soporte tienen la ubicación cartográfica de los individuos errónea. En este sentido el levantamiento de veda se adelantará sobre los datos de los shapefile, por lo que las coordenadas de ubicación difieren de las del documento.

3.5. Con relación a las medidas de manejo

- Epifitas Vasculares

En relación al porcentaje de rescate propuesto por la sociedad, referido al 60% de las epifitas vasculares, este Ministerio no considera este porcentaje de rescate de la flora epifita como una

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

medida de manejo adecuada por la afectación de las especies dentro del proyecto. Teniendo en cuenta que las especies registradas se presentan en coberturas con una alta intervención antrópica, y que por lo mismo las especies han soportado los altos grados de presión, este Ministerio considera que dichos individuos presentan un alto valor ecológico, por lo que los traslados deberán adelantarse en un 80% de los especímenes de la familia Bromeliaceae, y un 100% para los especímenes de la familia Orchidaceae, esto con el fin de conservar así mismo el acervo genético. En este sentido la sociedad dentro de la ejecución de las medidas de manejo deberá alcanzar una sobrevivencia del 80% o mayor de las especies que sean objeto de traslado.

Para las actividades de rescate de Brómeliás y Orquídeas este Ministerio considera viable la propuesta adelantada por la sociedad en relación a que los rescates se adelanten mediante el ascenso a los hospederos previo a la tala. En caso que las actividades de rescate de las se adelantaran una vez se encuentre el árbol apeado, esta acción deberá obedecer a una tala controlada garantizando la no afectación del estado mecánico de las especies. Los criterios de selección para la medida de rescate correspondientes con el estado fitosanitario, vegetativo, tamaño, y senescencia se consideran óptimos. Así mismo los criterios anotados para la escogencia de las zonas de destino y forófitos son viables.

Respecto a las estrategias participativas, este Ministerio considera viable que la sociedad adelante un taller de sensibilización a la institución educativa cercana a la intervención puntual proyecto y las charlas diarias en los frentes de trabajo como parte de las medidas de rehabilitación propuesta por la sociedad.

Respecto a la propuesta de adelantar los seguimientos y monitoreos por un periodo de dos (2) años, este Ministerio considera que con el fin de garantizar la efectividad de la medida, esta deberá desarrollarse en tres (3) años, adelantando de manera simultánea informes de monitoreo y seguimiento semestrales por la misma cantidad de tiempo. En este sentido, aparte de los indicadores previamente propuestos, la sociedad debe formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia para las especies reportadas.

El cronograma presentado por la sociedad corresponde a las actividades propias del rescate. En este sentido, junto con el PRIMER INFORME, la sociedad deberá remitir el cronograma de actividades completo que se desarrollará desde las actividades de traslado y reubicación, hasta las actividades finales de los informes de monitoreo, indicando de manera clara la temporalidad de tres (3) años previamente expuesta.

Respecto a las acciones definidas dentro de la actividad de reubicación, teniendo en cuenta que las zonas de origen corresponden con coberturas altamente intervenidas, se considera que con el fin de asegurar el éxito de la medida, estas acciones se deberán desarrollar en coberturas naturales con presencia del componente hídrico tales como bosques de galería, donde se establezcan unas condiciones de humedad altas, y un menor estrés hídrico. Para dicha zona se debe contar con potenciales forófitos, donde se deberá evaluar la capacidad de carga actual de estos con el fin de no generar daños mecánicos, ni competencia entre las especies reubicadas.

- Epifitas No Vasculares.

Respecto a la medida de manejo propuesta por la afectación de Epifitas No Vasculares – ENV, una vez revisada la propuesta de la sociedad en relación al establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal en cuatro (4) hectáreas, este Ministerio considera que el desarrollo de dicha medida es adecuado.

Teniendo en cuenta que las actividades relacionadas al establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal busca mejorar un sistema altamente degradado, se deberá adelantar la medida mediante la plantación de árboles nativos, pioneros dominantes y de alta importancia ecológica. En este sentido la medida deberá adelantarse en coberturas tales como Bosques abiertos y fragmentados, y Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva conforme las características anotadas en la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, y en los cuales se puedan llevar a cabo el establecimiento de las especies por núcleos de vegetación tal como lo propone la sociedad. Finalmente la medida de manejo deberá seguir los lineamientos

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

que apliquen y que están establecidos del Plan Nacional de Restauración atendiendo a la planeación, ejecución, mantenimiento y monitoreo de la medida.

En relación a lo anotado por la sociedad respecto a que las áreas de ejecución de la medida de rehabilitación de un área de 4 hectáreas corresponda con las áreas definidas por compensación de pérdida de la biodiversidad, este Ministerio le informa que dichas medidas deben ser ejecutadas de manera independiente y no pueden superponerse entre ellas.

La sociedad deberá remitir, conforme las opciones anotadas de potenciales tratamientos de establecimiento de núcleos de vegetación, el listado de especies a implementar, y la cartografía en formato pdf y shapefile donde se detalle, en el terreno de cuatro (4) hectáreas, la distribución de los núcleos de vegetación conforme las características anotadas en el documento.

Respecto al seguimiento y monitoreo, se considera adecuado que estos se adelanten por una temporalidad mínima de tres (3) años presentando informes de manera semestral, tal como lo propone la sociedad en las fichas de manejo, con el fin de garantizar el adecuado establecimiento y perdurabilidad de las áreas en las cuales se adelantara la medida de rehabilitación. Para tales fines se deberán tener en cuenta medidas de mantenimiento acordes a la temporalidad, medidas correctivas, y reportes continuos sobre el estado de los individuos.

La sociedad, a parte de los indicadores de seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo previamente propuestos, al igual que para las Epifitas Vasculares, se deberán presentar indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos establecidos en el proceso de rehabilitación. Así mismo el cronograma de actividades deberá estar ajustado al cronograma de ejecución de la obra con una temporalidad de tres años conforme los tiempos establecidos de seguimientos y monitoreos.

- Traslado de latizales y brinzales – Reposición de individuos.

Respecto a la medida propuesta para el traslado de las especies arbóreas y helechos arbóreos en veda del orden nacional registradas con alturas iguales o menores a dos (2) metros que se ubiquen dentro de la zona de estudio, esta Dirección considera viable la medida ya que son individuos con una probabilidad mayor de sobrevivencia ante una intervención correspondiente al trasplante.

