



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

1605

( 16 OCT 2019 )

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante escrito con radicación E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019, el Consorcio Magdalena Congismur identificado con NIT. 901.212.703-8, solicita levantamiento parcial de veda para la modificación de la licencia ambiental que cursa en la ANLA bajo el LAM 5671, a fin de incluir la construcción del intercambiador de Puerto Boyacá.

Que mediante el Auto No. 167 del 30 de mayo de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, declara formalmente abierto el expediente ATV 0952 e inicia la evaluación de la solicitud del levantamiento parcial de veda, para las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”*, localizado en jurisdicción del departamento de Boyacá, a cargo del Consorcio Magdalena Congismur identificado con NIT. 901.212.703-8.

Que mediante Auto No. 407 de 26 de septiembre de 2019, se aceptó el cambio de solicitante dentro del trámite administrativo de levantamiento parcial de veda que se adelanta bajo el expediente ATV 0952 a nombre de la empresa Consorcio Magdalena Congismur identificado con NIT. 901.212.703-8, para el proyecto *“Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”*, localizado en jurisdicción del departamento de Boyacá, a favor de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del acto administrativo.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0952, a nombre de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, en aras a obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”*, localizado en jurisdicción del departamento de Boyacá, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y emitió el Concepto Técnico 0229 del 9 de octubre de 2019, que estableció lo siguiente:

“(…)

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

### 3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

*Una vez revisada y evaluada la información técnica existente en el expediente ATV 0952, remitida por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, mediante el radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019, donde presenta información documental para la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que se encuentran presentes dentro del área de intervención del proyecto vial denominado “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá” y teniendo en cuenta los aspectos técnicos descritos en el (...) concepto técnico, se realizan las siguientes consideraciones sobre la información aportada:*

#### 3.1 Con relación a la localización y descripción del proyecto

*La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI presento la información referente a la ubicación biogeográfica del proyecto sobre el cual se adelanta la solicitud de levantamiento de veda, indicando que este se encuentra ubicado en el centro poblado de Puerto Boyacá sobre los Barrios Yuma y Guayacanes y la Vereda Puerto Niño del Municipio de Puerto Boyacá en el Departamento de Boyacá.*

*Respecto al área de intervención del proyecto la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, indica que el área de intervención del proyecto está conformada por (...) “El área objeto de modificación de licencia ambiental otorgada mediante Resolución 0997 de 30 de noviembre de 2012 para el desarrollo del Intercambiador de Puerto Boyacá es de **0,662** has” y “El área adicional donde se desarrollarán las obras de construcción del Intercambiador corresponde a la licencia ambiental” (...) “y posee un área de **7,17** has”, así mismo posteriormente se menciona que (...) “área de intervención Al del proyecto se destacan el ecosistema de Pastos limpios del Pastos limpios en zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe con **4,71** ha con el 60,19%, seguido por la Red vial, ferroviaria y terrenos asociados en zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Caribe con **2,93** ha (37,38%)”.*

*Por tanto y al realizar la revisión de la información contenida en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda de las especies de flora silvestre presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI mediante el radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019, y los “Anexos” del mismo radicado, puntualmente dentro del “ANEXO 1. LOCALIZACIÓN GENERAL” y “ANEXO 14. GDB VEDA”, se pudo verificar que las áreas de intervención dispuesta para el desarrollo del proyecto “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”, se pudo establecer que se encuentra localizado en el centro poblado de Puerto Boyacá sobre los Barrios Yuma y Guayacanes y la Vereda Puerto Niño del Municipio de Puerto Boyacá en el Departamento de Boyacá. Complementariamente, una vez revisada la información se logró corroborar y validar que el área de intervención que reporto el solicitante es de **7,83** hectáreas.*

Área de intervención del proyecto “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”

Área	Cobertura	AREA_HA	Área %
Área de Intervención	Pastos limpios	0,662024	8,45
	Pastos arbolados	0,182918	2,34
Área de Intervención Licenciada	Pastos limpios	4,052633	51,74
	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	2,927893	37,38
	Zonas industriales o comerciales	0,007553	0,1
<b>Total</b>		<b>7,833021</b>	<b>100</b>

Fuente: DBBSE Tomado y Adaptado de la información del radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019

#### 3.2 Con relación a la caracterización biótica

*En lo que respecta a la información que soporta la caracterización biótica, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI presento la información y descripción de las zonas de vida, los biomas, ecosistemas y coberturas de la tierra entre los que se encuentra ubicado específicamente el área de intervención del proyecto “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá” Indicando puntualmente que el área de intervención del proyecto es de 7,83 hectáreas, de las cuales la totalidad del área de intervención se encuentra ubicada sobre la zona de vida de Bosque húmedo tropical, en el Zonobioma húmedo tropical del Magdalena – Caribe.*

