



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1037**

(**01 JUN 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. E1-2017-004402 del 28 de febrero de 2017, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, 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 la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona del departamento de Norte de Santander.

Que mediante Auto No. 091 del 03 de abril de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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 *“Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona del departamento de Norte de Santander, a cargo de la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, dando apertura al expediente ATV 0563.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0563, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, evaluó la solicitud y la información adicional presentada por la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, 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 *“Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona del departamento de Norte de Santander, de la cual se emitió el Concepto Técnico No. 0087 del 16 de mayo de 2017, que estableció lo siguiente:

“(…)

3 CONSIDERACIONES

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

Una vez revisada la información presentada en el documento técnico y sus anexos, remitida por la sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., mediante radicado No. E1-2017-004402 del 28 de febrero de 2017, para la evaluación de solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies vasculares y no vasculares y de un individuo de la especie *Quercus humboldtii*, que se encuentran presentes en el área de intervención del proyecto vial “Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento”, se realizan las siguientes consideraciones técnicas sobre la información aportada:

3.1 Las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 y el individuo en categoría fustal de la especie *Quercus humboldtii*, sobre los que se evaluó la solicitud de levantamiento de veda, se encuentran presentes en un área total de intervención de 23,73 hectáreas del proyecto vial “Bucaramanga - Pamplona”, distribuidas en 10,08 ha para la obras de mejoramiento tercer carril de la Unidad Funcional 3 “Cuestaboba - Mutiscua” y 13,65 ha para la obras de mejoramiento tercer carril de la Unidad Funcional 4 “Mutiscua - Pamplona”, detalladas en la Tabla 8 y localizadas en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona del departamento de Norte de Santander.

Tabla 1 Localización y área de los polígonos de intervención de las Unidades Funcionales 3 y 4

UNIDAD FUNCIONAL	INTERVENCIÓN		ÁREA (HA)	COORDENADAS PLANAS			
				INICIO		FIN	
	Tipo	Sector Abscisas		Este	Norte	Este	Norte
3 Cuestaboba - Mutiscua	MEJORAMIENTO Tercer carril	K81+160 - K81+970	2,85	1141347,759	1292159,628	1141810,669	1292422,863
		K86+060 - K86+940	3,18	1144471,979	1294387,426	1145111,804	1294188,256
		K90+890 - K92+150	4,05	1146336,035	1296148,15	1146250,519	1297061,064
4 Mutiscua - Pamplona	MEJORAMIENTO Tercer carril	K98+535 - K99+080	2,94	1148455,076	1300038,857	1148405,53	1300439,073
		K104+015 - K104+995	3,94	1149662,316	1303699,131	1149980,7	1304085,406
		K115+376 - K116+890	6,77	1155354,455	1307111,227	1155938,63	1307782,066

Fuente: Adaptado del documento y Anexo 6 Radicado MADs E1-2017-004402. Autovía Bucaramanga Pamplona SAS. 2017.

3.2 El solicitante presenta la localización, descripción y las coordenadas de delimitación de las áreas de intervención que corresponden a los tramos de mejoramiento del tercer carril de la Unidad Funcional 3 “Cuestaboba - Mutiscua” y de la Unidad Funcional 4 “Mutiscua - Pamplona”, en las que se desarrollan las morfoespecies de los grupos taxonómicos reportados y sobre las que se solicita de levantamiento parcial de veda a causa de su afectación por la remoción de la cobertura vegetal.

En cuanto a las áreas de intervención, el solicitante referencia en el documento que comprende una extensión de 23,73 hectáreas, y una vez verificadas las coordenadas remitidas en el sistema de referencia MAGNA Sirgas con origen Bogotá, se revalidó que estas áreas se localizan en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona en el departamento de Norte de Santander, y que corresponden a los polígonos de mejoramiento del Tercer carril.

Aunque en el documento se hace referencia a la ubicación de los sectores del corredor vial en los que hay presencia de las especies en veda y los que serán objeto de intervención por las obras de rehabilitación de la calzada existente, de los cuales en la Unidad Funcional 3 “Cuestaboba - Mutiscua” corresponde al sector comprendido entre las abscisas K69+600 - K71+600 y en la Unidad Funcional 4 “Mutiscua - Pamplona” en el sector K120+372 - K122+372, el solicitante no presentan las coordenadas de delimitación de estos polígonos que serán objeto de rehabilitación, solo presentan los referidos al mejoramiento tercer carril, sobre los cuales se realizará el pronunciamiento.

3.3 Para la caracterización biótica se indica que de acuerdo a la clasificación de Holdridge las áreas de intervención se localizan en zonas de transición de las zonas de vida de bosque húmedo montano bajo - bh-MB, bosque húmedo montano - bh-M, bosque muy húmedo montano - bmh-M y bosque seco montano bajo - bs-MB; realizando una descripción de las características de cada una de las zonas de vida ubicadas en las unidades funcionales 3 y 4.

En la información de las unidades de cobertura de la tierra, se señala que se utilizó la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, identificando trece unidades en las áreas de intervención, presentando una descripción de cada una, en donde las coberturas naturales de

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

interés corresponden a bosque ripario, vegetación secundaria y herbazal, representando el 27,09% del total de intervención, sumado a las coberturas de Pastos arbolados y Pastos enmalezados, las cuales en total suman 9,15 has.; en cuanto a la unidades de cobertura con predominio se identifican las coberturas de red vial, otros cultivos transitorios y herbazal, en orden de ocupación, que equivalen al 58,66% del área de intervención; información soportada mediante salidas graficas con formato “PDF” y archivos shape.

3.4 *Se reporta un solo individuo de la especie Quercus humboldtii en categoría de desarrollo fustal, localizado en la Unidad Funcional 3 en jurisdicción del municipio de Mutiscua.*

No se registra información de la presencia de individuos de la familia Cyatheaceae en las diferentes categorías de desarrollo dentro de las áreas de intervención de las Unidades Funcionales 3 y 4, sin embargo, en los objetivos de la propuesta del programa de manejo de especies forestales, el solicitante plantea: “Realizar las acciones encaminadas al trasplante de individuos menores a 1 metro de la especie Cyathea frígida (...)”. Por lo anterior, se requiere al solicitante precisar porque se señala una medida de manejo para la especie Cyathea frígida sin reportar la presencia de individuos de esta especie en las áreas de intervención, o para el caso de estar presente la especie, indicar la razón por la que no fue incluida dentro de las especies reportadas para la solicitud de levantamiento de veda.