En relación a los factores de reposición de los individuos arbóreos censados, no se considera viable adelantar está en un factor 1:2 ya que no es equiparable este factor con la intervención de especies de alta relevancia como las ya registradas. Teniendo en cuenta que la zona corresponde con un área altamente intervenida, y que las especies allí presentes en categoría de veda nacional deben considerarse como prioritarias, este Ministerio considera que el factor de reposición para las especies *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii* debe corresponder a 1:10, y un factor de 1:4 para la especie *Cyathea caracasana*. Teniendo en cuenta lo anterior, la sociedad deberá adelantar una reposición de los 52 individuos a afectar en la siguiente medida:

Tabla 10. Factor de reposición de especies arbóreas en veda nacional.

| Nombre Científico | Factor de reposición | No. De árboles registraos. | No. De árboles a reponer |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|
| <i>Cyathea caracasana</i> | 1:4 | 49 | 196 |
| <i>Retrophyllum rospigliosii</i> | 1:10 | 1 | 10 |
| <i>Quercus humboldtii</i> | 1:10 | 2 | 20 |
| TOTAL | | | 226 |

Fuente: MADS

En relación a los indicadores de seguimiento y monitoreo propuestos para las especies de tipo arbóreo en veda nacional estos deberán ser complementados con indicadores de seguimiento cualitativos tales como el registro fotográfico; e indicadores cuantitativos que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos establecidos.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

En relación al seguimiento de los individuos objeto de traslado y reposición, se considera viable que la temporalidad corresponda con tres (3) años. No obstante los informes deberán presentarse de manera semestral.

Respecto a la ejecución de la medida de rescate, traslado y reubicación de los individuos arbóreos, esta se deberá adelantar el mismo día, de manera que se garantice la menor afectación posible de su estado mecánico y fitosanitario.

Las reubicaciones de los individuos arbóreos y helechos arbóreos con alturas iguales o menores a dos (2) metros, podrán adelantarse en los mismos predios en los cuales se adelanten las medidas de reubicación de los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae. De igual manera las medidas referidas al establecimiento de 196 individuos de *Cyathea caracasana*, 10 Individuos de *Retrophyllum rospigliosii*, y 20 Individuos de *Quercus humboldtii*, podrán adelantarse de manera conjunta con las áreas destinadas a la rehabilitación vegetal por la afectación de epifitas no vasculares.

4. CONCEPTO TECNICO

De acuerdo a la información suministrada por la CSS Constructores S.A., mediante oficio N° E1-2017-017423 del 11 de julio de 2017, y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS considera que:

4.1. Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del Proyecto “Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda - Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo”, localizado en jurisdicción del municipio de Manizales, departamento de Caldas. Las especies afectadas acorde al muestreo presentado se relacionan a continuación:

Tabla 11. Especies de Epifitas Vasculares (EV).

| FAMILIA | ESPECIE |
|--------------|------------------------------|
| Bromeliaceae | <i>Aechmea</i> sp |
| | <i>Tillandsia complanata</i> |
| | <i>Tillandsia juncea</i> |
| | <i>Tillandsia recurvata</i> |
| | <i>Tillandsia turneri</i> |
| Orquidaceae | <i>Encyclia</i> sp |
| | <i>Epidendrum</i> sp |

Fuente: Ajustado de documento radicado N° E1-2017-017423.

Tabla 12. Especies de Epifitas No Vasculares (ENV)

| Taxón | Familia | Especie |
|----------------------------------|----------------|---------------------------------|
| Líquenes | Candelariaceae | <i>Candelaria fibrosa</i> |
| | Cladoniaceae | <i>Cladonia</i> sp. |
| | Caliciaceae | <i>Dirinaria</i> sp. |
| | Arthoniaceae | <i>Herpothallon granulare</i> |
| | | <i>Herpothallon minimum</i> |
| | | <i>Herpothallon</i> sp. |
| | Lecanoraceae | <i>Lecanora</i> sp. |
| | Opegraphaceae | <i>Opegrapha</i> sp. |
| | Parmeliaceae | <i>Parmotrema austrosinense</i> |
| | | <i>Parmotrema robustum</i> |
| <i>Parmotrema praesorediosum</i> | | |

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

| Taxón | Familia | Especie |
|----------|-------------------------|---------------------------------|
| | | <i>Parmotrema</i> sp. |
| | <i>Ramalinaceae</i> | <i>Ramalina farinacea</i> |
| | <i>Teloschistaceae</i> | <i>Teloschistes flavicans</i> |
| | <i>Parmeliaceae</i> | <i>Usnea perhispidella</i> |
| Musgo | <i>Pottiaceae</i> | <i>Barbula</i> sp. |
| | <i>Bryaceae</i> | <i>Bryum coronatum</i> |
| | <i>Dicranaceae</i> | <i>Dicranum</i> sp. |
| | <i>Orthotrichaceae</i> | <i>Macromitrium</i> sp. |
| | <i>Brachytheciaceae</i> | <i>Meteoridium remotifolium</i> |
| | <i>Bartramiaceae</i> | <i>Philonotis sphaerocarpa</i> |
| | <i>Meteoriaceae</i> | <i>Squamidium leucotrichum</i> |
| Hepática | <i>Monocleaceae</i> | <i>Monoclea</i> sp. |

Fuente: Documento radicado N°E1-2017-017423.

- 4.2. Determinar VIABLE el levantamiento parcial de la veda para los individuos arbóreos correspondiente a las especies *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii*, incluidas en la Resolución 0316 de 1974 del INDERENA, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda - Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo". Los individuos inventariados se presentan a continuación:

Tabla 13. Arbóreos en categoría de veda nacional.

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este X | Norte Y |
|------|-----------------|----------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 271a | Pino colombiano | <i>Retrophyllum rospigliosii</i> | 8 | 849175,81 | 1048819,21 |
| 542a | Roble | <i>Quercus humboldtii</i> | 13 | 849907,86 | 1048798,00 |
| 162a | Roble | <i>Quercus humboldtii</i> | 17 | 848608,28 | 1048961,65 |

Fuente: Ajustado de documento radicado N° E1-2017-017423.

- 4.3. Determinar VIABLE el levantamiento parcial de la veda para los individuos *Cyathea caracasana* de la familia *Cyatheaceae* incluidas en la Resolución 0801 de 1977 del INDERENA, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda - Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo". Los individuos se presentan a continuación:

Tabla 14. Helechos arbóreos en categoría de veda nacional.