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

*En relación a las coberturas de la tierra una vez revisada la información presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, se encontró la presencia de 4 coberturas de la tierra diferentes dentro del área de intervención del proyecto de las cuales, donde la que presenta mayor área corresponde a los pastos limpios con 4,71 hectáreas (60,19 %), y la siguen en menor proporción la Red vial, ferroviaria y terrenos asociados con un área de intervención de 2,93 ha (37,38 %), los pastos arbolados con 0,18 ha (2,34 %), y por ultimo las Zonas industriales o comerciales con un área de 0,007 ha (0,1 %).*

*Por tanto y de acuerdo a lo anteriormente mencionado, lo observado en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, y la información cartográfica presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, en el Radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019, los “Anexos” denominados “ANEXO 2. MAPA ECOSISTEMAS”, “ANEXO 3. MAPA COBERTURAS” y “ANEXO 14. GDB VEDA”; una vez realizada la respectiva revisión documental, se validó la información presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, considerando que la misma presento de forma apropiada la información correspondiente a la Zonas de vida, Biomas, Ecosistemas y unidades de Coberturas de la Tierra del área de intervención puntual del proyecto.*

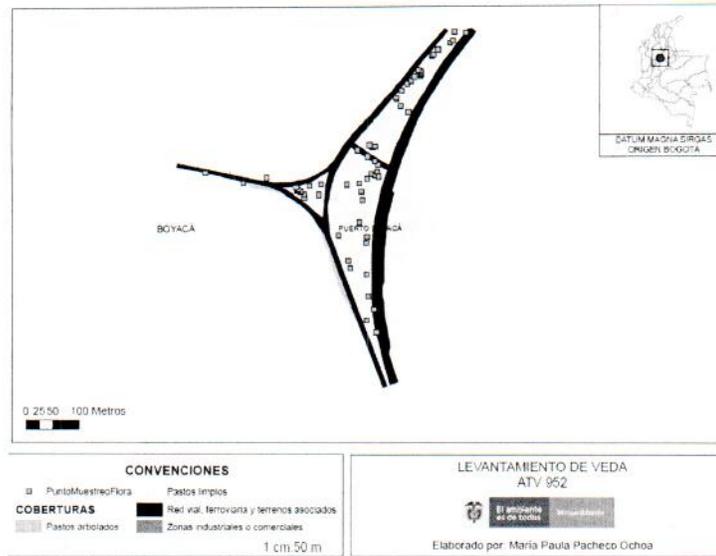
### **3.3 Con relación a la metodología de inventarios, muestreos, y resultados.**

*En la información aportada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI ante esta dirección, mediante el Radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019 en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, , el solicitante indicia que dadas las condiciones del proyecto y los tipos de coberturas de la tierra que se prevé afectar en desarrollo del mismo, el muestreo de la vegetación en veda nacional fue desarrollado sobre todos los forófitos posibles con (DAP) > a 10 cm por cobertura de la tierra, presentando como resultados el registro total de 48 árboles objeto de aprovechamiento forestal, de los cuales 42 (87,5 %) se encuentran en Pastos limpios, 5 individuos (10,42 %) se encuentran dentro de la Red vial, ferroviaria y terrenos asociados y 1 (2,08 %) se encuentra sobre pastos arbolados.*

*De acuerdo con lo anterior y tomando como insumo la información técnica presentada por la la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, dentro del documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, los “Anexos” denominados “ANEXO 5. BD ARBOLES AREA DE INTERVENCION”, “ANEXO 6. BD. INVENTARIO VEDA”, “ANEXO 7. MAPA INVENTARIO VEDA”, “ANEXO 8. MAPA ARBOLES ÁREA DE INTERVENCIÓN” y “ANEXO 14. GDB VEDA”, y la “Tabla 10. Listado de forófitos muestreados” del documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, se relacionan los forófitos muestreados, sus nombres comunes y científicos, ubicación, tipo de cobertura vegetal del total de 48 individuos forestales (forófitos) muestreados para la caracterización de la vegetación en veda, los cuales se encontraron distribuidos en tres (3) tipos de coberturas de la tierra diferentes (1 en Pastos arbolados, 42 en Pastos limpios y 5 en Red vial, ferroviaria y terrenos asociados).*

*Una vez realizada la revisión de la información presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, se encontró que las unidades de muestreo reportadas se encuentran dentro del área de intervención del proyecto sobre las coberturas vegetales indicadas por el solicitante dentro de la información presentada. Por tanto y teniendo en cuenta las condiciones y características del proyecto, así como que la totalidad de puntos de muestreo realizados (48), se considera que la metodología y el muestreo realizado para la caracterización de la vegetación vascular y no vascular en veda nacional de habito epifito presente dentro del área de intervención del proyecto vial denominado “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá” es adecuado teniendo en cuenta que el área de intervención puntual es de 7,83 ha y donde predominan en un alto porcentaje los pastos y la presencia de sustratos de crecimiento es escasa.*