3.5 *La sociedad indica que se implementó de manera parcial la metodología de Gradstein et al. (2003) para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífito, estableciendo 11 parcelas, cada una de 0,1 ha, realizando el muestreo en 84 individuos arbóreos (forófitos) distribuidos en las unidades de cobertura de Bosque ripario, Vegetación secundaria, Herbazal, Pastos arbolados y Pastos enmalezados. Al ser revisada su georreferenciación, se determinó que de los 84 forófitos evaluados, 15 no se encuentran en el área de interés del corredor vial (8 forófitos de la cobertura de bosque ripario y 7 de vegetación secundaria), no obstante, dado el esfuerzo de muestreo de 69 forófitos para las 9,15 has., con coberturas con presencia arbóreas, se considera adecuada la representatividad del muestreo de las especies de hábito epífito, acorde con el área de intervención, el tipo de cobertura y con la metodología implementada. Se presentan las coordenadas de localización (punto de inicio) de las parcelas y de los individuos forófitos evaluados para las especies en veda de hábito epífito presentes en los polígonos de intervención.*

Tabla 2 Número de forófitos muestreados en las áreas de intervención

Unidad de Cobertura muestreada	Área (ha)	No forófitos a muestrear según metodología	No forófitos muestreados	No forófitos muestreados dentro área intervención
Pastos arbolados	1,88	15	15	15
Pastos enmalezados	0,84	7	7	7
Bosque ripario	0,47	4	16	8
Herbazal	3,29	26	15	15
Vegetación secundaria	2,67	21	31	24
Total	9,15	73	84	69

Fuente: Adaptado del documento y Anexo 2 Radicado MADS E1-2017-004402. Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. 2017.

La distribución vertical de las especies se determinó con su ubicación en tres zonas del forófito: base, copa central y copa externa, soportada en una modificación de la zonificación propuesta por Johansson (1974), en donde para el análisis de las especies de briófitos y líquenes solo se evaluó la ZONA I (base) que comprende hasta la altura de 2 metros del fuste.

Para la caracterización de las especies de hábito litófito y terrestre, se verificó en la base de datos adjunta en el Anexo 2, el registro de morfoespecies en 7 de las 11 unidades de muestreo evaluadas (parcelas) para el sustrato epífito y que se encontraban dentro del área de intervención (parcelas: 2, 4, 5, 10 y 11 para rupícolas y parcelas 1, 2, 5, 9 y 10 para terrestres), dentro de las cuales se registraron especies de los grupos de bromelias, orquídeas, briófitos y líquenes, relacionando la ubicación geográfica de cada punto de muestreo.

3.6 *Se presenta el soporte de la determinación taxonómica de las especies no vasculares realizado por la profesional Alejandra Suarez Corredor, licenciada en biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, certificando la determinación de las muestras botánicas,*

[Firma manuscrita]

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

relacionando el listado de las especies determinadas, para un total de 39 ejemplares entre briófitos y líquenes y dos muestras no fueron determinadas.

3.7 Se realizó el análisis de las especies, indicando la composición, la abundancia de las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, así como la cobertura de briófitos y líquenes de hábito epífito, rupícola y terrestre, expresada en unidad de área (cm²); y la riqueza específica relacionadas al interior de cada unidad de cobertura evaluada. De esta manera, como resultado del muestreo se reporta un total de 9 especies vasculares (8 de la familia Bromeliaceae y 1 de la familia Orchidaceae) y 41 morfoespecies de los agregados poblacionales (19 musgos, 5 hepáticas y 17 líquenes).

En los resultados en el aparte "7.3 Epífitas Vasculares", la sociedad relaciona la morfoespecie *Paepalanthus* dentro de la familia Bromeliaceae, no obstante, al verificar la composición de las especies se identificó que el género en mención pertenece a la familia Eriocaulaceae. Así mismo se evidenció que de las 50 morfoespecies el 34% (17 especies) se reportan hasta el nivel de género y teniendo en cuenta que mediante la Resolución No 192 de 2014, para los géneros *Guzmania*, *Barbula*, *Bryum*, *Philonotis* y *Sematophyllum*, se establecen especies en estado de amenaza, las cuales de acuerdo a su región biogeográfica pueden desarrollarse en las áreas de intervención, considerando las diferentes zonas de vida que se registran en la zona de estudio. En consecuencia, se hace necesario realizar una determinación taxonómica al nivel más detallado posible y se debe priorizar las medidas de manejo de estos especímenes, hasta tanto no sea determina su especie.

Dado lo anterior se requiere la presentación del soporte de un certificado de herbario que respalde su determinación y de las morfoespecies reportadas a nivel de género y las indeterminadas, la cual deberá realizarse por un herbario y se presentará el certificado emitido por esa institución.

En cuanto a la descripción de la riqueza y abundancia de especies no vasculares por cobertura, el solicitante indica que: "(...) la cobertura con mayor representatividad de epífitas no vasculares fue en la Vegetación secundaria (Vs) y el Herbazal cada una con 27 especies (...)", información que es comparada con los datos representados en la "Figura 27 Riqueza de especies epífitas no vasculares por cobertura" presentando inconsistencias. Al ser revisada la información de la base de datos "GDB UF 3_4_AUTOVIA BP", se determina que la unidades de cobertura de la tierra con mayor representatividad de las especies no vasculares si corresponden a las unidades de vegetación secundaria y herbazal pero el valor de especies es de 29 para cada unidad de cobertura.

3.8 Se presenta un análisis de la estratificación y distribución vertical de las morfoespecies de Bromelias y orquídeas, señalando aquellas que se registran para cada uno de los estratos establecidos, como el análisis de la diversidad mediante los índices de Shannon y de Simpson y de Bray-Curtis referenciando en general una diversidad media en las coberturas evaluadas acorde con las zonas de vida, las condiciones ambientales y el grado de intervención de las áreas.

3.9 Medidas de manejo para la especie forestal

Se plantea la reposición en una relación de 1:5 por la intervención del individuo de la especies *Quercus humboldtii*, esta reposición deberá realizarse con individuos de la misma especie, de esta manera se deberá plantar cinco (5) individuos de *Quercus humboldtii*.

No se plantea un porcentaje esperado de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal que será establecido producto de la reposición por lo tanto, esta Dirección establece un valor esperado alrededor del 90% de los individuos establecidos.

El solicitante señala la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento, como una acción correctiva en el caso de presentarse mortalidad.

En el seguimiento se plantea informar el estado fitosanitario y fenológico de cada uno de los individuos plantados, aun así, no se presentan los indicadores de seguimiento y monitoreo, que permitan evaluarlos como tampoco el porcentaje de sobrevivencia y las variables de crecimiento y desarrollo para los individuos que serán objeto de reposición de la especie *Quercus humboldtii*, en consecuencia, se deberán presentar estos indicadores para evaluar su pertinencia y aplicación.

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

Los informes de seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas en cumplimiento de la medida propuesta de deberán presentar a esta Dirección con una periodicidad semestral.

El cronograma comprende actividades relacionadas con el bloqueo y traslado de individuos arbóreos, cuyas actividades no fueron descritas ni tampoco su aplicabilidad, puesto que la medida planteada para el único individuo forestal en veda reportado consiste en la reposición y el solicitante no reportó la regeneración natural de alguna especie arbórea en veda. Se deberá ajustar este cronograma acorde con las observaciones realizadas, el inicio del seguimiento a las actividades y por el tiempo establecido por esta Dirección.

3.10 Medidas de manejo para las especies vasculares

La medida de manejo planteada para las especies vasculares, consiste en el rescate y reubicación del 80% del número total de individuos, garantizando como mínimo el 90% de supervivencia. Al respecto, se considera una medida de manejo adecuada para la conservación de sus poblaciones y del acervo genético a nivel local y se acepta el porcentaje de rescate y reubicación propuesto para los individuos de la familia Bromeliaceae.