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este | Norte |
|--------|------------|---------------------------|-----------|-----------|------------|
| 417a - | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 5 | 846289,40 | 1048752,28 |
| 399a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 8 | 849882,16 | 1048547,73 |
| 400a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 849876,62 | 1048549,63 |
| 401a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 849882,73 | 1048552,38 |
| 402a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 7 | 849857,44 | 1048552,98 |
| 403a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 7 | 849884,72 | 1048553,81 |
| 404a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 7 | 849932,34 | 1048567,87 |

[Handwritten signature]

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este | Norte |
|------|------------|---------------------------|-----------|-----------|------------|
| 405a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 15 | 849860,93 | 1048580,08 |
| 406a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 4 | 849810,87 | 1048615,02 |
| 407a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 4 | 849559,59 | 1048654,92 |
| 408a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 8 | 849556,40 | 1048665,66 |
| 409a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 5 | 849667,89 | 1048671,62 |
| 410a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 7 | 849717,82 | 1048678,38 |
| 411a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 4 | 849477,10 | 1048726,66 |
| 412a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 849441,97 | 1048739,90 |
| 413a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 2 | 849260,91 | 1048778,11 |
| 414a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 2 | 849257,36 | 1048779,44 |
| 415a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 4 | 849238,51 | 1048783,35 |
| 416a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 5 | 849188,78 | 1048817,08 |
| 417a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 4 | 850068,85 | 1048924,21 |
| 418a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 7 | 850118,08 | 1048966,47 |
| 419a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 848542,86 | 1048972,07 |
| 420a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 4 | 848542,75 | 1048972,18 |
| 421a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 7 | 850142,76 | 1048995,73 |
| 422a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 5 | 850350,32 | 1049007,25 |
| 423a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 4 | 850157,22 | 1049016,17 |
| 424a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 850612,36 | 1049023,19 |
| 425a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 5 | 850356,58 | 1049028,36 |
| 426a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 3 | 850160,02 | 1049029,21 |
| 427a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 850401,75 | 1049039,77 |
| 428a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 850609,18 | 1049040,23 |
| 429a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 850402,20 | 1049042,54 |
| 430a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 6 | 850403,34 | 1049059,02 |
| 431a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 1 | 850581,29 | 1049073,14 |
| 432a | Palma boba | <i>Cyathea caracasana</i> | 2 | 850564,44 | 1049077,49 |

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este | Norte |
|------|------------|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 433a | Palma boba | Cyathea caracasana | 2 | 850568,99 | 1049077,59 |
| 434a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 850500,56 | 1049083,37 |
| 435a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850500,56 | 1049083,37 |
| 436a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850493,79 | 1049083,50 |
| 437a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850493,79 | 1049083,50 |
| 438a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850505,89 | 1049087,56 |
| 439a | Palma boba | Cyathea caracasana | 2 | 850519,10 | 1049089,20 |
| 440a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850515,44 | 1049089,87 |
| 441a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 850519,21 | 1049091,52 |
| 442a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850516,11 | 1049092,30 |
| 443a | Palma boba | Cyathea caracasana | 3 | 850516,11 | 1049092,30 |
| 444a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850512,00 | 1049093,19 |
| 445a | Palma boba | Cyathea caracasana | 5 | 850512,00 | 1049093,19 |
| 446a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850514,11 | 1049093,63 |
| 447a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 850513,78 | 1049095,29 |
| 448a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 850518,89 | 1049096,83 |
| 449a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850519,33 | 1049097,27 |
| 450a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850508,13 | 1049097,29 |
| 451a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850526,11 | 1049100,35 |
| 452a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850523,78 | 1049100,91 |

Fuente: Ajustado de documento radicado N° E1-2017-017423.

4.4. El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Brómeliás, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes; las especies arbóreas reportadas en el numeral 4.2, y las especies de helechos reportadas en el numeral 4.3, se realiza en el área de intervención del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda - Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo", en un área de 23,85 hectáreas, en el polígono delimitado por las coordenadas que se presentan en el archivo digital "Anexo 1" adjunta al presente concepto técnico.

4.4.1. En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Orquídeas, Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente Concepto Técnico, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica, abundancia y las medidas de

[Handwritten signature]

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.

4.5. *La sociedad dentro de las medidas de manejo planteadas en el "ANEXO 1. PROGRAMA DE MANEJO" del documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies en veda de la resolución 213 de 1977, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:*

4.5.1. *Realizar el rescate, traslado y reubicación, para los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae identificados, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:*

- i. Las áreas de reubicación deben corresponder a coberturas de bosques de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección regional o local cercanas al proyecto.*
- ii. Adelantar el rescate y reubicación del 80 % de los individuos de la familia Bromeliaceae, y del 100% de los individuos de la familia Orchidaceae, sobre los cuales se presente intervención dentro de las actividades constructivas del proyecto, teniendo en cuenta criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.*
- iii. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de brómelias y orquídeas que no hayan sido reportadas previamente, y que se encuentren durante el desarrollo de las actividades del proyecto.*
- iv. Alcanzar una supervivencia del 80% o mayor de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas en caso de superar el porcentaje.*
- v. Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico. En caso de requerir el establecimiento de viveros temporales, los individuos no deberán permanecer por tiempos mayores a una semana en estas infraestructuras, previo a su traslado final, de manera que se garantice que la ejecución de la medida sea exitosa.*
- vi. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.*
- vii. Para el rescate de epífitas, se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, garantizando que el material a rescatar no se pierda.*
- viii. Escoger forófitos potenciales correspondientes a especies nativas, o de importancia ecológica, así como la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados reportados en estudio soporte.*
- ix. Marcar y georreferenciar con un método que asegure permanencia, los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
- x. Adelantar las estrategias participativas mediante el desarrollo de un taller de sensibilización a las instituciones educativas cercanas al área de intervención puntual proyecto y las charlas diarias en los frentes de trabajo.*
- xi. Adelantar actividades de mantenimiento y seguimiento de las especies reubicadas teniendo en cuenta que la sociedad deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos trasladados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

xii. Se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional De Caldas - CORPOCALDAS, en el proceso de selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de traslado y reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

4.5.2. Desarrollar la medida de manejo por la afectación de epifitas no vasculares, correspondiente al establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal, de un área mínima de cuatro hectáreas (4 há), la cual debe incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

- i. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá realizarse en áreas de coberturas tales como Bosques abiertos y fragmentados, y/o Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva, que se encuentren asociados a coberturas con zonas de recarga acuífera, nacedores y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
- ii. Los diseños de núcleos de vegetación deben ocupar la totalidad del área efectiva establecida en la medida.
- iii. El listado de especies del proceso de rehabilitación vegetal deberá incluir individuos nativos, pioneros dominantes, e individuos establecidos como potenciales forófitos de musgos, hepáticas, líquenes, bromelias; y orquídeas, que se encuentren indicados en los ecosistemas de referencia de la zona.
- iv. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies epifitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.
- v. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida de manejo en el tiempo, tales como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
- vi. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional De Caldas - CORPOCALDAS. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
- vii. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional De Caldas - CORPOCALDAS, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompe-vientos y sombríos de finalidad protectora o protectora - productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.