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



Fuente: DBBSE Tomado y Adaptado de la información del radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019

### **3.4 Con relación a la caracterización de especies vasculares y no vasculares de hábito epífita**

*Respecto a la metodología y resultados presentados y de acuerdo con la información presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular de hábito epífita en veda nacional presente dentro del área de intervención del proyecto fue realizada mediante la caracterización de total de los individuos arbóreos con un DAP superior a 10 cm teniendo en cuenta como principio metodológico la metodología RRED-analysis (Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas) Gradstein et al, (2003), obteniendo como resultado reportado en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda y las bases de datos de soporte la caracterización sobre un total de 48 puntos de muestreo (forófitos), los cuales se distribuyen dentro de tres (3) coberturas de la tierra que corresponden a Pastos arbolados, Pastos limpios y Red vial, ferroviaria y terrenos asociados, razones por las que teniendo en cuenta los tipos de coberturas de la tierra presentes dentro del área de intervención del proyecto, las características específicas del proyecto y el área de intervención, se considera adecuado el muestreo realizado, así como los resultados obtenidos por el solicitante.*

*Respecto al análisis de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita en veda nacional registrados dentro del área de intervención del proyecto, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI presento ante esta dirección como resultados de la caracterización de las especies vedadas, los análisis de la riqueza y abundancia de las especies vasculares y no vasculares, la relación de las especies en veda respecto las especies forestales que les sirven de hospederos, la estratificación vertical y horizontal, los cálculos respectivos de manera independiente para cada una de las coberturas presentes dentro del área de intervención, los respectivos sustentos y análisis de las curvas de acumulación de especies, y complementariamente índices de diversidad alfa y diversidad beta para el análisis de la relación entre las especies registradas y los tipos de cobertura de la tierra.*

*De lo anterior se pudo establecer que de acuerdo con los resultados presentados por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, en el área de intervención del proyecto de las actividades que afectaran las especies en veda nacional se realizó el registro de un total de 35 especies, pertenecientes a 27 géneros, 15 familias. De este total, en cuanto a las especies vasculares fueron reportadas por el solicitante 4 especies, pertenecientes a 3 géneros (Tillandsia, Phlebodium y Pleopletis) y 2 familias (Bromeliaceae y Polypodiaceae). Mientras que para las especies no vasculares se registró un total de 31 especies (Líquenes 27; Briofitos 4 (Hepáticas 2; Musgos 2)) las cuales están agrupadas taxonómicamente en 14 familias (Líquenes 11; Briofitos 3 (Hepáticas 1; Musgos 2)).*

*Una vez revisada y analizada la información documental y los respectivos anexos presentados por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI mediante el Radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019, entre ellos el archivo denominado “ANEXO 6. BD.*

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

*INVENTARIO VEDA” el cual contiene la base de datos de los resultados de la caracterización de las especies vasculares y no vasculares presentes dentro del área de intervención y la información específica de las especies, unidades de muestreo, coordenadas de ubicación, grupo taxonómico, abundancia, relación con el Forófito hospedero, Zonificación vertical a a partir de Johansson (1974), abundancia en cm<sup>2</sup>, tipo de sustrato, cobertura vegetal, entre otros aspectos, información que esta Dirección pudo validar y corroborar que concuerda con los resultados presentados dentro del documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.*

### **3.5 Con relación a la caracterización de especies vasculares y no vasculares de habito terrestre o rupícola.**

*Para la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular declaradas en veda nacional mediante la Resolución No. 0213 de 1977 que se desarrollan en los sustratos de crecimiento diferentes al epífito entre ellos el terrestre, rupícola y en materia en descomposición la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, indico para su respectiva caracterización haber realizado el muestreo a partir de 15 cuadrantes de 1 x 1 metro cada uno, ubicados sobre las coberturas vegetales objeto de intervención del proyecto, información que fue soporta mediante la base de datos “ANEXO 6. BD. INVENTARIO VEDA”, en la que una vez revisada, se observan un total 15 puntos de muestreo correspondientes a los cuadrantes terrestres y rupícolas, y un (1) punto de muestreo adicional ubicado sobre materia orgánica en descomposición (rama caída).*

*A partir de lo anterior se estableció que dentro del área de intervención del proyecto se registró una (1) especie de Líquen, la cual corresponde a *Dirinaria picta*. Para las especies vasculares en veda, de hábitos diferente al epífito, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, dentro de los resultados presentados ante esta dirección indico no haber realizado el registro de taxones de orquídeas ni bromelias dentro del área de intervención del proyecto lo cual fue corroborado en los soportes presentados.*