En el caso de determinarse en categoría de amenaza, la morfoespecie reportada como "Guzmania sp.", el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de esta especie que cumplan con los criterios de selección (fitosanitario, reproductivo y de senescencia); para lo cual, se debe presentar el soporte de la actualización de la determinación taxonómica realizada por un herbario.

Teniendo en cuenta la importancia ecológica y los esfuerzos que se adelantan para la conservación de las Orquídeas colombianas y sus hábitats, se deberá aumentar el valor del porcentaje de rescate y reubicación para todos los especímenes de la familia Orchidaceae, el cual corresponderá al 100% de los individuos de la especie que se desarrollan en las áreas de intervención.

Los porcentajes de rescate, traslado y reubicación señalados, deberán obedecer a la abundancia total de los individuos encontrados durante la intervención en las obras y/o actividades del proyecto y se aplicarán a los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se desarrollan en el área de intervención y que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

En el eventual suceso de encontrar otras especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae diferentes a las reportadas en la presente solicitud de levantamiento de veda, el porcentaje de rescate y reubicación deberá corresponder al 100% de los individuos.

La cantidad de individuos que serán objeto de rescate y reubicación deberá ser reportada ante esta Dirección en los informes de seguimiento y control, además de presentar la relación de la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades.

El porcentaje de supervivencia deberá estar como mínimo alrededor del 80%, para cada especie. Se deberá aplicar para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación.

Se indica al solicitante que para el cálculo del porcentaje de sobrevivencia se deben considerar los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, por lo tanto, se deberá presentar un consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de las especies vasculares reubicadas, para hacer un correcto cálculo y análisis de estos indicadores y tomar las medidas pertinentes en el caso que lo requiera.

Indicadores:

Acorde con el manejo propuesto para este grupo de especies vasculares y con el fin de evaluar la pertinencia y aplicación, se deberá presentar los indicadores que evalúen el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, en donde para este último, se reportará la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento establecido para los individuos objeto de rescate y reubicación.

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

Se señala al solicitante que para el cálculo del "Porcentaje de mortalidad de las epífitas vasculares", el cual es propuesto en el seguimiento y monitoreo de las especies, el valor del porcentaje no deberá superar el 20 por ciento de la mortalidad de los individuos de cada una de las especies objeto de reubicación, de esta manera se deberá ajustar el planteamiento y el valor esperado.

Las actividades de seguimiento y monitoreo de la flora vascular objeto de rescate y reubicación, deberá realizarse por dos (2) años, de acuerdo con la propuesta del solicitante y será contado a partir de la intervención de las especies. La periodicidad con la que se lleve a cabo estas actividades, se realizará a criterio del solicitante siempre y cuando se logre garantizar la sobrevivencia establecida del material vegetal reubicado.

3.11 Medidas de manejo para las especies no vasculares

3.12 *Para el caso de las morfoespecies de no vasculares, reportadas a nivel de los géneros que incluyen especies en estado de amenaza según la Resolución No 192 de 2014, hasta no alcanzar la mejora en la determinación taxonómica, donde se descarte la presencia de alguna de las morfoespecies reportadas de los géneros Barbula, Bryum, Philonotis y Sematophyllum, en categoría de amenaza, se deberá realizar el rescate y reubicación del 50% de la cobertura de estas especies; para lo cual, se debe presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario de todas las especies no vasculares reportadas para los géneros mencionados. El valor mínimo del porcentaje de supervivencia deberá estar alrededor del 60% de la cobertura reubicada de cada especie. Se deberán presentar los indicadores que permitan evaluar la medida y las medidas correctivas en el caso de no lograr mantener el porcentaje de supervivencia establecido.*

3.13 *Por la afectación de las especies no vasculares, el solicitante plantea la siembra de árboles nativos mediante el enriquecimiento de dos (2) hectáreas, que permitan la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de las especies no vasculares (hepáticas, musgos y líquenes) a intervenir. Sin embargo en la descripción de las acciones a desarrollar esta siembra esta enmarcada como una estrategia de Rehabilitación de áreas abiertas adyacentes a parches de vegetación secundaria y o bosque de galería, a través de la implementación de núcleos de vegetación que funcionen como conectores de fragmentos de vegetación y para la colonización natural de las especies no vasculares en el nuevo hábitat.*

Por lo anterior la medida deberá ser orientada hacia un proceso de rehabilitación de un área de dos (2) hectáreas que además de propiciar ambientes que promuevan la colonización de la flora epífita afectada, esta estrategia deberá estar dirigida a la protección del recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares afectadas.

De acuerdo a la propuesta de la sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., y teniendo en cuenta el análisis multi-temporal y las condiciones de la zona, antes de iniciar las actividades de intervención de las especies en veda que se desarrollan en las áreas del presente proyecto, el solicitante deberá presentar a esta Dirección, un documento en el que se indique el (las) área(s) destinada(s) para el proceso de rehabilitación, describiendo sus características, las cuales se deberán adelantar preferiblemente en áreas asociadas a la protección del recurso hídrico o la conectividad de fragmentos boscosos, además de indicar el tamaño de los núcleos, la distancia y distribución entre núcleos, las especies a emplear, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies.

Las especies de los potenciales forófitos a establecer en el proceso de rehabilitación, deberán corresponder a especies nativas asociadas a la flora no vascular del proyecto, que sirvan para el establecimiento natural de las especies en veda de los grupos afectados.

Según las condiciones del área a seleccionar para adelantar el proceso de rehabilitación, se deberá indicar las especies a emplear, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies.

Indicadores:

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

No se plantean indicadores del estado fitosanitario y de sobrevivencia para los individuos de las especies arbóreas potenciales forófitos, ni se propone un valor mínimo esperado de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal. Esta Dirección establece un valor esperado alrededor del 90% como valor mínimo de éxito del porcentaje de sobrevivencia.

Para la evaluación de las actividades de la medida y el adecuado seguimiento, se requiere que el solicitante presente los indicadores de evaluación del estado fitosanitario, porcentaje de sobrevivencia y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento (especies arbóreas nativas), por la afectación de las especies no vasculares.