4.5.3. Por la intervención de los especímenes de *Cyathea caracasana*, y los individuos arbóreos correspondiente a las especies *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii*, La sociedad deberá adelantar las respectivas medidas de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Rescatar, trasladar y reubicar los individuos de las especies *Cyathea caracasana*, con alturas menores a dos (2) metros que sean afectados por la remoción de coberturas en el desarrollo del proyecto. Esta medida aplicara así mismo a los individuos de las especies *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii* que no hayan sido registrados en el censo.
- Para las especies que serán objeto de tala, se deberá adelantar una reposición para los individuos adultos de *Cyathea caracasana* de 196 especímenes; individuos fustales de *Retrophyllum rospigliosii* de 10 especímenes; e individuos fustales de *Quercus humboldtii* de 20 especímenes, para un total de 226 individuos.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- *Los individuos menores de dos (2) metros objeto de rescate, traslado y reubicación, y los 226 individuos objeto de reposición, deberán establecerse en áreas asociadas a rondas de cuerpos hídricos, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, asegurando que el material vegetal producto de la reposición y reubicación no será intervenido.*
- *Para los individuos menores de dos (2) metros objeto de rescate, traslado y reubicación, y los 226 individuos objeto de reposición, se deberá hacer el seguimiento y monitoreo incorporando indicadores que permitan evaluar la implementación, el éxito y pertinencia de la medida ejecutada a través de indicadores tales como: estado fitosanitario, fenológico, sobrevivencia y mortalidad.*
- *Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben realizar para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de siembra y/o reubicación.*
- *Las medidas de manejo propuestas deben alcanzar una sobrevivencia al final de las actividades de alrededor el 80% de los individuos objeto de traslado de la especie. En el eventual suceso de registrar una mortalidad superior al 20%, se deberá documentar las posibles causas y hacer la reposición correspondiente para alcanzar la supervivencia indicada al final del periodo.*

*4.5.4. La sociedad podrá adelantar la medida de manejo correspondiente al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, junto con la medida de rescate traslado y reubicación de los individuos de las especies *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros, siempre y cuando se cumplan con los aspectos del numeral 4.5.1., y el numeral 4.5.3.*

4.5.5. La sociedad podrá adelantar la medida de manejo correspondiente al proceso de rehabilitación vegetal de cuatro (4) hectáreas junto con las áreas destinadas a la plantación de los 226 individuos objeto de reposición, siempre y cuando se cumplan con los aspectos del numeral 4.5.2., y el numeral 4.5.3..

4.6. La sociedad CSS CONSTRUCTORES S.A., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe para REVISIÓN Y APROBACIÓN por parte de este Ministerio, antes del inicio del proyecto que contenga:

4.6.1 La información correspondiente a las curvas de acumulación que soportan la metodología empleada en el documento soporte de la solicitud correspondiente a Gradstein 2003, las cuales deberán ser presentadas para cada cobertura de la tierra.

4.6.2 La información correspondiente a los cálculos de afectación total de individuos epífitos que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.

4.6.3 El cronograma de actividades de las medidas de manejo a implementar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, y que estén proyectadas con una duración de tres (3) años conforme el seguimiento, contados a partir de terminado el rescate y traslado de las especies.

*4.6.4 Una propuesta para el desarrollo de la medida de manejo del rescate, traslado y reubicación de los individuos de brómeliás y orquídeas; articulada con la medida de manejo propuesta de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies *Cyathea caracasana*, con alturas menores a dos (2) metros, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.5.1., y el numeral 4.5.3., y donde se reporte lo siguiente:*

i. Identificación, y caracterización físico-biótica del área donde se realizará la reubicación de los individuos, correspondiente a bosques riparios y/o de galería, para lo cual se deberá señalar:

- *Datos climáticos y zona de vida.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- *Tamaño en hectáreas conforme el número estimado de afectación total de epifitas vasculares, delimitación y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.*
- *Localización en cartografía digital shape file, y mapa a escala de salida grafica 1:5000 o más detallada.*
- ii. *Para los forófitos de reubicación de Brómeliás y Orquídeas indicar el nombre científico, común y porcentaje de población de orquídeas y brómeliás existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación, presentes en el área seleccionada.*
- iii. *Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo de rescate traslado y reubicación de Brómeliás y Orquídeas donde se incluya información de hábitat, especie hospedera, lugar del hospedero donde se encontró, estado de floración, forófito de destino, coordenadas de ubicación, y demás datos de interés.*
- iv. *Presentar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado de Brómeliás y Orquídeas, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal.*
- v. *Presentar la descripción de las especificaciones técnicas relacionadas al proceso de rescate, traslado y reubicación de las especies *Cyathea caracasana*, con alturas menores a dos (2) metros.*
- vi. *Presentar el formato de seguimiento de la medida de manejo de rescate traslado y reubicación de la especie *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros donde se incluyan los datos de código de etiqueta de identificación, coordenadas de ubicación, dasometría del individuo, y estado fitosanitario.*
- vii. *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% o mayor, de los individuos reubicados.*
- viii. *Presentar el plan de desarrollo de las estrategias participativas que incluyan talleres y charlas en instituciones educativas y frentes de trabajo del proyecto.*
- ix. *Incluir el cronograma de actividades de monitoreo y seguimiento de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, y las acciones del proceso de rescate y reubicación de los individuos, proyectado con una duración de tres (3) años del seguimiento, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.*

4.6.5 *Una propuesta para el desarrollo de la medida de manejo consistente en el rehabilitación vegetal de un área mínima de cuatro (4) hectáreas, articulada a la medida de manejo de la reposición de 196 individuos de *Cyathea caracasana*, 10 individuos de *Retrophyllum rospigliosii*, y 20 individuos de *Quercus humboldtii*, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.5.2 y numeral 4.5.3 donde se reporte lo siguiente:*