### **3.6 Con relación a soportes cartográficos**

*Respecto de los soportes cartográficos remitidos por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, en el archivo “c746318453\_8\_ANEXOS VEDA\_20190326021212” del Radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019 se evidenció que se encuentran siete planos en formato pdf, denominados “ANEXO 1. MAPA DE LOCALIZACIÓN GENERAL”, “ANEXO 2. MAPA DE ECOSISTEMAS”, “ANEXO 3. MAPA DE COBERTURAS”, “4. MAPA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL”, “ANEXO 7. MAPA INVENTARIO VEDA”, “ANEXO 8. MAPA ARBOLES ÁREA DE INTERVENCIÓN”, “ANEXO 14. GDB VEDA”, los cuales contienen de forma detallada y completa la información cartográfica del proyecto representado mediante mapas en formato pdf y archivos Shape file.*

*Con base a los radicados anteriormente mencionados, se realizó la respectiva revisión de la información correspondiente a los puntos de muestreo, las bases de datos en formato Excel, las coordenadas en Este y Norte, y el reporte de los resultados en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, encontrando que la información correspondiente a los puntos de muestreo de forófitos, puntos de muestreo de otros sustratos terrestres y rupícolas, ubicación y extensión en área del proyecto y la información documental presentan de manera clara la información de las zonas de vida, los ecosistemas, tipos de coberturas vegetales y área en hectáreas, dentro del área de intervención del proyecto “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”; así mismo los puntos de muestreo de caracterización para la vegetación vascular y no vascular de habito epífito, terrestre y/o rupícola y materia orgánica en descomposición, por lo que se considera que la información cartográfica de soporte presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, cumple en relación a los soportes cartográficos (pdf y Shape) al concordar con el área de intervención del proyecto y los puntos de muestreo de la caracterización de la vegetación vascular y no vascular en veda nacional.*

### **3.7 Con relación a las medidas de manejo**

#### **3.7.1 Con relación a las medidas de manejo de las especies vasculares en veda**

*Respecto a las medidas a implementar para las especies de orquídeas y bromelias en veda nacional registradas dentro del área de intervención del proyecto la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, menciona que realizará el rescate, traslado y reubicación de los individuos que serán afectadas en desarrollo del proyecto de acuerdo a su respectiva categorización de*

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

*especies raras o comunes, para lo cual propone valores de rescate del 5 % y 100 % respectivamente y posteriormente el solicitante menciona que (...) “es importante resaltar que el porcentaje de rescate en campo es de aproximadamente el 60 %”.*

*con base a lo anterior, una vez realizada la revisión de la información metodológica y los resultados de la caracterización de las especies vasculares en veda nacional, es importante indicar por parte de esta Dirección, que teniendo en cuenta la representatividad y diversidad de especies vasculares registradas por el solicitante dentro del área de intervención del proyecto, las coberturas de la tierra y los parámetros de categorización seleccionados por el solicitante no parametrizan de forma clara la cantidad de individuos o porcentaje de rescate de cada especie registrada.*

*Por tanto esta Dirección no considera apropiados los porcentajes de rescate propuestos por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, para las especies vasculares en veda nacional, por tanto y de acuerdo a la criterios técnicos se considera pertinente que el solicitante teniendo en cuenta la baja diversidad y abundancia de especies vasculares de habito epifito reportados dentro del área de intervención del proyecto, realice el ajuste respectivo de los porcentajes de rescate de las especies vasculares que serán afectadas por el desarrollo del proyecto al 100 % equivalente a la totalidad de individuos y de especies de Bromelias que encuentre dentro del área de intervención del proyecto teniendo en cuenta los criterios de diversidad, fitosanitario senescencia.*

*Complementariamente la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, menciona que para el caso de las nuevas especies vasculares que sean registradas dentro del área de intervención del proyecto procederá a (...) “Rescatar y reubicar el 60% de los individuos que se encuentran en el área de proyecto que son especies nuevas”, a lo que esta Dirección no considera pertinente aprobar este criterio, teniendo en cuenta el esfuerzo muestral y los resultados presentados fueron a partir de una caracterización al 100% de los arboles fustales, si llegase a ser evidenciada la presencia de nuevos individuos pertenecientes a especies no registradas dentro del proceso de caracterización inicial, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI deberá realizar el rescate del 100 % de los individuos y además deberá certificar la determinación taxonómica de las especies a través de un herbario debidamente certificado e informar en los respectivos informes de seguimiento.*