3.14 *Se precisa realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares entre los registros obtenidos en las áreas de intervención del proyecto y los registros que se obtengan en el área seleccionada para el proceso de rehabilitación; y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo establecido (3 años), para determinar la composición de las especies y el grado de colonización de las especies no vasculares reportadas en los nuevos hospederos.*

3.15 *Se deberán presentar informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las acciones realizadas, por el periodo sugerido por la sociedad en los que se relacionen el estado fitosanitario de los individuos establecidos, el reporte de los mantenimientos a realizarse al interior de los núcleos de vegetación, soportado con registros fotográficos.*

3.16 *No se proponen áreas para adelantar las medidas de manejo. En el proceso de selección de estas áreas, se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, ya sea en terrenos de propiedad pública o privada y se acordará con el propietario del predio, garantizando que las acciones de manejo perduren en el tiempo.*

En general, el solicitante deberá presentar a esta Dirección, el (las) área(s) destinada(s) para adelantar las medidas de manejo, describiendo sus características, la(s) cual(es) deberá(n) estar ubicada(s) en sitios aledaños al área de influencia del proyecto vial: "Bucaramanga – Pamplona" de la Unidad Funcional 3 "Cuestaboba - Mutiscua" y de la Unidad Funcional 4 "Mutiscua - Pamplona", permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

En el caso que el área seleccionada no se encuentre bajo alguna figura de protección, deberá registrarse dicha área ante la Corporación Autónoma Regional de la jurisdicción, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

3.17 *De igual manera, se precisa que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el marco de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su implementación; 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 sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas, deberán ser diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*

3.18 *Se deberán presentar a esta Dirección, informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas en cumplimiento de las medidas de manejo, para su correspondiente evaluación, seguimiento y control, por el tiempo establecido por esta autoridad ambiental. Estos informes deberán contener el cumplimiento de las obligaciones establecidas y serán soportados con registros fotográficos que evidencien su ejecución.*

4 CONCEPTO

Evaluada la información del documento técnico y los anexos que acompañan la solicitud de levantamiento de veda, remitida por la sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., mediante radicado No. E1-2017-004402 del 28 de febrero de 2017 para las especies que se desarrollan en las áreas de intervención y que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento", y teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones técnicas del numeral 3 del presente concepto, se considera:

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

4.1 Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para un (1) individuo de la especie *Quercus humboldtii* que será afectado con la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto "Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona, Etapa de rehabilitación y mejoramiento", localizados en jurisdicción del municipio de Mutiscua del departamento de Norte de Santander.

4.1.1 El levantamiento parcial de veda se realiza sobre el individuo de la especie *Quercus humboldtii*, que acorde al inventario presentado por la sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., determinó la presencia del siguiente individuo en categoría fustal:

Localización del individuo de la especie *Quercus humboldtii* en categoría fustal

Margen	Km	Num Ind	N. científico	Este	Norte	Alt total (m)	Alt com (m)	DAP (m)
Derecha	92	271	<i>Quercus humboldtii</i>	1146246,69	1296250,82	5	2	0,1178

Fuente: Documento solicitud levantamiento de veda, Autovía Bucaramanga Pamplona SAS. 2017.

4.2 Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona, Etapa de rehabilitación y mejoramiento", localizadas en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona en el departamento de Norte de Santander y acorde al muestreo de caracterización presentado, que determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares y no vasculares reportadas en el muestreo

ESPECIES VASCULARES					
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Bromelias s	Bromeliaceae	<i>Guzmania</i> sp.	Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Mezobromelia capituligera</i>			<i>Tillandsia myriantha</i>
		<i>Racinaea tetrantha</i>			<i>Tillandsia turneri</i>
		<i>Tillandsia biflora</i>	Orquídeas s	Orchidaceae	<i>Prosthechea</i> sp
		<i>Tillandsia complanata</i>			
ESPECIES NO VASCULARES					
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Musgos	Bartramiaceae	<i>Philonotis</i> sp.	Líquenes	Arthoniaceae	<i>Herpothallon</i> sp.
	Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium serrulatum</i>			<i>Cryptothecia striata</i>
	Bryaceae	<i>Bryum</i> sp.		Chrysothrix	<i>Chrysothrix chlorina</i>
	Dicranaceae	<i>Campylopus</i> sp.		Cladoniaceae	<i>Cladonia chlorophaea</i>
		<i>Dicranum</i> sp.		Collemataceae	<i>Leptogium isidiosellum</i>
	Ditrichaceae	<i>Ditrichum gracile</i>		Graphidaceae	<i>Graphis</i> sp
	Hylocomiaceae	<i>Pleurozium schreberi</i>		Lecanoraceae	<i>Lecanora alba</i>
	Hypnaceae	<i>Hypnum</i> sp.		Lobariaceae	<i>Crocodia aurata</i>
		<i>Isopterygium</i> sp.		Parmeliaceae	<i>Everniastrum</i> sp.
		<i>Isopterygium tenerum</i>			<i>Parmotrema austrosinense</i>
		<i>Mittenothamnium reptans</i>			<i>Usnea</i> sp
	Mniaceae	<i>Plagiomnium rhynchophorum</i>		Physciaceae	<i>Physcia solediosa</i>
	Neckeraceae	<i>Neckera scabridens</i>		Ramalinaceae	<i>Ramalina fimbriata</i>
	Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum</i> sp.		Teloschistaceae	<i>Teloschistes flavicans</i>
	Plagiotheciaceae	<i>Plagiothecium novogranatense</i>		Trypetheliaceae	<i>Trypethelium ochroleucum</i>
Pottiaceae	<i>Barbula</i> sp.	INDETER	Lsp9		
	<i>Hyophila involuta</i>		Talo solediado		
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp.			
	Thuidiaceae	<i>Thuidium delicatulum</i>			
Hepáticas	Jubulaceae	<i>Frullania riojaneirensis</i>			
	Lejeuneaceae	<i>Drepanolejeunea</i> sp			
	Lepidoziaceae	<i>Bazzania</i> sp.			
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria decipiens</i>			
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila distinctifolia</i>			

Fuente: Adaptado del documento y anexos de la solicitud levantamiento de veda. 2017.

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

4.2.1 El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que se desarrollan en el área de intervención del proyecto "Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento", en un área total de 23,73 hectáreas, distribuidas en 10,08 ha para la obras de mejoramiento tercer carril de la Unidad Funcional 3 "Cuestaboba - Mutiscua" y 13,65 ha para la obras de mejoramiento tercer carril de la Unidad Funcional 4 "Mutiscua - Pamplona", detalladas en la Tabla "Localización y áreas de los polígonos de intervención de las Unidades Funcionales 3 y 4"; localizadas en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona en el departamento de Norte de Santander y comprendidas en las coordenadas de delimitación que se relacionan en el Anexo 1 (Coordenadas de localización de las áreas de intervención del proyecto vial Bucaramanga - Pamplona Unidad funcional 3 Cuestaboba - Mutiscua) y el Anexo 2 (Coordenadas de localización de las áreas de intervención del proyecto vial Bucaramanga - Pamplona Unidad funcional 4 Mutiscua - Pamplona) los cuales hacen parte integral del presente concepto.

Localización y áreas de los polígonos de intervención de las Unidades Funcionales 3 y 4

UNIDAD FUNCIONAL	INTERVENCIÓN		ÁREA (HA)	COORDENADAS PLANAS			
				INICIO		FIN	
	Tipo	Sector Abscisas		Este	Norte	Este	Norte
3 Cuestaboba - Mutiscua	MEJORAMIENTO Tercer carril	K81+160 - K81+970	2,85	1141347,759	1292159,628	1141810,669	1292422,863
		K86+060 - K86+940	3,18	1144471,979	1294387,426	1145111,804	1294188,256
		K90+890 - K92+150	4,05	1146336,035	1296148,15	1146250,519	1297061,064
4 Mutiscua - Pamplona	MEJORAMIENTO Tercer carril	K98+535 - K99+080	2,94	1148455,076	1300038,857	1148405,53	1300439,073
		K104+015 - K104+995	3,94	1149662,316	1303699,131	1149980,7	1304085,406
		K115+376 - K116+890	6,77	1155354,455	1307111,227	1155938,63	1307782,066

Fuente: Adaptado del documento y Anexo 6 Radicado MADS E1-2017-004402. Autovía Bucaramanga Pamplona SAS. 2017.