- i. *Justificación técnica de la selección del sitio (s), localización y delimitación, detallando el análisis del área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación vegetal y la medida de manejo de la reposición de los 226 individuos, dependiendo de la cobertura escogida, y conexión de coberturas naturales.*
- ii. *Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente, donde se proponga la medida de rehabilitación vegetal y el ecosistema de referencia a utilizar.*
- iii. *Listado de las especies a establecer, dentro de la cuales a parte de los individuos de las especies *Cyathea caracasana*, *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii*, se deben incluir especies nativas, pioneras dominantes, e individuos establecidos como potenciales forófitos de musgos, hepáticas, líquenes, bromelias, y orquídeas que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia del área.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- iv. Identificación de viveros o fuentes de material vegetal para abastecimiento de las plántulas, indicando su ubicación geográfica soportada por cartografía.*
 - v. Selección de los diseños de siembra de los núcleos y sus conectores, de acuerdo a las características y cobertura de las área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación vegetal, indicando su ubicación espacial soportada por cartografía.*
 - vi. Descripción del método de monitoreo y presentación de indicadores dasométricos de seguimiento para el proceso de rehabilitación y reposición de los 226 individuos, e indicadores de seguimiento a la colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas.*
 - vii. Incluir un cronograma de actividades de las medidas de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de tres (3) años de seguimiento y monitoreo, contado a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra de los núcleos y conectores.*
 - viii. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o 1:5000, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.*
 - ix. Reporte de la acciones tendiente a incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional De Caldas - CORPOCALDAS, en la selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes. Si el área escogida es de carácter privado se debe presentar los soportes de las acciones tendientes a establecer los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
- 4.7.** *La sociedad CSS CONSTRUCTORES S.A., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Dirección, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años para la medida de Rescate, Traslado y Reubicación de Orquídeas y Brómeliás; la medida de Rescate, Traslado y Reubicación de los individuos de *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros; la medida de Rehabilitación Vegetal de cuatro (4) hectáreas; y la medida de Reposición Por Siembra de los 196 individuos de *Cyathea caracasana*, 10 individuos de *Retrophyllum rospigliosii*, y 20 individuos de *Quercus humboldtii*, lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:*
- 4.7.1.** *Respecto a las medidas de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación de Orquídeas y Brómeliás, y de los individuos de *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros, deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*
- a. Relación de especies de los grupos taxonómico en veda de la resolución 213 de 1977, y de los individuos de *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, acompañado de su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.*
 - b. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de orquídeas y brómeliás por forófito, y de los individuos de *Cyathea caracasana*, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación cartográfica.*
 - c. Reporte y análisis de indicadores de seguimiento cualitativos tales como el registro fotográfico; e indicadores cuantitativos que permitan el cálculo de los porcentajes de sobrevivencia por especie, mortalidad, e índices de los estados fitosanitarios*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- d. Reporte de las actividades y análisis de las medidas de manejo adaptativo y de mantenimiento, aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.*
 - e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.*
 - f. Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas.*
 - g. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de rescate y traslado, incluyendo localización forófitos, y las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.*
- 4.7.2. Para el seguimiento del proceso de enriquecimiento vegetal de un área mínima de cuatro (4) hectáreas, y la propuesta de reposición para los individuos adultos de 196 individuos de *Cyathea caracasana*, 10 individuos de *Retrophyllum rospigliosii*, y 20 individuos de *Quercus humboldtii*, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:*
- a. Avance en la superficie plantada, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
 - b. Avances a la fecha de los núcleos de vegetación establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.*
 - c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros) y estado fitosanitario.*
 - d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.*
 - e. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
- 4.8. La sociedad CSS CONSTRUCTORES S.A., deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberán:*
- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.*
 - b. Realizar una caracterización de musgos, hepáticas, líquenes, orquídeas, y brómelias, dentro del área (s) en el proceso de rehabilitación vegetal, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto.*
 - c. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
 - d. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional De Caldas - CORPOCALDAS, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*



“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

e. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*

4.9. *La sociedad CSS CONSTRUCTORES S.A., deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del proyecto “Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda - Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo”, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.*

4.10. *La sociedad CSS CONSTRUCTORES S.A., deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*

(...)

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

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 de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *“Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”*.

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

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

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

Que el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

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

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

Que el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0316 de 1974, estableció:

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

Artículo 2: Establece (sic) veda indefinida en el territorio nacional de la especie denominada roble (Quercus humboldtii) con excepción de los departamentos de Cauca, Nariño y Antioquia; no obstante, en dichos departamentos no se otorgaran permisos de aprovechamiento de esta especie para la obtención de carbón, leña o pulpa.”

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

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

“Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.”

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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0623, y acorde con el Concepto Técnico No. 0259 del 24 de octubre de 2017 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT 832.006.599-5, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para cincuenta y cinco (55) individuos de la especie *Cyathea caracasana* de la familia *Cyatheaceae*, tres (3) individuos de la especie *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii* y para las especies de los grupos taxonómicos de de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo”, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas.



“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT 832.006.599-5.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

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

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

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *“Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”* 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. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor 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.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para cincuenta y cinco (55) individuos de la especie *Cyathea caracasana* de la familia *Cyatheaceae*, incluidos en la Resolución No. 801 de 1977, que se afectará como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, ubicados en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Helechos arbóreos en categoría de veda nacional.

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este | Norte |
|--------|------------|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 417a - | Palma boba | Cyathea caracasana | 5 | 846289,40 | 1048752,28 |
| 399a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 849882,16 | 1048547,73 |

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este | Norte |
|------|------------|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 400a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 849876,62 | 1048549,63 |
| 401a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 849882,73 | 1048552,38 |
| 402a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 849857,44 | 1048552,98 |
| 403a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 849884,72 | 1048553,81 |
| 404a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 849932,34 | 1048567,87 |
| 405a | Palma boba | Cyathea caracasana | 15 | 849860,93 | 1048580,08 |
| 406a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 849810,87 | 1048615,02 |
| 407a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 849559,59 | 1048654,92 |
| 408a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 849556,40 | 1048665,66 |
| 409a | Palma boba | Cyathea caracasana | 5 | 849667,89 | 1048671,62 |
| 410a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 849717,82 | 1048678,38 |
| 411a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 849477,10 | 1048726,66 |
| 412a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 849441,97 | 1048739,90 |
| 413a | Palma boba | Cyathea caracasana | 2 | 849260,91 | 1048778,11 |
| 414a | Palma boba | Cyathea caracasana | 2 | 849257,36 | 1048779,44 |
| 415a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 849238,51 | 1048783,35 |
| 416a | Palma boba | Cyathea caracasana | 5 | 849188,78 | 1048817,08 |
| 417a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 850068,85 | 1048924,21 |
| 418a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850118,08 | 1048966,47 |
| 419a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 848542,86 | 1048972,07 |
| 420a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 848542,75 | 1048972,18 |
| 421a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850142,76 | 1048995,73 |
| 422a | Palma boba | Cyathea caracasana | 5 | 850350,32 | 1049007,25 |
| 423a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 850157,22 | 1049016,17 |
| 424a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850612,36 | 1049023,19 |
| 425a | Palma boba | Cyathea caracasana | 5 | 850356,58 | 1049028,36 |
| 426a | Palma boba | Cyathea caracasana | 3 | 850160,02 | 1049029,21 |
| 427a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850401,75 | 1049039,77 |
| 428a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850609,18 | 1049040,23 |
| 429a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850402,20 | 1049042,54 |
| 430a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850403,34 | 1049059,02 |
| 431a | Palma boba | Cyathea caracasana | 1 | 850581,29 | 1049073,14 |
| 432a | Palma boba | Cyathea caracasana | 2 | 850564,44 | 1049077,49 |
| 433a | Palma boba | Cyathea caracasana | 2 | 850568,99 | 1049077,59 |
| 434a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 850500,56 | 1049083,37 |
| 435a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850500,56 | 1049083,37 |
| 436a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850493,79 | 1049083,50 |
| 437a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850493,79 | 1049083,50 |
| 438a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850505,89 | 1049087,56 |
| 439a | Palma boba | Cyathea caracasana | 2 | 850519,10 | 1049089,20 |
| 440a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850515,44 | 1049089,87 |
| 441a | Palma boba | Cyathea caracasana | 4 | 850519,21 | 1049091,52 |
| 442a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850516,11 | 1049092,30 |
| 443a | Palma boba | Cyathea caracasana | 3 | 850516,11 | 1049092,30 |
| 444a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850512,00 | 1049093,19 |
| 445a | Palma boba | Cyathea caracasana | 5 | 850512,00 | 1049093,19 |
| 446a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850514,11 | 1049093,63 |
| 447a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 850513,78 | 1049095,29 |
| 448a | Palma boba | Cyathea caracasana | 8 | 850518,89 | 1049096,83 |

