



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

0958

(11 JUL 2019)

"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. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. E1-2017-004250 del 27 de febrero del 2017, la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, 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 "Biociudadela Tierraviva", ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas

Que a través del Auto No. 164 del 02 de mayo de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Biociudadela Tierraviva", ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas, a cargo de la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, dando apertura al expediente ATV 0782.

Que el día 12 de junio de 2018, se adelanta visita de campo al proyecto "Biociudadela Tierraviva", ubicado en el municipio de Manizales, departamento Caldas, con el fin de verificar la ubicación geográfica de las áreas objeto de la solicitud de levantamiento parcial de veda silvestre, y la presencia de helechos arbóreos no incluidos dentro de la solicitud inicial.

Que mediante el radicado No. E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018, la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, presenta ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información adicional del proyecto conforme a lo solicitado durante la visita de campo.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0782, presentada por la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, 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 "Biociudadela

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

Tierraviva”, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitió el Concepto Técnico No. 301 del 14 de noviembre de 2018, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A.S mediante los radicados E1-2018-009098 del 03 de abril del 2018 y E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto para la ampliación de un sector de la vía de acceso y construcción de otro tramo de la vía y de un terraplén recreativo en el proyecto denominado “Biociudadela Tierraviva”, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1 Con relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A.S, presenta información general de la ubicación y descripción del proyecto a través del radicado E1-2018-009098 del 03 de abril del 2018, para corroboración de la información se realizó una visita de campo los días 12 a 13 de junio de 2018, donde se solicita la verificación de la ubicación de los polígonos a intervenir. Por medio del radicado E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018, se remite adjunto, los shapes correspondientes a los polígonos de intervención en origen Magna Colombia Oeste, a partir de las cuales se determinó el área a intervenir, de acuerdo como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 8. Áreas a intervenir en el desarrollo del proyecto “Biociudadela Tierraviva”.

NOMBRE	ÁREA (ha)
Talud Polígono 2	0,03
Talud Polígono 3	0,01
Talud Polígono 4	0,01
Talud Polígono 5	0,01
Terraplén Recreativo	1,23
Vía de Acceso	0,39
TOTAL	1,67

De acuerdo con lo ya mencionado, la información presentada es pertinente para proceder con el análisis del trámite de levantamiento parcial de veda silvestre.

3.2 Con relación a la caracterización biótica

Mediante el radicado E1-2018-009098 del 03 de abril del 2018, la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A., remite a través de la solicitud de levantamiento parcial de veda de flora las coberturas vegetales a intervenir, en donde el solicitante las determina utilizando la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia.

Adicionalmente, mediante el radicado E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018, presenta la información relacionada con factores tales como clima, temperatura, precipitación, y altitud lo que permite dilucidar que la información brindada, especialmente en términos de biodiversidad, está relacionada con la dinámica de las zonas de vida. Determinando que el área a intervenir pertenece a la zona de vida de Bosque Húmedo Montano Bajo (Bh-MB) según la clasificación de Holdridge.

3.3 Con relación a la metodología de inventarios y muestreo

En cuanto a la metodología desarrollada por el solicitante, este señala que desarrolló parcialmente el protocolo de Gradstein, donde “para la realización de la caracterización de la flora epífita en las áreas de interés para la intervención del proyecto, se establecieron parcelas de 100 x 10 m., aplicando la metodología RRED (Gradstein et. al, 2003), teniendo en cuenta una relación de cinco (5) a ocho (8) árboles por transecto para los Briofitos, Líquenes y Epífitas Vasculares, siempre y cuando en el transecto de la cobertura se contará con la presencia de estos números de árboles y/o arbustos”. De acuerdo a los datos de evaluación presentados se

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

determina que el número de 40 forófitos evaluados, es suficiente para el área de intervención de 1,67 hectárea, en este sentido, se considera desde el punto de vista técnico viable esta metodología.