4.3 La sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, litófito y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo.

4.3.1 El reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), deberá incluir la determinación taxonómica, abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las establecidas, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

4.3.2 La sociedad, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en el momento de encontrar individuos arbóreos de las especies en veda que se establecen en las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 y No. 096 de 2006 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

4.4 La Sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., como medida de manejo por la intervención de un individuo de la especie Quercus humboldtii, deberá implementar las siguientes actividades y articularlas con el programa denominado Programa de manejo de especies forestales; y su ejecución será relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán priorizar los siguientes aspectos:

1. Reponer en una relación de 1:5, con individuos de la misma especie, por la intervención de un (1) individuo de la especie Quercus humboldtii, mediante el establecimiento de cinco (5) individuos de Quercus humboldtii, en las áreas seleccionadas para adelantar la medida, de acuerdo a lo propuesto por la sociedad.
2. Establecer los individuos de la especie Quercus humboldtii, 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 no será intervenido.

[Handwritten signature]

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

3. Alcanzar un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal del 100%, de los individuos establecidos por reposición. En el eventual suceso de registrar una mortalidad, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

4. Realizar el reemplazo o la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando el 100% de prendimiento del material vegetal.

5. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos establecidos por la reposición, para un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de plantación de los individuos arbóreos, a fin de garantizar su permanencia en el nuevo hábitat.

4.5 La sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares, deberá implementar las actividades propuestas en el "Plan de manejo de las especies vasculares", y su ejecución será relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán articular y priorizar los siguientes aspectos:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 80% de la abundancia de individuos de todas las especies vasculares de la familia Bromeliaceae y el 100% de la abundancia de individuos de la especie de la familia Orchidaceae.

2. Los individuos objeto de rescate deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).

3. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total de los individuos de cada especie en el área total de intervención, que se encuentre durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.

4. En el caso que las morfoespecies no cuenten con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos del género *Guzmania*, hasta que no se determine su especie. Si con la mejora en la determinación taxonómica la especie no se encuentra en amenaza, el porcentaje de traslado corresponderá al establecido.

5. De ser encontrada alguna especie en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de estas especies que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

6. En caso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, diferentes a las reportadas en el muestreo, el porcentaje de rescate, traslado y reubicación debe corresponder al porcentaje establecido para cada familia y los criterios de selección.

7. Para el rescate de las 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. En los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate y en el caso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae durante estas acciones, se deberá presentar los soportes de las determinaciones taxonómicas, realizadas por un herbario.

8. El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate del presente levantamiento de veda.

9. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, y de ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no debe superar los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberá propender y adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo a los porcentajes establecidos.

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

10. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en el nuevo hospedero deberá estar como mínimo alrededor del 80% y se aplicará para cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes. Los valores de sobrevivencia que se registren, deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento de la medida.

11. Marcar y georreferenciar el área de reubicación de los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

12. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y monitoreo del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.

13. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae por dos (2) años, de acuerdo con la propuesta del solicitante y será contado a partir del inicio de las labores de rescate y reubicación de los especímenes.

4.6 La sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, deberá implementar las actividades propuestas en el Plan de manejo para las especies no vasculares, y las establecidas por esta Dirección, cuya ejecución será relacionada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán articular y priorizar los siguientes aspectos:

1. En el caso que las morfoespecies de los géneros *Barbula*, *Bryum*, *Philonotis* y *Sematophyllum*, que no cuenten con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberá priorizar el rescate y reubicación del 50% de la cobertura de cada una de las especies reportadas a nivel de género, hasta tanto no se determine su especie. Si con la mejora en la determinación taxonómica las especies no se encuentran en amenaza, no se realizarán labores de rescate y reubicación.

a. De ser determinada alguna especie no vascular de los géneros *Barbula*, *Bryum*, *Philonotis* y *Sematophyllum* en categoría de amenaza se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 50% de la cobertura de estas especies. Se deberá presentar el soporte de las determinaciones taxonómicas mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizadas por un herbario.

b. El valor mínimo del porcentaje de supervivencia deberá estar alrededor del 60% de la cobertura reubicada de cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

c. La reubicación del material vegetal deberá realizarse en áreas ecológicamente conservadas.

2. Adelantar un proceso de rehabilitación en un área mínima de dos (2) hectáreas mediante la implementación de núcleos de vegetación, de acuerdo a lo propuesto por la sociedad, orientado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de los briófitos y Líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar los siguientes aspectos:

a. Realizar el establecimiento de los núcleos de vegetación, de forma que el establecimiento total del diseño de la plantación ocupe al menos la mitad del área propuesta de rehabilitación, y localizados en sitios aledaños al área de influencia del presente proyecto, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, o para el favorecimiento de la conectividad de fragmentos boscosos, que existan dentro del área de influencia del proyecto.

b. Incluir en el proceso de rehabilitación, el establecimiento de individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas, reportadas como forófitos de los grupos taxonómicos afectados.

[Firma manuscrita]

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

c. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas, encontradas en el área de intervención del proyecto, en el caso que sea posible.

d. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.

e. Alcanzar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento alrededor del 90%, del material vegetal establecido al interior de los núcleos de vegetación. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

f. Realizar el reemplazo o la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando alrededor del 90% de prendimiento del material vegetal.

g. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos potenciales forófitos.

h. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el proceso de rehabilitación, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, para determinar la composición de las especies y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.

4.7 La sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., deberá adelantar las medidas de manejo de traslado, reubicación y rehabilitación, asociadas a las especies vasculares y no vasculares en veda nacional, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones implementadas, localizadas preferiblemente en zonas aledañas a las áreas de influencia del presente proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. El (las) área(s) puede(n) ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.

2. En el proceso de identificación y selección del (las) área(s), debe contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.

3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.

4. 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 levantamiento de veda de flora en otras unidades funcionales, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en veda de la presente solicitud; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

4.8 La sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., deberá presentar un documento técnico previo al inicio de la intervención de las especies en veda nacional, para ser sometido a revisión y aprobación por parte de esta Dirección, en el que se incluya la siguiente información:

*1. Presentar indicadores de seguimiento y monitoreo para los individuos que serán objeto de reposición de la especie *Quercus humboldtii*, con los que se evalúe el estado fitosanitario, porcentaje de sobrevivencia y variables de crecimiento y desarrollo.*

*2. Presentar el ajuste del cronograma de actividades de manejo por la intervención de un individuo de la especie *Quercus humboldtii*, acorde con las observaciones realizadas, el inicio del seguimiento a las actividades y por el tiempo establecido por esta Dirección.*

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

3. Precisar el por qué se señala una medida de manejo para la especie *Cyathea frígida* sin reportar la presencia de individuos de esta especie en las áreas de intervención, o para el caso de estar presente, indicar la razón por la que no fue incluida dentro de las especies reportadas para la solicitud de levantamiento de veda del presente proyecto en las unidades funcionales 3 y 4 y adelantar la solicitud correspondiente ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

4. Realizar los ajustes de los indicadores propuestos para las especies vasculares, considerando los porcentajes de rescate - reubicación y de sobrevivencia establecidos y el ajuste del valor máximo de mortalidad, presentado en el indicador de "Porcentaje de mortalidad de las epífitas vasculares" propuesto, la cual no debe ser mayor del 20%.