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este | Norte |
|------|------------|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 449a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850519,33 | 1049097,27 |
| 450a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850508,13 | 1049097,29 |
| 451a | Palma boba | Cyathea caracasana | 6 | 850526,11 | 1049100,35 |
| 452a | Palma boba | Cyathea caracasana | 7 | 850523,78 | 1049100,91 |

Fuente: Ajustado de documento radicado No. E1-2017-017423.

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para tres (3) individuos de la especies *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii*, incluidos en la Resolución No. 0316 de 1974, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo", ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, acorde al censo al 100% presentado por la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, ubicados en las siguientes coordenadas:

Tabla 2. Arbóreos en categoría de veda nacional.

| No. | N. Común | NOMBRE_CIE | Altura m. | Este X | Norte Y |
|------|-----------------|---------------------------|-----------|-----------|------------|
| 271a | Pino colombiano | Retrophyllum rospigliosii | 8 | 849175,81 | 1048819,21 |
| 542a | Roble | Quercus humboldtii | 13 | 849907,86 | 1048798,00 |
| 162a | Roble | Quercus humboldtii | 17 | 848608,28 | 1048961,65 |

Fuente: Ajustado de documento radicado No. E1-2017-017423.

Artículo 3. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo", ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 3. Especies de Epifitas Vasculares (EV).

| FAMILIA | ESPECIE |
|--------------|------------------------------|
| Bromeliaceae | <i>Aechmea sp</i> |
| | <i>Tillandsia complanata</i> |
| | <i>Tillandsia juncea</i> |
| | <i>Tillandsia recurvata</i> |
| | <i>Tillandsia turneri</i> |
| Orquidaceae | <i>Encyclia sp</i> |
| | <i>Epidendrum sp</i> |

Fuente: Ajustado de documento radicado N° E1-2017-017423.

Tabla 4. Especies de Epifitas No Vasculares (ENV)

| Taxón | Familia | Especie |
|--------|----------------|-------------------------------|
| Líquén | Candelariaceae | <i>Candelaria fibrosa</i> |
| | Cladoniaceae | <i>Cladonia sp.</i> |
| | Caliciaceae | <i>Dirinaria sp.</i> |
| | Arthoniaceae | <i>Herpothallon granulare</i> |
| | | <i>Herpothallon minimun</i> |
| | | <i>Herpothallon sp.</i> |

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

| Taxón | Familia | Especie |
|----------|------------------|----------------------------------|
| | Lecanoraceae | <i>Lecanora sp.</i> |
| | Opegraphaceae | <i>Opegrapha sp.</i> |
| | Parmeliaceae | <i>Parmotrema austrosinense</i> |
| | | <i>Parmotrema robustum</i> |
| | | <i>Parmotrema praesorediosum</i> |
| | | <i>Parmotrema sp.</i> |
| | Ramalinaceae | <i>Ramalina farinacea</i> |
| | Teloschistaceae | <i>Teloschistes flavicans</i> |
| | Parmeliaceae | <i>Usnea perhispidella</i> |
| Musgo | Pottiaceae | <i>Barbula sp.</i> |
| | Bryaceae | <i>Bryum coronatum</i> |
| | Dicranaceae | <i>Dicranum sp.</i> |
| | Orthotrichaceae | <i>Macromitrium sp.</i> |
| | Brachytheciaceae | <i>Meteoridium remotifolium</i> |
| | Bartramiaceae | <i>Philonotis sphaerocarpa</i> |
| | Meteoriaceae | <i>Squamidium leucotrichum</i> |
| Hepática | Monocleaceae | <i>Monoclea sp.</i> |

Fuente: Documento radicado No. E1-2017-017423.

Artículo 4. - El levantamiento parcial de veda de las especies de *Cyathea caracasana* de la familia Cyatheaceae, *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii*, y Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, se realiza para el área de intervención del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda-Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo", ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, en un área total de **23,85 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación en el sistema de referencia Magna Colombia origen Bogotá, se presentan en el Anexo que hace parte integral del presente acto administrativo.

Artículo 5. - La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

Parágrafo.- Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Artículo 6.- En caso de encontrar en desarrollo del proyecto otro(s) individuo(s) arbóreo(s) objeto del presente levantamiento parcial de veda que no haya sido reportado o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 801 de 1977 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

[Firma manuscrita]