Respecto a las epifitas vasculares, se implementó a partir de Johansson la estratificación vertical, sin embargo, manifiestan que realizó "haciendo una adaptación de la zonificación planteada por Johansson (1974), de tal forma que la zona I (base del tallo, desde 0 hasta aproximadamente 2 metros de altura) corresponde a la zona en la cual se encuentran con mayor frecuencia estas especies y donde se realizó el muestreo en cada árbol inventariado; las zonas más altas del árbol correspondientes a la copa central (Zona II) y copa externa (Zona III) no serán evaluadas por razones de seguridad y requerimiento de certificados de trabajo en alturas", adicionalmente "Para las especies de briófitos y líquenes se estimó el porcentaje de cobertura (cm²) sobre los forófitos mediante una cuadrícula en cm² de un acetato de 20x30 cm, equivalente a 600 cm²; esta se ubicó directamente sobre el forófito a muestrear en el estrato del "Tronco", contabilizando el número de cuadros ocupados por cada una de las especies de epifitas no vasculares". Finalmente, presenta las fórmulas para realizar el análisis estadístico de los datos tomados, con el fin de analizar la comunidad, diversidad alfa y diversidad beta.

3.4 Con relación a los resultados

De conformidad con la información presentada por la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. en el radicado E1-2018-009098 del 03 de abril del 2018, presenta: evaluación de forófitos, bases de datos anexas, riqueza y composición de especies epifitas, riqueza, abundancia, e índices de diversidad para especies vasculares y no vasculares, así mismo presenta la constancia de determinación taxonómica para las especies no vasculares.

Respecto a las especies de bromelias y orquídeas, no se remite constancia de determinación, por lo tanto, se requerirá que se presente en los informes de seguimiento, la constancia correspondiente determinación taxonómica de estos especímenes. Para el caso de las orquídeas que se encuentran solo a nivel de género, en el caso de no poderse alcanzar el nivel taxonómico "específico", se deberá presentar los motivos por los cuales no se alcanzó el nivel taxonómico reportado en las actualizaciones.

Por otra parte, en la visita de campo realizada el 12 y 13 de junio del 2018, se encontró que dentro de los polígonos de taludes y en el de vía de acceso, había presencia de helechos arborescentes, especie que se encuentra en veda nacional mediante la Resolución 810 de 1977. En respuesta la sociedad remite mediante el radicado E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018 la información relacionada con los helechos presentes en las áreas a intervenir. Conforme a lo anterior, se presentan las dimensiones y ubicación geográfica de los 61 helechos arborescentes a intervenir.

No obstante, es de señalar que los individuos reportados por la sociedad como "Helechos arbóreos", no se encuentra dentro de los registros oficiales de taxonomía y toda vez que no se allega el respectivo certificado de determinación de la misma, este Ministerio la establece como indefinida, es decir se identifican como *Cyathea* sp. En este sentido, la sociedad deberá adelantar la determinación y allegar su soporte antes de iniciar las medidas de manejo.

3.5 Con relación a los soportes cartográficos

La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. relaciona dentro de los anexos cartográficos del radicado E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018, en la carpeta "Shapes Magna Bogotá", las coordenadas de los forófitos, shapes de los polígonos a intervenir, coordenadas de los helechos arborescentes y de los puntos de muestreo. Mediante la información presentada se puede corroborar el área y ubicación general de los puntos de muestreo y helechos arborescentes que serán intervenidos.

3.6 Medidas de Manejo

La propuesta presentada por la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A.S incluye una medida de rescate y traslado para orquídeas, bromelias y helechos arborescentes en veda, y una medida de enriquecimiento. Estas medidas se llevarán a cabo en "un área de bosque natural en cercanías del proyecto con una extensión aproximada de 4,85 ha, donde se pretende en áreas conservadas la reubicación de las especies a rescatar del grupo de bromelias

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

y orquídeas, y en las dos áreas abiertas la implementación de los núcleos de vegetación en un área de 0,5 ha”.