*La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá tener en cuenta que la cantidad de material vegetal a rescatar, deberá obedecer a la abundancia total de los individuos encontrados dentro del área de intervención delimitada para el desarrollo del proyecto vial denominado “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”, durante la intervención en desarrollo de las actividades del proyecto, además deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación señalados en el párrafo anterior, mismos que se deberán aplicar por separado para los individuos de cada una de las especies de las familia Bromeliaceae que se encuentren dentro del área de intervención.*

*Las especies y la cantidad de individuos que sean objeto de rescate y reubicación deberán ser reportados ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos 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 sobrevivencia aplicado para cada especie de la familia Bromeliaceae objeto de rescate y reubicación, deberá estar como mínimo alrededor del 80%. En el caso de no lograr mantener el porcentaje de sobrevivencia establecido para las especies de Orquídeas y Bromelias que serán objeto de rescate y reubicación, La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá informar durante el periodo de seguimiento y monitoreo de la medida propuesta a esta Dirección y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*

*Con relación a los indicadores de seguimiento la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, propone de manera general tres indicadores los cuales los describe textualmente de la siguiente manera (...) “Rescate de especies epifitas, saxícola y terrestres”, “Traslado de Individuos (T)” y “Sobrevivencia (SA)”*

*No obstante, el solicitante no presenta los indicadores encargados de medir el porcentaje total de reubicación, índices de mortalidad, índices de florecencia, índices fitosanitarios, índices de estados fenológicos, índices de aparición de nuevos individuos (renuevos), entre otros. Razones por las que la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá presentar la descripción y*

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

*fórmula matemática para cada uno de los indicadores que evalúen los parámetros anteriormente mencionados, teniendo en cuenta que los mismos deberán ser aplicados por separado para cada una de las especies objeto de rescate y reubicación.*

*En cuanto a la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo del plan de manejo de las especies de bromelias que serán afectadas en desarrollo del proyecto la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, no presenta una propuesta relacionada con la duración del plan de manejo, por tanto y teniendo en cuenta de manera general que el ciclo fenológico de una bromelia en promedio puede llegar a ser de entre 2 a 30 años, y que la especies reportadas son de rápido crecimiento, se considera por parte de esta Dirección que como mínimo el periodo de seguimiento y monitoreo a realizar en marco del plan de manejo deberá ser de dos (2) años contados a partir de terminado el proceso de reubicación de los individuos rescatados.*

*Así mismo respecto a la intensidad y periodicidad de los actividades de seguimiento, monitoreo y mantenimiento la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá hacer los ajustes necesarios al plan de manejo propuesto para garantizar la supervivencia de los individuos rescatados y reubicados, teniendo en cuenta que durante los primeros meses se deberá realizar actividades de mantenimiento, riego, fertilización, ajuste de amarres, registro de estados fitosanitario y fenológicos, entre otros aspectos técnicos que garanticen que las especies presenten su desarrollo a lo largo de las medida y seguimiento.*

### **3.7.2 Con relación a las medidas de manejo de las especies no vasculares en veda**

*En cuanto a las medidas de manejo a desarrollar para las especies no vasculares la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, propone compensar la afectación realizada por el desarrollo del proyecto vial denominado “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”, mediante el (...) “enriquecimiento de rondas hídricas o zonas desprotegidas, colindantes a fragmentos de bosque dentro del área de influencia del proyecto o en áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMIs, entre otros) con al menos 48 árboles” utilizando especies rescatadas del área de intervención, con lo que prevé generar nuevos sustratos de colonización de las especies no vasculares al realizar el sembrado de un total de 48 nuevos árboles como compensación de los talados dentro del área de intervención, posteriormente el solicitante menciona que (...) “el enriquecimiento a realizar como medida de compensación por afectación a especies arbóreas vedadas se hará a razón de 1 a 10, es decir por cada árbol aprovechado se sembrarán 10 de la misma especie” con lo que como mínimo daría un total de 480 árboles a sembrar dentro de una zona previamente seleccionada.*

*Por tanto y teniendo en cuenta la información presentada en el párrafo anterior, en la que se observan inconsistencias en el planteamiento presentado por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, respecto a la cantidad de árboles a plantar, esta dirección considera pertinente teniendo en cuenta los tres tipos de cobertura vegetal que serán afectados (Pastos limpios, Pastos arbolados, Red vial, ferroviaria y terrenos asociados) los cuales suman en total un área de intervención de 7,17 hectáreas y considerando que son coberturas de la tierra entrópicamente altamente intervenidas, que el área en la que se realicen las medias del plan de manejo de las especies no vasculares este conformado por un área mínima de una (1) hectárea, sobre la que el solicitante desarrollara su plan de enriquecimiento de acuerdo a las características propias del área seleccionada y los criterios fundamentales del plan nacional de restauración.*