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Artículo 7. – La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, dentro de las medidas de manejo planteadas en el “ANEXO 1. PROGRAMA DE MANEJO” del documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies en veda de la Resolución No. 0213 de 1977, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación para los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae identificados, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
 - a. Las áreas de reubicación deben corresponder a coberturas de bosques de galería, asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección regional o local cercanas al proyecto.
 - b. Adelantar el rescate y reubicación del 80 % de los individuos de la familia Bromeliaceae, y del 100% de los individuos de la familia Orchidaceae, sobre los cuales, se presente intervención dentro de las actividades constructivas del proyecto, teniendo en cuenta criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo con su ciclo de vida.
 - c. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de brómelias y orquídeas, que no hayan sido reportadas previamente y que se encuentren durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
 - d. Alcanzar una supervivencia del 80% o mayor de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación; en caso de presentarse mortalidad, se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas en caso de superar el porcentaje.
 - e. Las labores de rescate y reubicación, deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico; en caso de requerir el establecimiento de viveros temporales, los individuos no deberán permanecer por tiempos mayores a una semana en estas infraestructuras, previo a su traslado final, de manera que se garantice que la ejecución de la medida sea exitosa.
 - f. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.
 - g. Para el rescate de epífitas, se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, garantizando que el material a rescatar no se pierda.
 - h. Escoger forófitos potenciales correspondientes a especies nativas, o de importancia ecológica, así como la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados reportados en estudio soporte.
 - i. Marcar y georreferenciar con un método que asegure permanencia, los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
 - j. Adelantar las estrategias participativas mediante el desarrollo de un taller de sensibilización a las instituciones educativas cercanas al área de intervención puntual proyecto y las charlas diarias en los frentes de trabajo.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- k. Adelantar actividades de mantenimiento y seguimiento de las especies reubicadas teniendo en cuenta que la sociedad deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de los individuos trasladados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.
 - l. Se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional De Caldas – CORPOCALDAS –, en el proceso de selección de las áreas, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes; si el área escogida para llevar a cabo las acciones de traslado y reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
2. Desarrollar la medida de manejo por la afectación de epifitas no vasculares, correspondiente al establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal, de un área mínima de cuatro (4) hectáreas, la cual, debe incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
- a. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá realizarse en áreas de coberturas tales como Bosques abiertos y fragmentados, y/o Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva, que se encuentren asociados a coberturas con zonas de recarga acuífera, nacedores y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
 - b. Los diseños de núcleos de vegetación deben ocupar la totalidad del área efectiva establecida en la medida.
 - c. El listado de especies del proceso de rehabilitación vegetal deberá incluir individuos nativos, pioneros dominantes, e individuos establecidos como potenciales forófitos de musgos, hepáticas, líquenes, bromelias, y orquídeas, que se encuentren indicados en los ecosistemas de referencia de la zona.
 - d. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos plantados con el fin de monitorear y documentar la colonización y establecimiento de las especies epifitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.
 - e. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida de manejo en el tiempo, tales como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
 - f. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional De Caldas – CORPOCALDAS –; si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - g. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional De Caldas – CORPOCALDAS–, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompe-vientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de la rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.
3. Por la intervención de los especímenes de *Cyathea caracasana*, y los individuos arbóreos correspondiente a las especies *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus*



"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

humboldtii, la sociedad deberá adelantar las respectivas medidas de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Rescatar, trasladar y reubicar los individuos de las especies *Cyathea caracasana*, con alturas menores a dos (2) metros, que sean afectados por la remoción de coberturas en el desarrollo del proyecto. Esta medida aplicara así mismo a los individuos de las especies *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii* que no hayan sido registrados en el censo.
 - b. Para las especies que serán objeto de tala, se deberá adelantar una reposición para los individuos adultos de *Cyathea caracasana* de 196 especímenes; individuos fustales de *Retrophyllum rospigliosii* de 10 especímenes; e individuos fustales de *Quercus humboldtii* de 20 especímenes, para un total de 226 individuos.
 - c. Los individuos menores de dos (2) metros objeto de rescate, traslado y reubicación y los 226 individuos objeto de reposición, deberán establecerse en áreas asociadas a rondas de cuerpos hídricos, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, asegurando que el material vegetal producto de la reposición y reubicación no será intervenido.
 - d. Para los individuos menores de dos (2) metros objeto de rescate, traslado y reubicación, y los 226 individuos objeto de reposición, se deberá hacer el seguimiento y monitoreo incorporando indicadores que permitan evaluar la implementación, el éxito y pertinencia de la medida ejecutada a través de indicadores tales como: estado fitosanitario, fenológico, sobrevivencia y mortalidad.
 - e. Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben realizar para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de siembra y/o reubicación.
 - f. Las medidas de manejo propuestas deben alcanzar una sobrevivencia al final de las actividades de alrededor el 80% de los individuos objeto de traslado de la especie; en el eventual suceso de registrar una mortalidad superior al 20%, se deberá documentar las posibles causas y hacer la reposición correspondiente para alcanzar la supervivencia indicada al final del periodo.
4. La sociedad podrá adelantar la medida de manejo correspondiente al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, junto con la medida de rescate traslado y reubicación de los individuos de las especies *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros, siempre y cuando se cumplan con los aspectos de los numerales 1 y 3 del presente artículo.
 5. La sociedad podrá adelantar la medida de manejo correspondiente al proceso de rehabilitación vegetal de cuatro (4) hectáreas junto con las áreas destinadas a la plantación de los 226 individuos objeto de reposición, siempre y cuando se cumplan con los aspectos del numeral 2 y 3 del presente artículo.

Artículo 8. – La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto "Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo", ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 9. – La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda-Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento del Caldas, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, que incluya la siguiente información:

1. La información correspondiente a las curvas de acumulación que soportan la metodología empleada en el documento soporte de la solicitud correspondiente a Gradstein 2003, las cuales deberán ser presentadas para cada cobertura de la tierra.
2. La información correspondiente a los cálculos de afectación total de individuos epífitos que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.
3. El cronograma de actividades de las medidas de manejo a implementar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, y que estén proyectadas con una duración de tres (3) años conforme el seguimiento, contados a partir de terminado el rescate y traslado de las especies.
4. Una propuesta para el desarrollo de la medida de manejo del rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas; articulada con la medida de manejo propuesta de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies *Cyathea caracasana*, con alturas menores a dos (2) metros, teniendo en cuenta los aspectos indicados en los numerales 1 y 3 del artículo 7 de la presente resolución, y donde se reporte lo siguiente:
 - a. Identificación, y caracterización físico-biótica del área donde se realizará la reubicación de los individuos, correspondiente a bosques riparios y/o de galería, para lo cual se deberá señalar:
 - i. Datos climáticos y zona de vida.
 - ii. Tamaño en hectáreas conforme el número estimado de afectación total de epífitas vasculares, delimitación y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
 - iii. Localización en cartografía digital shape file, y mapa a escala de salida gráfica 1:5000 o más detallada.
 - b. Para los forófitos de reubicación de Brómeliás y Orquídeas, indicar el nombre científico, común y porcentaje de población de orquídeas y brómeliás existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación, presentes en el área seleccionada.
 - c. Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo de rescate traslado y reubicación de Brómeliás y Orquídeas, donde se incluya información de hábitat, especie hospedera, lugar del hospedero donde se encontró, estado de floración, forófito de destino, coordenadas de ubicación, y demás datos de interés.
 - d. Presentar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado de Brómeliás y Orquídeas, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- e. Presentar la descripción de las especificaciones técnicas relacionadas al proceso de rescate, traslado y reubicación de las especies *Cyathea caracasana*, con alturas menores a dos (2) metros.
 - f. Presentar el formato de seguimiento de la medida de manejo de rescate traslado y reubicación de la especie *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros donde se incluyan los datos de código de etiqueta de identificación, coordenadas de ubicación, dasometría del individuo, y estado fitosanitario.
 - g. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% o mayor, de los individuos reubicados.
 - h. Presentar el plan de desarrollo de las estrategias participativas que incluyan talleres y charlas en instituciones educativas y frentes de trabajo del proyecto.
 - i. Incluir el cronograma de actividades de monitoreo y seguimiento de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, y las acciones del proceso de rescate y reubicación de los individuos, proyectado con una duración de tres (3) años del seguimiento, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.
5. Una propuesta para el desarrollo de la medida de manejo consistente en la rehabilitación vegetal de un área mínima de cuatro (4) hectáreas, articulada a la medida de manejo de la reposición de 196 individuos de *Cyathea caracasana*, 10 individuos de *Retrophyllum rospigliosii*, y 20 individuos de *Quercus humboldtii*, teniendo en cuenta los aspectos indicados en los numerales 2 y 3 del artículo 7 de la presente resolución, donde se reporte lo siguiente:
- a. Justificación técnica de la selección del sitio (s), localización y delimitación, detallando el análisis del área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación vegetal y la medida de manejo de la reposición de los 226 individuos, dependiendo de la cobertura escogida, y conexión de coberturas naturales.
 - b. Establecer el estado de desarrollo que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente, donde se proponga la medida de rehabilitación vegetal y el ecosistema de referencia a utilizar.
 - c. Listado de las especies a establecer, dentro de las cuales a parte de los individuos de las especies *Cyathea caracasana*, *Retrophyllum rospigliosii*, y *Quercus humboldtii*, se deben incluir especies nativas, pioneras dominantes e individuos establecidos como potenciales forófitos de musgos, hepáticas, líquenes, bromelias y orquídeas, que se encuentren referenciadas en los ecosistemas de referencia del área.
 - d. Identificación de viveros o fuentes de material vegetal para abastecimiento de las plántulas, indicando su ubicación geográfica soportada por cartografía.
 - e. Selección de los diseños de siembra de los núcleos y sus conectores, de acuerdo con las características y cobertura del área (s) seleccionada (s) para la implementación de la medida de rehabilitación vegetal, indicando su ubicación espacial soportada por cartografía.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- f. Descripción del método de monitoreo y presentación de indicadores dasométricos de seguimiento para el proceso de rehabilitación y reposición de los 226 individuos, e indicadores de seguimiento a la colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas.
- g. Incluir un cronograma de actividades de las medidas de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de tres (3) años de seguimiento y monitoreo, contado a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra de los núcleos y conectores.
- h. Presentar cartografía en Shape file y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o 1:5000, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.
- i. Reporte de las acciones tendientes a incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional De Caldas – CORPOCALDAS –, en la selección de las áreas, para lo cual, se deberá presentar ante esta Dirección copia de los respectivos soportes; si el área escogida es de carácter privado se debe presentar los soportes de las acciones tendientes a establecer los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

Artículo 10.- La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades aprobadas por esta Dirección, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años para la medida de Rescate, Traslado y Reubicación de Orquídeas y Brómeliás; la medida de Rescate, Traslado y Reubicación de los individuos de *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros; la medida de Rehabilitación Vegetal de cuatro (4) hectáreas; y la medida de Reposición por Siembra de los 196 individuos de *Cyathea caracasana*, 10 individuos de *Retrophyllum rospigliosii* y 20 individuos de *Quercus humboldtii*, este término se contará a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación, respectivamente, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Respecto a las medidas de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación de Orquídeas y Brómeliás, y de los individuos de *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros, deberá reportar los avances del proceso, incluyendo lo siguiente:
 - a. Relación de especies de los grupos taxonómico en veda de la resolución 213 de 1977, y de los individuos de *Cyathea caracasana* con alturas menores a dos (2) metros encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, acompañado de su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.
 - b. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de orquídeas y brómeliás por forófito, y de los individuos de *Cyathea caracasana*, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación cartográfica.
 - c. Reporte y análisis de indicadores de seguimiento cualitativos tales como el registro fotográfico; e indicadores cuantitativos que permitan el cálculo de los porcentajes de sobrevivencia por especie, mortalidad, e índices de los estados fitosanitarios.



"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- d. Reporte de las actividades y análisis de las medidas de manejo adaptativo y de mantenimiento, aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.
 - e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.
 - f. Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas.
 - g. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de rescate y traslado, incluyendo localización forófitos, y las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
2. Para el seguimiento del proceso de enriquecimiento vegetal de un área mínima de cuatro (4) hectáreas, y la propuesta de reposición para los individuos adultos de 196 individuos de *Cyathea caracasana*, 10 individuos de *Retrophyllum rospigliosii* y 20 individuos de *Quercus humboldtii*, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:
- a. Avance en la superficie plantada, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - b. Avances a la fecha de los núcleos de vegetación establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
 - c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros) y estado fitosanitario.
 - d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
 - e. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

Artículo 11.- La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál deberán:

- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.
- b. Realizar una caracterización de musgos, hepáticas, líquenes, orquídeas, y brómeliás, dentro del área (s) en el proceso de rehabilitación vegetal, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área (s) de intervención del proyecto.
- c. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- d. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional De Caldas – CORPOCALDAS –, de las plantaciones de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
- e. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 12.- La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 13.- La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 14.- La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 15.- La sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 16.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 17.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 18.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad CSS Constructores S.A., con NIT. 832.006.599-5, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

Artículo 19. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional De Caldas – CORPOCALDAS –, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.



"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 20. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 21. – 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

Dada en Bogotá D.C., a los 25 OCT 2017



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

| | |
|---|--|
| <p>Proyectó:</p> <p>Revisó:</p> <p>Expediente:</p> <p>Resolución:</p> <p>Concepto Técnico No.:</p> <p>Proyecto:</p> <p>Solicitante:</p> <p>Anexo:</p> | <p>Katherine Roa Buitrago / Abogada Contratista DBBSE – MADS. <i>KRB</i></p> <p>Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-</p> <p>Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-</p> <p>Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-</p> <p>Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. <i>EB</i></p> <p>ATV 0623.</p> <p>Levantamiento.</p> <p>259 del 24 de octubre de 2017.</p> <p>Mejoramiento, gestión predial, social y ambiental mediante la construcción de segundas calzadas, intersecciones y mejoramiento del corredor vial existente Honda- Manizales, Tramo Puente La Libertad - Potro Rojo.</p> <p>CSS Constructores S.A.</p> <p>CD Anexo.</p> |
|---|--|