En cuanto al rescate, traslado y reubicación orquídeas y bromelias, relacionado en el “PROGRAMA MANEJO DE ESPECIES EN VEDA O EN ALGÚN GRADO DE AMENAZA EPÍFITAS VASCULARES”, por la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A., y teniendo en cuenta las abundancias reportadas se establecerá:

- 1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área.*
- 2. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de bromelias presentes en el área.*

Lo anterior definido en el marco del bajo número de individuos reportados y que el rescate y traslado se realizara para los individuos teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.

*En cuanto a los helechos arbóreos, se debe realizar el rescate y traslado de acuerdo a los establecido en el documento radicado E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018, pero solamente a los individuos de *Cyathea* sp., con alturas inferiores a 1,5 m., que se encuentren en el área de intervención.*

En cuanto a la medida de enriquecimiento propuesto, este debe estar encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. La medida deberá ser una rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento, que permita a su vez la conexión de las coberturas vegetales de los bosques del bosque natural aledaño al área de intervención puntual del proyecto y la formación de corredores biológicos. Adicionalmente, se deberá realizar una reposición los helechos arborescentes que no puedan ser trasladados, en una relación 1 a 13, dado que se desconoce las especies de helecho arborescente, que se va a afectar.

(...)”.

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 teniendo en cuenta lo anterior, 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,

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

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:

“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, Nephrolepis, Sphaeropteris y Trichopteris.

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

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

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0782 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 301 del 14 de noviembre 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, y helechos arbóreos *Cyathea sp.*, que van a ser afectados por el desarrollo del proyecto “*Biocidadela Tierraviva*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Manizales del departamento de Caldas.

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 CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A., identificada con NIT. 810.002.455-5.

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 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

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

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. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda en el marco de la ampliación de un sector de la vía de acceso, construcción de otro tramo de vía y de un terraplén recreativo en el proyecto denominado “Biociudadela Tierraviva”, localizado en el Municipio de Manizales del Departamento de Caldas, solicitado por la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, establecida mediante la Resolución No. 0801 de 1977, para los sesenta y uno (61) helechos arbóreos *Cyathea sp.* ubicados en las siguientes coordenadas:

Nº	ESPECIE	ESTE	NORTE	Nº	ESPECIE	ESTE	NORTE
1	<i>Cyathea sp.</i>	1052101,6	1178653,25	32	<i>Cyathea sp.</i>	1178531,58	1051960,43
2	<i>Cyathea sp.</i>	1052044,32	1178743,38	33	<i>Cyathea sp.</i>	1178531,58	1051962,43
3	<i>Cyathea sp.</i>	1052093,22	1178629,07	34	<i>Cyathea sp.</i>	1178526,58	1051971,43
4	<i>Cyathea sp.</i>	1052093,46	1178617,63	35	<i>Cyathea sp.</i>	1178534,58	1051973,43
5	<i>Cyathea sp.</i>	1052090,46	1178622,63	36	<i>Cyathea sp.</i>	1178536,58	1051974,43
6	<i>Cyathea sp.</i>	1052094,46	1178619,63	37	<i>Cyathea sp.</i>	1178544,76	1051954,97
7	<i>Cyathea sp.</i>	1052093,46	1178622,63	38	<i>Cyathea sp.</i>	1178546,76	1051954,97
8	<i>Cyathea sp.</i>	1178556,58	1052011,43	39	<i>Cyathea sp.</i>	1178542,14	1051945,89
9	<i>Cyathea sp.</i>	1178555,23	1052013,11	40	<i>Cyathea sp.</i>	1178568,58	1051992,43
10	<i>Cyathea sp.</i>	1178559,58	1052007,43	41	<i>Cyathea sp.</i>	1178568,58	1051989,43
11	<i>Cyathea sp.</i>	1178566,58	1052009,43	42	<i>Cyathea sp.</i>	1178580,58	1051990,43
12	<i>Cyathea sp.</i>	1178573,58	1051995,43	43	<i>Cyathea sp.</i>	1178477,58	1051979,43
13	<i>Cyathea sp.</i>	1178583,58	1052001,43	44	<i>Cyathea sp.</i>	1178487,58	1051989,43
14	<i>Cyathea sp.</i>	1178582,58	1051995,43	45	<i>Cyathea sp.</i>	1178502,58	1051985,43
15	<i>Cyathea sp.</i>	1178579,58	1051996,43	46	<i>Cyathea sp.</i>	1178512,58	1051985,43
16	<i>Cyathea sp.</i>	1178568,58	1051992,43	47	<i>Cyathea sp.</i>	1178509,58	1051990,43
17	<i>Cyathea sp.</i>	1178569,58	1051990,43	48	<i>Cyathea sp.</i>	1178482,58	1051981,43
18	<i>Cyathea sp.</i>	1178556,58	1051990,43	49	<i>Cyathea sp.</i>	1178502,58	1051972,43
19	<i>Cyathea sp.</i>	1178560,58	1051988,43	50	<i>Cyathea sp.</i>	1178497,58	1051974,43
20	<i>Cyathea sp.</i>	1178562,58	1051994,43	51	<i>Cyathea sp.</i>	1178502,58	1051969,43
21	<i>Cyathea sp.</i>	1178539,58	1051991,43	52	<i>Cyathea sp.</i>	1178501,58	1051975,43
22	<i>Cyathea sp.</i>	1178551,58	1052000,43	53	<i>Cyathea sp.</i>	1178502,58	1051976,43
23	<i>Cyathea sp.</i>	1178550,58	1051998,43	54	<i>Cyathea sp.</i>	1178519,58	1051962,43
24	<i>Cyathea sp.</i>	1178550,58	1051996,43	55	<i>Cyathea sp.</i>	1178513,58	1051945,43
25	<i>Cyathea sp.</i>	1178550,58	1052009,43	56	<i>Cyathea sp.</i>	1178501,58	1051989,43
26	<i>Cyathea sp.</i>	1178546,58	1052005,43	57	<i>Cyathea sp.</i>	1178511,58	1051989,43
27	<i>Cyathea sp.</i>	1178544,58	1052009,43	58	<i>Cyathea sp.</i>	1178510,58	1051990,43
28	<i>Cyathea sp.</i>	1178535,58	1051986,43	59	<i>Cyathea sp.</i>	1178551,58	1052003,43
29	<i>Cyathea sp.</i>	1178538,58	1051969,43	60	<i>Cyathea sp.</i>	1178549,58	1052002,43
30	<i>Cyathea sp.</i>	1178536,58	1051964,43	61	<i>Cyathea sp.</i>	1178548,52	1052014,66
31	<i>Cyathea sp.</i>	1178529,58	1051960,43				

Fuente: Radicado E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018 (Modificado de los documentos “Traslado De Helechos Arbóreos Taludes” y “Traslado De Helechos Arbóreos vía de acceso”)

Artículo 2.- Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para todas las especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se requieren en la remoción de la cobertura vegetal para

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

el desarrollo de la ampliación de un sector de la vía de acceso, construcción de otro tramo de la vía y de un terraplén recreativo en el proyecto denominado “Biocidadela Tierraviva”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Liquenes	Coenogoniaceae	Coenogonium sp
	Arthoniaceae	Cryptothecia sp
		Herpothallon rubrocinctum
	Graphidaceae	Graphis aff. argentata
	Collemataceae	Leptogium conglutinatum
	Parmeliaceae	Hypotrachyna brevirhiza
		Parmotrema robustum
		Rimelia reticulata
		Usnea erinacea
	Pertusariaceae	Pertusaria sp.
Ramalinaceae	Phyllopsora sp.	
	Ramalina celastri	
Musgos	Dicranellaceae	Dicranella sp.
	Macromitriaceae	Macromitrium sp.
	Marchantiaceae	Marchantia sp.
	Plagiochilaceae	Plagiochila raddiana
	Polytrichum	Polytrichum juniperinum
	Brachytheciaceae	Rhynchostegium serrulatum
	Thuidiaceae	Thuidium peruvianum
Hepática	Lejeuneaceae	Blepharolejeunea securifolia
		Lejeunea sp.
		Omphalanthus
	Frullaniaceae	Frullania riojaneirensis
Bromelias	Bromeliaceae	Tillandsia biflora
		Tillandsia elongata
		Vriesea cf rubra
Orquídeas	Orchidaceae	Brassia sp