*Una vez revisada y analizada la información presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, en relación al plan de manejo de las especies no vasculares que serán afectadas en desarrollo del proyecto y teniendo en cuenta que el solicitante no define inicialmente el área donde se desarrollara la media de manejo, esta Dirección no considera pertinente decidir si la densidad de siembra sean 48 o 480 árboles como fue indicado, así mismo es importante indicar que la medida de manejo debe tener en cuenta las especies, la cantidad de las mismas a utilizar y el diseño o arreglo florístico, así mismo dichos criterios dependerán directamente de las características del área seleccionada, como del tipo de cobertura vegetal existente, el grado de disturbio, entre otras atributos.*

*Teniendo en cuenta los aspectos anteriores la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá definir **una** propuesta técnica detallada para la ejecución del plan de manejo de las especies no vasculares que serán afectadas en desarrollo del proyecto, la cual deberá estar encaminada a la generación de nuevos sustratos para la colonización a lo largo del tiempo de especies de flora*

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

*silvestre en veda y además presentar las estrategias de medición, seguimiento y monitoreo con sus respectivos índices, encargados en brindar la información necesaria para estimar a través del tiempo la eficacia de las medidas implementadas.*

*El área seleccionada para desarrollar el plan de manejo de las especies no vasculares, deberá estar ubicada cerca al área de influencia del proyecto, en lo posible, bajo alguna figura de protección ambiental, donde el lugar escogido deberá presentar una baja cantidad de especies forestales de porte arbóreo y arbustivo donde predominen los pastos limpios o pastos arbolados, además tendrá que estar ubicada en zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, o en zonas con fragmentos boscosos aledaños, posibilitando la conectividad de las especies de los grupos taxonómicos afectados. Conjuntamente, se deberá presentar el listado, la cantidad y distribución espacial de las especies arbóreas y arbustivas que se utilizarán las cuales deberán ser especies nativas que se encuentren registradas para la zona de vida en la que se desarrollarán las actividades.*

*En desarrollo de la medida de manejo la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá tener en cuenta que el objetivo principal de la medida deberá ser promover la colonización de las diferentes especies no vasculares presentes en la zona, razón por la que, de llegar a presentarse mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos plantados, el solicitante deberá realizar la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento en proporción 1:1.*

*En cuanto al tiempo de duración del plan de manejo de las actividades de seguimiento y monitoreo de las especies no vasculares que serán afectadas en desarrollo del proyecto la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, no propone un tiempo mínimo para ejecutar los seguimientos, por lo cual esta Dirección considera que la temporalidad de las actividades de seguimiento y monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en sus diversos hábitos de crecimiento deberá ser medida en un periodo mínimo de **tres (3) años**, los cuales serán contados a partir del momento que finalicen las labores de plantación dentro de una (1) hectárea.*

*En relación con la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo del plan de manejo de las especies no vasculares y su respectiva colonización sobre los nuevos sustratos la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI indica que (...) “Con el fin de evidenciar el éxito de la siembra y el traslado de los brinzales, se realizará monitoreo en cuanto a su supervivencia. Así mismo se deberá hacer la caracterización de especies epifitas no vasculares (líquenes y briofitos) en los nuevos hospederos”. pero no indica con que intensidad y cuál será el número de seguimientos y mantenimientos a implementar. Para medir la colonización de los diferentes taxones no vasculares sobre los nuevos árboles hospederos menciona que (...) “se monitorearán 10 árboles por hectárea en cuanto a la cantidad de morfotipos encontrados y su cobertura, en los estratos del hospedero (Base-tronco-dosel)”.*

*Teniendo en cuenta lo mencionado en el párrafo anterior la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá presentar de forma clara y detallada la periodicidad e intensidad de los seguimientos que realizará periódicamente, además de presentar una metodología apropiada y avalada mediante publicaciones científicas, para realizar el monitoreo y seguimiento de la colonización de las diferentes especies de líquenes y briofitos a través del tiempo de seguimiento dentro del área implementada para la ejecución del plan de manejo.*

*Por último, respecto a los indicadores de seguimiento y monitoreo de las acciones desarrolladas en las medidas de manejo para las especies no vasculares, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá incluir dentro de los índices de seguimiento y monitoreo, la descripción y fórmula matemática de índices encargados en medir el registro y colonización de nuevas especies, así mismo como su abundancia y representatividad dentro del área de implementación del plan de manejo.*

*Para el área (s) en la (s) que se adelantará el plan de manejo, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá realizar la caracterización de las especies no vasculares antes del establecimiento de los individuos arbóreos (como insumo para determinar el potencial de propágulos para la colonización natural), así mismo durante los seguimientos (al establecimiento) y al final del periodo de seguimiento y monitoreo (3 años) (para establecer la efectividad); para que una vez se desarrollen estas actividades, se efectúe un análisis comparativo de la caracterización de las especies de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes; esto para evaluar y comparar la diversidad entre los datos obtenidos en las áreas de intervención*