5. Presentar indicadores de seguimiento al desarrollo de la medida de rescate y reubicación en los que se evalúe el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico para los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

6. Presentar indicadores que permitan evaluar la medida de reubicación de la cobertura de especies no vasculares en categoría de amenaza y las medidas correctivas en el caso de no lograr mantener el porcentaje de supervivencia establecido.

7. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo por la afectación de la especie arbórea, las especies vasculares y no vasculares en veda, indicando:

a. Localización y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), acompañado de su correspondiente archivo digital shape.

b. Tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en el (las) área(s) seleccionada(s).

c. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) de reubicación, reposición y rehabilitación.

d. Para el área de reubicación de bromelias y orquídeas, reportar los nuevos forófitos y la carga de epífitas previamente existe.

e. Para el área de rehabilitación con núcleos de vegetación, se debe aportar:

i. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).

ii. Presentar el diseño y distancia de siembra a establecer acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en un ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **numeral 4.6 y 4.7**.

iii. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la recuperación.

iv. Presentar los indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la propuesta de recuperación.

4.9 La sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., deberá informar por escrito a esta Dirección la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del proyecto "Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento", con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

4.10 La Sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección, por un periodo mínimo

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

dos (2) años de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, y por tres (3) años de las actividades de establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas en el proceso de rehabilitación de un área. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha de inicio de ejecución de las actividades de manejo establecidas para el presente levantamiento parcial de veda. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Relación de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación taxonómica de un herbario, material fotográfico y hábito de crecimiento, en especial las encontradas en el dosel.
2. Mejoramiento de la determinación taxonómica de las morfoespecies reportadas a nivel de género y las indeterminadas, la cual deberá realizarse por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado de determinación emitido por esa institución.
3. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas de las actividades de rescate y reubicación de bromelias y orquídeas, de reposición y de rehabilitación, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
4. Relación de la cantidad de individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación por especie, con la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario y la relación de los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del (las) área(s) seleccionada(s) para la reubicación, que permita realizar el respectivo seguimiento.
5. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de las especies vasculares reubicadas.
6. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
7. Porcentaje de mortalidad por especie, documentado con las posibles causas y las medidas correctivas implementadas para garantizar la sobrevivencia de alrededor del 80% de la población de bromelias y orquídeas reubicadas y del 100% de los individuos arbóreos establecidos.
8. Presentar el avance de las actividades referidas a la medida de rehabilitación a través de la implementación de los núcleos de vegetación, relacionando la fecha de plantación, avance en área, número de especies y cantidad de individuos plantados, tipo y fecha de acciones de mantenimiento, reporte del estado fitosanitario y porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos establecidos.
9. Presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.
10. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en la reposición de individuos de la especie *Quercus humboldtii* y en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso de rehabilitación.
11. Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará las medidas de manejo.

4.11 La Sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

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

1. *Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Actos Administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.*
2. *Análisis y conclusiones de la medida de rehabilitación mediante un proceso de nucleación, que contribuya a la promoción de la colonización de especies de briófitos y líquenes, de acuerdo con la propuesta del solicitante.*
3. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, de las plantaciones de finalidad protectora, 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 áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
4. *Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda, dentro de las áreas en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación de las especies.*
5. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros)".*

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 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, 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."

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

Que acto seguido, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) mediante Resolución No. 096 del 20 de enero de 2006, modificó las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 1408 de 1975, proferidas por elINDERENA, en relación con la veda sobre las especie Roble (*Quercus humboldtii*) en la cual estableció:

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

Que 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 0563, y acorde con el Concepto Técnico No. 0087 del 16 de mayo de 2017, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se concluye que, de la información presentada por la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, es VIABLE el levantamiento de manera parcial la veda para un (1) individuo de la especie Roble (*Quercus humboldtii*), y de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento”, localizado en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona del departamento de Norte de Santander.

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 AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y las 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 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 N° 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,

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

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 un (1) individuo de la especie Roble (*Quercus humboldtii*), que se afectará como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento", ubicado en jurisdicción del municipio de Mutiscua del departamento de Norte de Santander, acorde al inventario presentado por la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, cuya localización se presenta a continuación:

Localización del individuo de la especie *Quercus humboldtii* en categoría fustal

Margen	Km	Num Ind.	N. científico	Este	Norte	Alt total (m)	Alt com (m)	DAP (m)
Derecha	92	271	<i>Quercus humboldtii</i>	1146246,69	1296250,82	5	2	0,1178

Fuente: Documento solicitud levantamiento de veda. Autovía Bucaramanga Pamplona SAS. 2017.

Parágrafo. - 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, 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.

Artículo 2. - Levantar de manera parcial la veda de las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento", localizado en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona del departamento de Norte de Santander, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares y no vasculares reportadas en el muestreo

ESPECIES VASCULARES						
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE		GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Guzmania</i> sp.		Bromelias	Bromeliaceae	<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Mezobromelia capituligera</i>				<i>Tillandsia myriantha</i>
		<i>Racinaea tetrantha</i>				<i>Tillandsia turneri</i>
		<i>Tillandsia biflora</i>		Orquideas	Orchidaceae	<i>Prosthechea</i> sp.
		<i>Tillandsia complanata</i>				

ESPECIES NO VASCULARES						
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE		GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
Musgos	Bartramiaceae	<i>Philonotis</i> sp.		Líquenes	Arthoniaceae	<i>Herpothallon</i> sp.
	Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium serrulatum</i>				<i>Cryptothecia striata</i>
		Bryaceae	<i>Bryum</i> sp.			Chrysothrix

P. Ángel
71

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

	Dicranaceae	Campylopus sp.		Cladoniaceae	Cladonia chlorophaea
		Dicranum sp.		Collemaaceae	Leptogium isidiosellum
	Ditrichaceae	Ditrichum gracile		Graphidaceae	Graphis sp.
	Hylocomiaceae	Pleurozium schreberi		Lecanoraceae	Lecanora alba
		Hypnum sp.		Lobariaceae	Crocodia aurata
		Isopterygium sp.			Evermistrum sp.
	Hypnaceae	Isopterygium tenerum		Parmeliaceae	Parmotrema austrosinense
		Mittenothamnium reptans			Usnea sp
	Mniaceae	Plagiomnium rhynchophorum		Physciaceae	Physcia solediosa
	Neckeraceae	Neckera scabridens		Ramalinaceae	Ramalina fimbriata
	Orthotrichaceae	Orthotrichum sp.		Teloschistaceae	Teloschistes flavicans
	Plagiotheciaceae	Plagiothecium novogranatense		Trypetheliaceae	Trypethelium ochroleucum
		Barbula sp.			Lsp9
		Hyophila involuta		INDETER	Talo solediado
	Sematophyllaceae	Sematophyllum sp.			
	Thuidiaceae	Thuidium delicatulum			
Hepáticas	Jubulaceae	Frullania riojaneirensis			
	Lejeuneaceae	Drepanolejeunea sp			
	Lepidoziaceae	Bazzania sp.			
	Metzgeriaceae	Metzgeria decipiens			
	Plagiochilaceae	Plagiochila distinctifolia			