Fuente: Radicado E1-2018-009098 del 03 de abril del 2018. (Documento de solicitud levantamiento de veda).

Artículo 3.- Las especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes que se afectarán por el desarrollo del proyecto, están localizan en el área que será intervenida para la ampliación de un sector de la vía de acceso, construcción de otro tramo de la vía y de un terraplén recreativo en el proyecto denominado “Biocidadela Tierraviva”, localizado en el Municipio de Manizales del Departamento de Caldas, en un área total correspondiente a 1,67 hectáreas (ha). El área está delimitada por las coordenadas que se presentan en la siguiente tabla.

ORDEN	NOMBRE POLÍGONO	X	Y
0	TALUD POLÍGONO 2	1178584,15	1052074,86
1		1178588,15	1052077,86
2		1178590,15	1052078,86
3		1178598,15	1052084,86
4		1178599,15	1052086,86
5		1178608,76	1052090,67
6		1178612,15	1052091,86
7		1178617,63	1052093,46
8		1178619,63	1052094,46
9		1178632,07	1052099,22
10		1178635,48	1052100,01
11		1178636,48	1052097,01
12		1178629,07	1052093,22
13		1178622,63	1052090,46
14		1178616,15	1052087,86
15		1178613,15	1052084,86
16		1178609,15	1052083,86
17		1178602,15	1052074,86
18		1178600,15	1052074,86

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

ORDEN	NOMBRE POLÍGONO	X	Y
19	TALUD POLÍGONO 3	1178593,63	1052074,29
20		1178584,15	1052073,86
0		1178648,35	1052105,99
1		1178654,23	1052108,97
2		1178658,96	1052108,35
3		1178662,41	1052105,93
4		1178669,43	1052101,99
5	TALUD POLÍGONO 4	1178653,25	1052101,6
6		1178650,5	1052103,63
0		1178733,39	1052049,48
1		1178740,13	1052049,98
2		1178744,72	1052049,78
3		1178751,02	1052042,73
4		1178747,51	1052041,36
5	TALUD POLÍGONO 5	1178741,79	1052043,59
0		1178789,32	1051998,53
1		1178793,02	1051997,54
2		1178790,93	1051990,68
3		1178801,14	1051985,32
4		1178805,39	1051982,61
5		1178806,98	1051982,29
6	TERRAPLÉN RECREATIVO	1178806,82	1051980,21
7		1178802,82	1051980,86
8		1178799,3	1051983,52
9		1178787,36	1051989,43
0		1178893,2	1051966,46
1		1178923,53	1051981,62
2		1178971,2	1052003,59
3	VÍA DE ACCESO	1179071,24	1052062,1
4		1179118,64	1052071,45
5		1179154,13	1052070,89
6		1179159,67	1052068,33
7		1179150,51	1052048,89
8		1179139,73	1052029,7
9		1179137,35	1052028,36
10	VÍA DE ACCESO	1179099,37	1052005,67
11		1179075,66	1051993,94
12		1179059,56	1051989,02
13		1179022,06	1051978,83
14		1178986,25	1051960,83
15		1178947,79	1051955,75
16		1178927,22	1051954,62
17	VÍA DE ACCESO	1178905,82	1051959,22
0		1178462,06	1052002,94
1		1178474,58	1051995,43
2		1178481,58	1051989,43
3		1178487,58	1051989,43
4		1178488,58	1051984,43
5		1178492,58	1051983,43
6	VÍA DE ACCESO	1178501,58	1051989,43
7		1178509,58	1051990,43
8		1178510,58	1051990,43
9		1178511,58	1051989,43
10		1178531,58	1051993,43
11		1178536,58	1051995,43
12		1178537,58	1051997,43
13	VÍA DE ACCESO	1178539,58	1051998,43
14		1178540,58	1052006,43
15		1178544,58	1052009,43
16		1178548,52	1052014,66
17		1178555,23	1052013,11
18		1178556,58	1052011,43
19		1178566,58	1052009,43
20	VÍA DE ACCESO	1178570,58	1052004,43
21		1178583,58	1052001,43