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

*del presente proyecto con los datos registrados en las áreas seleccionadas del proceso de la medida de manejo.*

### **3.2 En relación con el área para el desarrollo de las medidas de manejo (sic)**

*Teniendo en cuenta lo mencionado en los párrafos anteriores, esta Dirección considera necesario que la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, teniendo como parámetro inicial la evaluación de las condiciones del área seleccionada para el desarrollo del plan de manejo contemplando el rescate y reubicación de las especies vasculares y el área para el plan de manejo de las especies no vasculares, diseñe y presente una propuesta técnica a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en relación con las áreas destinadas para adelantar las medidas de manejo, **para ser objeto de evaluación**; describiendo cada una de las actividades a desarrollar, teniendo en cuenta que los sitios seleccionados deberán estar ubicadas preferiblemente en áreas protegidas establecidos por las autoridades ambientales y entes territoriales en el área de influencia del proyecto vial denominado “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá” de manera que se permita la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.*

*La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá tener presente que las áreas seleccionadas para el desarrollo de las medidas de manejo de las especies en veda nacional, en ningún caso será posible atribuirles con áreas de implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las áreas para llevar a cabo las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos; por lo cual, las áreas que se propongan para adelantar las medidas de manejo para el presente proyecto, deberán ser diferenciadas adecuadamente.*

*(...)”.*

### **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

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

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora, que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

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

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

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

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

Que 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 0952 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad 0229 del 9 de octubre de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies de flora silvestre pertenecientes a los grupos taxonómico de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por el desarrollo del proyecto “*Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá*”, localizado en jurisdicción del departamento de Boyacá.

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 Agencia Nacional de Infraestructura - ANI identificada con NIT. 830.125.996-9.

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

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

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, “*Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*” se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de “*Levantar total o parcialmente las vedas*”.

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

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

### RESUELVE

**Artículo 1.** – Determinar viable otorgar a la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, el levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por el desarrollo del proyecto vial denominado “Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá” localizado en el municipio de Puerto Boyacá, en el Departamento de Boyacá. Lo anterior de acuerdo al inventario realizado dentro del área de intervención, donde se reportó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares y no vasculares en veda reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo	GRUPO	FAMILIA	GÉNERO	NOMBRE CIENTIFICO
Vascular	Bromelia	Bromeliaceae	Tillandsia	<i>Tillandsia elongata</i>
				<i>Tillandsia recurvata</i>
No Vascular	Liquen	Arthoniaceae	Arthonia	<i>Arthonia cf. complanata</i>
				<i>Arthonia sp.</i>
			Coniocarpon	<i>Coniocarpon cinnabarinum</i>
			Herpothallon	<i>Herpothallon sp.</i>
			Caliciaceae	Dirinaria
		<i>Dirinaria picta</i>		
		Pyxine		<i>Pyxine cocoes</i>
		Collemataceae	Leptogium	<i>Leptogium chloromelum</i>
		Graphidaceae	Glyphis	<i>Glyphis cicatricosa</i>
				<i>Glyphis scyphulifera</i>
			Graphis	<i>Graphis aquilonia</i>
				<i>Graphis chondroplaca</i>
				<i>Graphis glaucescens</i>
		Phaeographis	<i>Phaeographis sp.</i>	
		Opegraphaceae	Opegrapha	<i>Opegrapha herbarum</i>
		Physciaceae	Hyperphyscia	<i>Hyperphyscia adglutinata</i>
				<i>Hyperphyscia minor</i>
				<i>Hyperphyscia pyrithrocardia</i>
		Physcia	<i>Physcia krogiae</i>	
		Porinaceae	Porina	<i>Porina imitatrix</i>
		Pyrenulaceae	Pyrenula	<i>Pyrenula thelomorpha</i>
		Ramalinaceae	Bacidia	<i>Bacidia sp.</i>
			Bacidina	<i>Bacidina brittoniana</i>
			Ramalina	<i>Ramalina celastri</i>
		Teloschistaceae	Caloplaca	<i>Caloplaca epiphora</i>
		Trypetheliaceae	Astrothelium	<i>Astrothelium subscoria</i>
Polymeridium	<i>Polymeridium sp.</i>			
Musgo	Calymperaceae	Calymperes	<i>Calymperes palisotii</i>	
	Fabroniaceae	Fabronia	<i>Fabronia ciliaris</i>	
Hepática	Lejeuneaceae	Cololejeunea	<i>Cololejeunea minutissima</i>	
		Lejeunea	<i>Lejeunea sp.</i>	

Fuente: DBBSE Tomado y Adaptado de la información del radicado MADS No. E1-2019-26032054 de 26 de marzo de 2019

**Artículo 2.-** El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, para un área de intervención de 7,17 ha que se verán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, aprovechamiento forestal y descapote, en desarrollo del proyecto vial denominado “Construcción del

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

*Intercambiador de Puerto Boyacá”,* cuyas coordenadas de delimitación se presentan en el archivo digital del Anexo 1 que hace parte integral de este acto administrativo.