Fuente: Adaptado del documento y anexos de la solicitud levantamiento de veda. 2017.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto “Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona, Etapa de rehabilitación y mejoramiento”, en un área total de **23,73 hectáreas**, distribuidas en 10,08 hectáreas para las obras de mejoramiento tercer carril de la Unidad Funcional 3 “Cuestaboba - Mutiscua” y 13,65 hectáreas para las obras de mejoramiento tercer carril de la Unidad Funcional 4 “Mutiscua - Pamplona”, ubicadas en jurisdicción de los municipios de Santo Domingo de Silos, Mutiscua y Pamplona en el departamento de Norte de Santander, comprendidas en las coordenadas de delimitación que se relacionan en el Anexo 1 (Coordenadas de localización de las áreas de intervención del proyecto vial Bucaramanga - Pamplona Unidad funcional 3 Cuestaboba - Mutiscua) y Anexo 2 (Coordenadas de localización de las áreas de intervención del proyecto vial Bucaramanga - Pamplona Unidad funcional 4 Mutiscua - Pamplona), los cuales hacen parte integral del presente acto administrativo y cuya localización se detalla a continuación:

Localización y áreas de los polígonos de intervención de las Unidades Funcionales 3 y 4

UNIDAD FUNCIONAL	INTERVENCIÓN		ÁREA (HA)	COORDENADAS PLANAS			
				INICIO		FIN	
	Tipo	Sector Abscisas		Este	Norte	Este	Norte
3 Cuestaboba - Mutiscua	MEJORAMIENTO Tercer carril	K81+160 - K81+970	2,85	1141347,759	1292159,628	1141810,669	1292422,863
		K86+060 - K86+940	3,18	1144471,979	1294387,426	1145111,804	1294188,256
		K90+890 - K92+150	4,05	1146336,035	1296148,15	1146250,519	1297061,064
4 Mutiscua - Pamplona	MEJORAMIENTO Tercer carril	K98+535 - K99+080	2,94	1148455,076	1300038,857	1148405,53	1300439,073
		K104+015 - K104+995	3,94	1149662,316	1303699,131	1149980,7	1304085,406
		K115+376 - K116+890	6,77	1155354,455	1307111,227	1155938,63	1307782,066

Fuente: Adaptado del documento y Anexo 6 Radicado MADS E1-2017-004402. Autovía Bucaramanga Pamplona SAS. 2017.

Artículo 3. – La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, litófito y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo.

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

Parágrafo.- Este reporte de nuevas especies, deberá incluir la identificación taxonómica, abundancia, hábito de crecimiento 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 de los grupos mencionados.

Artículo 4. – La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá realizar las actividades propuestas en el *"Plan de manejo y aprovechamiento de las especies vasculares"*, por la afectación de estas especies en veda nacional, para la cual tendrán que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación el 80% de la abundancia de individuos de todas las especies vasculares de la familia Bromeliaceae y el 100% de la abundancia de individuos de la especie de la familia Orchidaceae
2. Los individuos objeto de rescate deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).
3. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total de los individuos de cada especie en el área total de intervención, que se encuentre durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
4. En el caso que las morfoespecies no cuenten con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos del género *Guzmania*, hasta que no se determine su especie. Si con la mejora en la determinación taxonómica la especie no se encuentra en amenaza, el porcentaje de traslado corresponderá al establecido.
5. De ser encontrada alguna especie en categoría de amenaza, el porcentaje de rescate y reubicación corresponderá al 100% de los individuos de estas especies que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.
6. En caso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, diferentes a las reportadas en el muestreo, el porcentaje de rescate, traslado y reubicación debe corresponder al porcentaje establecido para cada familia y los criterios de selección.
7. Para el rescate de las 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. En los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate y en el caso de encontrar nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae durante estas acciones, se deberá presentar los soportes de las determinaciones taxonómicas, realizadas por un herbario.
8. El (las) área(s) de reubicación deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate del presente levantamiento de veda.
9. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, y de ser requerido llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no debe superar los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su

f. Amp
27

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

hospedero y sea llevado al centro de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberá propender y adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo a los porcentajes establecidos.

10. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en el nuevo hospedero deberá estar como mínimo alrededor del 80% y se aplicará para cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes. Los valores de sobrevivencia que se registren, deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento de la medida.
11. Marcar y georreferenciar el área de reubicación de los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
12. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y monitoreo del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
13. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo de los individuos reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae por dos (2) años, de acuerdo con la propuesta del solicitante y será contado a partir del inicio de las labores de rescate y reubicación de los especímenes.

Artículo 5. – La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá realizar las actividades propuestas en el *“Plan de manejo para las especies no vasculares”*, por la afectación de estas especies en veda nacional y la pérdida de su hábitat, para la cual tendrán que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

1. En el caso que las morfoespecies de los géneros *Barbula*, *Bryum*, *Philonotis* y *Sematophyllum*, que no cuenten con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberá priorizar el rescate y reubicación del 50% de la cobertura de cada una de las especies reportadas a nivel de género, hasta tanto no se determine su especie. Si con la mejora en la determinación taxonómica las especies no se encuentran en amenaza, no se realizarán labores de rescate y reubicación.
 - a. De ser determinada alguna especie no vascular de los géneros *Barbula*, *Bryum*, *Philonotis* y *Sematophyllum* en categoría de amenaza se deberá priorizar y realizar el rescate y reubicación del 50% de la cobertura de estas especies. Se deberá presentar el soporte de las determinaciones taxonómicas mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizadas por un herbario.
 - b. El valor mínimo del porcentaje de supervivencia deberá estar alrededor del 60% de la cobertura reubicada de cada especie. En caso de presentarse mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 - c. La reubicación del material vegetal deberá realizarse en áreas ecológicamente conservadas.
2. Adelantar un proceso de rehabilitación en un área mínima de dos (2) hectáreas mediante la implementación de núcleos de vegetación, de acuerdo a lo propuesto por la sociedad, orientado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la

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

colonización natural de las especies en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de los briófitos y Líquenes afectadas, en el cual se deberá contemplar los siguientes aspectos:

- a. Realizar el establecimiento de los núcleos de vegetación, de forma que el establecimiento total del diseño de la plantación ocupe al menos la mitad del área propuesta de rehabilitación, y localizados en sitios aledaños al área de influencia del presente proyecto, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas asociadas a la protección del recurso hídrico con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, o para el favorecimiento de la conectividad de fragmentos boscosos, que existan dentro del área de influencia del proyecto.
- b. Incluir en el proceso de rehabilitación, el establecimiento de individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas, reportadas como forófitos de los grupos taxonómicos afectados.
- c. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies nativas, encontradas en el área de intervención del proyecto, en el caso que sea posible.
- d. Las actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
- e. Alcanzar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento alrededor del 90%, del material vegetal establecido al interior de los núcleos de vegetación. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- f. Realizar el reemplazo o la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando alrededor del 90% de prendimiento del material vegetal.
- g. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de siembra de los individuos potenciales forófitos.
- h. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto, frente a las especies que se encuentren en el área destinada para el proceso de rehabilitación, al inicio y una vez cumplido el tiempo de seguimiento, para determinar la composición de las especies y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados, en el nuevo hábitat generado.