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

ORDEN	NOMBRE POLÍGONO	X	Y
22		1178583,58	1051991,43
23		1178583,58	1051990,43
24		1178582,58	1051989,43
25		1178564,29	1051979,07
26		1178543,06	1051963,18
27		1178542,76	1051960,97
28		1178546,76	1051954,97
29		1178542,14	1051945,89
30		1178527,58	1051953,43
31		1178525,58	1051952,43
32		1178523,58	1051951,43
33		1178521,58	1051952,43
34		1178513,58	1051945,43
35		1178503,58	1051957,43
36		1178498,96	1051957,05
37		1178489,21	1051965,62
38		1178487,21	1051965,62
39		1178480,21	1051969,62
40		1178477,21	1051970,62
41		1178476,21	1051970,62
42		1178467,58	1051986,43
43		1178458,16	1051998,72

Fuente: Adaptado y ajustado a partir de los shapes anexos, presentados en el Radicado E1-2018-018856 del 28 de junio de 2018.

Parágrafo 1.- En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas en el presente acto administrativo, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya, entre otros aspectos, abundancia, certificación de determinación taxonómica, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante este acto administrativo.

Parágrafo 2 - En el caso de encontrar nuevos individuos de helechos arborescentes u otros individuos de especies arbóreas con veda nacional establecidas por la resolución 801 de 1977 y 316 de 1974, se debe proceder a realizar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 4- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, en cuanto al programa denominado “Programa Manejo de Especies en Veda o en algún grado de amenaza Epífitas Vasculares”, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias en veda nacional, articulando e incorporando al programa de manejo las siguientes acciones:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas reportadas y de las que se puedan encontrar en el área de afectación por el proyecto, durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
2. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas, deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
3. Los porcentajes de los individuos rescatados, deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
4. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego en épocas secas y el control de luz.

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

5. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos reubicados y trasladados.
6. 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, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
7. Garantizar la no afectación de los hospederos receptores que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada hospedero receptor y de acuerdo con la población ya existente en los receptores.
8. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
9. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
10. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
11. Los sitios seleccionados para llevar a cabo esta medida deberán presentar:
 - a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo alguna figura de protección, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto. Las características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) deben similares a las de las áreas de rescate.
 - b. El traslado deberá realizarse preferiblemente a hospederos de las mismas especies del forófito de rescate para el caso de las orquídeas y bromelias.
 - c. Para la selección de los sitios de traslado, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS).

Artículo 5. – La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, respecto a la medida relacionada al *"Plan de manejo para las especies no vasculares"* deberá consolidar la propuesta dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación ecológica con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular, en un **área 0,5 hectáreas**, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La medida de rehabilitación ecológica se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea (bosques de galería y/o riparios), o conexos a éstas, asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
2. Caracterizar un ecosistema de referencia para definir el (los) estadio (s) y el objetivo (s) a alcanzar, dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
3. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar la totalidad del área establecida en la medida.

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

4. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. En caso de muerte de los individuos durante el tiempo de monitoreo y seguimiento, se debe realizar reposición 1:1, de forma que al final del tiempo establecido de seguimiento, se obtenga la supervivencia indicada.
5. Registrar y monitorear los individuos arbóreos establecidos en la medida de rehabilitación con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento de veda.
6. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats, deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS).
7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
8. La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
9. Dentro de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat se deberá establecer como mínimo una (1) parcela permanente, en ellas se deberán monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan evaluar la diversidad de individuos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en los otros hábitos de crecimiento (suelos, roca, entre otros), donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros.

Artículo 6. – La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, deberá realizar las actividades propuestas en la medida de manejo de helechos arborescentes, articulada con la medida de manejo de flora vascular y no vascular, en la cual tendrán que ajustar los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

- a) Realizar la reposición en relación 1:13 para los individuos determinados como *Cyathea sp.* que presenten una altura superior a 1,5 m.
- b) Realizar el bloqueo, traslado y reubicación de los individuos de la especie *Cyathea sp.*, que presente una altura inferior a 1,5 m, siempre y cuando se encuentren en buenas condiciones físicas y fitosanitarias, de lo contrario deberán realizar la reposición de los mismos en relación 1:13.
- c) Reponer los individuos de las especies de helechos arbóreos en veda nacional, objeto de reubicación y reposición, que mueran durante el proceso de rescate y traslado y/o durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje de supervivencia, al final de periodo de seguimiento y monitoreo de alrededor del 80%.

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

- d) Algunos de los individuos de las especies de helechos arbóreos, objeto de reubicación y reposición, podrán ser incluidos en los diseños florísticos a establecer para el área (s) de rehabilitación ecológica, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue el área a rehabilitar, para lo cual, en caso de presentarse tal situación, deberán escoger un área diferente que sea propicia para reubicar y realizar la reposición de los individuos de las especies citadas que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.
- e) La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de reubicación y reposición de helechos arborescentes, deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS).

Artículo 7.- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, deberá informar previamente y por escrito la fecha de inicio del proyecto “*Biocidadela Tierraviva*” a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, con el fin de conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

Artículo 8. – La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto, que requiera de la afectación de flora en veda, deberá remitir para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, un documento técnico, que contenga:

- A. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias y de los individuos brinzales y latizales de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:
 - 1. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento, deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **parágrafo 2 del artículo 3 y el artículo 5**, del presente acto administrativo.
 - 2. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados de las orquídeas y bromelias y de los individuos brinzales y latizales de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
 - a. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - b. Localización y área.
 - c. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
 - d. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de porcentaje de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, indicando el nombre científico, común y porcentaje de población epífita existente previo al proceso de reubicación de bromelias y orquídeas.
 - 3. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados de orquídeas y bromelias y de los individuos brinzales y latizales de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, no se efectúe el mismo día del rescate.

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

4. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados.
 5. Presentar registros fotográficos.
 6. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:2000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación de las orquídeas y bromelias y de los individuos brinzales y latizales de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas de existir y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 7. Reportar las acciones tomadas para propender por la participación de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), en la selección de las áreas.
 8. Soportes de los avances en los acuerdos con los propietarios de las áreas y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.
 9. Incluir indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 10. Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 11. Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto, donde el mantenimiento y monitoreo se realice por tres (3) años, a partir de la terminación de las acciones de reubicación.
- B. La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A, deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:
1. Localización del área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación, en un área mínima de 0,5 hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **artículo 4**, del presente acto administrativo.
 2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:2.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 3. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes en las áreas, previo al proceso de rehabilitación y datos ecológicos de diversidad y riqueza.
 4. Establecer el (los) objetivo (s) a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s),

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

5. Caracterizar y presentar el ecosistema de referencia a utilizar, para definir los diseños de rehabilitación y el estadio de evolución a emular.
6. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con las coberturas vegetales existente, en el (las) área (s) seleccionada (s) y el (los) estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
7. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser del 100 % del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
8. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
9. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
10. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
11. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
12. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats, donde el mantenimiento y monitoreo se realice mínimo una vez semestralmente, por tres (3) años, a partir de la terminación de la plantación.
13. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), en la selección de las áreas.
14. Definir la localización, objetivo, alcance, actividades y variables e indicadores, a ser medidas mínimo una vez semestralmente durante los (3) tres años, en la parcela de seguimiento y monitoreo.