Artículo 6. – La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá realizar las medidas de manejo de traslado, reubicación y rehabilitación, asociadas a las especies vasculares y no vasculares en veda nacional, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones implementadas, localizadas preferiblemente en zonas aledañas a las áreas de influencia del presente proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. El (las) área(s) puede(n) ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.

4 Aug 21

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

2. En el proceso de identificación y selección del (las) área(s), debe contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del Decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos arbóreos en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.
4. 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 levantamiento de veda de flora en otras unidades funcionales, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en veda en este acto administrativo; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

Artículo 7. – La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un informe previo antes de iniciar la intervención de las especies en veda nacional como resultado del desarrollo del proyecto *"Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento"*, en el que se incluya la siguiente información:

1. Presentar indicadores de seguimiento y monitoreo para los individuos que serán objeto de reposición de la especie *Quercus humboldtii*, con los que se evalúe el estado fitosanitario, porcentaje de sobrevivencia y variables de crecimiento y desarrollo.
2. Presentar el ajuste del cronograma de actividades de manejo por la intervención de un individuo de la especie *Quercus humboldtii*, acorde con las observaciones realizadas, el inicio del seguimiento a las actividades y por el tiempo establecido por esta Dirección.
3. Precisar el por qué se señala una medida de manejo para la especie *Cyathea frígida* sin reportar la presencia de individuos de esta especie en las áreas de intervención, o para el caso de estar presente, indicar la razón por la que no fue incluida dentro de las especies reportadas para la solicitud de levantamiento de veda del presente proyecto en las unidades funcionales 3 y 4 y adelantar la solicitud correspondiente ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
4. Realizar los ajustes de los indicadores propuestos para las especies vasculares, considerando los porcentajes de rescate - reubicación y de sobrevivencia establecidos y el ajuste del valor máximo de mortalidad, presentado en el indicador de "Porcentaje de mortalidad de las epífitas vasculares" propuesto, la cual no debe ser mayor del 20%.
5. Presentar indicadores de seguimiento al desarrollo de la medida de rescate y reubicación en los que se evalúe el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico para los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
6. Presentar indicadores que permitan evaluar la medida de reubicación de la cobertura de especies no vasculares en categoría de amenaza y las medidas correctivas en el caso de no lograr mantener el porcentaje de supervivencia establecido.

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

7. Presentar la propuesta del (las) área(s) seleccionada(s) para adelantar las medidas de manejo por la afectación de la especie arbórea, las especies vasculares y no vasculares en veda, indicando:
 - a. Localización y coordenadas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
 - b. Tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en el (las) área(s) seleccionada(s).
 - c. Caracterización físico-biótica del (las) área(s) de reubicación, reposición y rehabilitación.
 - d. Para el área de reubicación de bromelias y orquídeas, reportar los nuevos forófitos y la carga de epífitas previamente existe.
 - e. Para el área de rehabilitación con núcleos de vegetación, se debe aportar:
 - i. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del (las) área(s) seleccionada(s).
 - ii. Presentar el diseño y distancia de siembra a establecer acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en un ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el numeral 4.6 y 4.7.
 - iii. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la recuperación.
 - iv. Presentar los indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la propuesta de recuperación.

Artículo 8. – La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda del proyecto *"Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona. Etapa de rehabilitación y mejoramiento"*, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

Artículo 9.- La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección, durante dos (2) años para las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, y durante tres (3) años para las actividades de establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas en el proceso de rehabilitación de un área; estos términos se contarán a partir del inicio de ejecución de las actividades de manejo establecidas para el levantamiento parcial de veda en este acto administrativo, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Relación de las nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que hayan sido encontradas

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

durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación taxonómica de un herbario, material fotográfico y hábito de crecimiento, en especial las encontradas en el dosel.

2. Mejoramiento de la determinación taxonómica de las morfoespecies reportadas a nivel de género y las indeterminadas, la cual deberá realizarse por un herbario mediante el procesamiento de muestras del material vegetal y presentar el soporte del certificado de determinación emitido por esa institución.
3. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas de las actividades de rescate y reubicación de bromelias y orquídeas, de reposición y de rehabilitación, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
4. Relación de la cantidad de individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación por especie, con la abundancia total registrada durante el desarrollo de las actividades, el estado fenológico y estado fitosanitario y la relación de los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del (las) área(s) seleccionada(s) para la reubicación, que permita realizar el respectivo seguimiento.
5. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de las especies vasculares reubicadas.
6. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
7. Porcentaje de mortalidad por especie, documentado con las posibles causas y las medidas correctivas implementadas para garantizar la sobrevivencia de alrededor del 80% de la población de bromelias y orquídeas reubicadas y del 100% de los individuos arbóreos establecidos.
8. Presentar el avance de las actividades referidas a la medida de rehabilitación a través de la implementación de los núcleos de vegetación, relacionando la fecha de plantación, avance en área, número de especies y cantidad de individuos plantados, tipo y fecha de acciones de mantenimiento, reporte del estado fitosanitario y porcentaje de sobrevivencia de los individuos arbóreos establecidos.
9. Presentar cartografía digital con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.
10. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en la reposición de individuos de la especie *Quercus humboldtii* y en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso de rehabilitación.
11. Anexar copia de la(s) comunicación(es) con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará las medidas de manejo.

Artículo 10.- La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y

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

monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un informe final en el que se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en esta resolución, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Análisis y conclusiones de la medida de rehabilitación mediante un proceso de nucleación, que contribuya a la promoción de la colonización de especies de briófitos y líquenes, de acuerdo con la propuesta del solicitante.
3. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR, de las plantaciones de finalidad protectora, 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 áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
4. Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda, dentro de las áreas en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación de las especies.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 11.- La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, 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, si a ello hubiera lugar.

Artículo 12.- La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cualquier modificación de las condiciones del proyecto, objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de la misma, en el presente acto administrativo.

Artículo 13.- La sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 14.- 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 15.- 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 16.- Notificar el presente acto administrativo, a la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., con NIT. 900.972.713-8, 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 17. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 18. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 19. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 01 JUN 2017



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:

Revisó:

Expediente:

Resolución:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

Anexo:

Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. ^{EP}
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS. ^{01 JUN 2017}
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional especializado DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
ATV 0563. 
Levantamiento.
0087 del 16 de mayo de 2017.
Bucaramanga - Pamplona, Unidades Funcionales 3 y 4 Cuestaboba - Mutiscua - Pamplona.
Etapa de rehabilitación y mejoramiento.
Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S.
CD Anexos 1 y 2.