Artículo 9.- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con el *"Programa Manejo de Especies en Veda o En Algún Grado de Amenaza Epífitas Vasculares"*, durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la reubicación de las orquídeas y bromelias en veda nacional. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

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

1. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical. Esta información se deberá presentar en el primer informe de seguimiento.
2. Relación de los individuos rescatados, trasladados y reubicados indicando grupo taxonómico, nombre de la especie, ubicación, cantidad de individuos reubicados.
3. Para las especies epifitas, reporte de los individuos forófitos donde fueron establecidos, estrato del que se rescató y en el caso de las especies terrestres, indicar los sustratos donde fueron establecidos.
4. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo de los individuos, de las orquídeas y bromelias.
5. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.
6. 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.
7. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:2.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
8. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

Artículo 10.- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con el “Plan de manejo para las especies no vasculares” durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la plantación asociado a la medida de rehabilitación. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
2. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
4. Informar la procedencia del material vegetal a emplear
5. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
6. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se deben documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
7. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el semestre, con soporte de registro fotográfico de las actividades y fechas.

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

8. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:2000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
9. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
10. Seguimiento y monitoreo de la parcela permanente, en los que se incluya un análisis de la diversidad (riqueza y abundancia) de las especies de musgos, hepáticas y líquenes en otros sustratos, con los soportes de determinación taxonómica, de tal modo que se pueda establecer una comparación de la presencia/ ausencia, respecto a los especímenes reportados en el área de estudio.

Artículo 11.- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de manejo de reubicación y reposición de helechos arborescentes, contados a partir de la finalización de las actividades plantación, reubicación y reposición de los helechos arborescentes. Estos informes deberán consolidar la información relevante e incluir los siguientes aspectos:

1. Avances de las acciones de reposición, así como las de bloqueo, traslado y reubicación de individuos de las especies *Cyathea sp.*, donde se incluya:
 - a) Reportar las especies de helecho arborescentes presentes en el área de intervención, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio. Esta información se deberá presentar en el primer informe de seguimiento.
 - b) Reportar la cantidad de individuos rescatados y reubicados, así como lo individuos plantados por reposición, discriminados por especie.
 - c) Indicar procedencia del material vegetal a emplear para el proceso de reposición de individuos.
 - d) Reportar y compilar la información de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos tanto de los individuos reubicados como de los plantados por reposición.
 - e) Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de reposición y reubicación, para cumplir con una sobrevivencia del 80%.
 - f) Registro fotográfico de las actividades y de los individuos objeto de reposición y de reubicación.
 - g) Indicar las cantidades plantadas en caso de mortalidad de individuos reubicados, discriminadas por especie y reporte de la procedencia del material vegetal adquirido.

Artículo 12.- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo para los términos establecidos, se deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cuál se deberán:

1. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas implementadas.

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

2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes), dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia certificada que las identificó, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico de apoyo utilizado en la determinación y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
4. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de hepáticas y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas, como acuerdos con propietarios, convenios, entre otros.
7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), de las plantaciones de finalidad protectora, 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 las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en un área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

Artículo 13.- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, 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 CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, 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.

Artículo 15.- La sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, 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.

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

Artículo 18.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. identificada con NIT. 810.002.455-5, 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 del 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.

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 _____

11 JUL 2019

EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:
Revisó:

Expediente:
Resolución:

Concepto Técnico No.:
Proyecto:
Solicitante:

Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE – MADS
Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica -DBBSES-MADS
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS
ATV 0782
Levantamiento.
301 del 14 de noviembre de 2018
Biocidadela Tierraviva
CONSTRUCCIONES CFC & ASOCIADOS S.A. NIT. 810.002.455-5