**Artículo 3.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, remitidos a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal del proyecto, que sean diferentes a las especies reportadas en el muestreo de caracterización, donde se deberá incluir el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario, o profesional con experiencia soportada en los grupos botánicos objeto de la solicitud incluyendo la 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 Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el momento de encontrar en el área de intervención, especies de los grupos taxonómico de Orquídeas y Anthocerotales vedados mediante la resolución 0213 de 1977 del INDERENA, o algún individuo de las especies en veda que se establecen en las Resoluciones No. 316 de 1974, No. 801 de 1977, No. 096 de 2006 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, y que no hayan sido reportados en la presente solicitud, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

**Artículo 5.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá implementar y priorizar las siguientes actividades, enmarcadas como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares en veda nacional, las cuales deberán ser articuladas con el *“Programa de conservación de especies vegetales declaradas en veda nacional”*, donde su implementación y desarrollo deberán ser evidenciados a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de dos (2) años, dicha información deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100 % de los individuos de las especies de bromelias *Tillandsia elongata* y *Tillandsia recurvata* que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (*epífita, terrestre, rupícola y en troncos en descomposición*), a partir de la abundancia total de los especímenes que se registren dentro del área de intervención del proyecto al momento de la ejecución de las actividades que requieren remoción de la cobertura vegetal.
2. Rescatar el 100 % de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de las familias Bromeliaceae, que sean encontradas en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las relacionadas en el **numeral 1** de este artículo y que cumplan con los criterios de selección.
3. Los individuos objeto de rescate deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes (diversidad, fitosanitario y de senescencia).
4. La cantidad de material vegetal a rescatar deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación establecidos en el **numeral 1** de este artículo, y estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada especie que se encuentren dentro del área de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo.

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

5. Para el rescate de los individuos de habito epifito se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar, realizar una tala controlada o dirigida. En cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado y en los informes de seguimiento se deberá reportar las acciones adelantadas para el rescate.
6. El (Las) área(s) en que se llevará(n) a cabo las acciones de reubicación de los ejemplares recatados deberá(n) poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a las del ecosistema de referencia de los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate y reubicación, y se deben ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o en claros que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas o en predios objeto de protección especial definidos por el municipio o la autoridad ambiental, dentro del área de influencia del proyecto. Para la selección del sitio se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACA).
7. Escoger especies de forófito nativas, de preferencia de la misma especie del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar, garantizando de esta forma la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epifita ya existente en el forófito.
8. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate; en el eventual suceso de no ser posible, se deberá llevar el material vegetal a un sitio de acopio temporal, éste deberá estar ubicado en predios cercanos a las zonas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no podrá superar los treinta (30) días posteriores al rescate. 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 adelantar las estrategias necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes de acuerdo con los porcentajes establecidos.
9. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas deberá alcanzar como mínimo del **80%** para cada una de las especies. En el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia se deberá informar oportunamente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos indicando el porcentaje de mortalidad, presentado de forma independiente para cada una de las especies rescatadas y reubicadas pertenecientes a la familia Bromeliaceae, además se deberán documentar las posibles causas y ejecutar las medidas correctivas y de manejo pertinentes.
10. 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 y monitoreo de la medida.
11. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y cada uno de los nuevos forófitos u hospederos, con un método preferiblemente biodegradable y de fácil retiro, que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.
12. Cada uno de los individuos de la familia Bromeliaceae rescatados y reubicados deberán ser marcados o etiquetados preferiblemente con materiales de fácil visualización, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, durante el periodo total de seguimientos propuestos.
13. Realizar las actividades de seguimiento, mantenimiento y monitoreo de los individuos de la familia Bromeliaceae rescatados y reubicados, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir del inicio de las labores de rescate. La periodicidad de los mantenimientos con la que se lleve a cabo estas actividades se realizará a criterio de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI siempre y cuando se garantice la sobrevivencia establecida del material vegetal reubicado y el reporte apropiado en cada uno de los informes de seguimiento.

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

**Artículo 6.** – La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá presentar una propuesta para el desarrollo del plan de manejo la cual deberá estar encaminada a la generación de nuevos sustratos para la colonización de las especies de flora silvestre en veda, mediante acciones de enriquecimiento dentro de un área mínima de una (1) hectárea, en el cual se deberá implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el “Programa de conservación de especies vegetales declaradas en veda nacional”, cuya ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento, mantenimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años y deberá considerar como mínimo el siguiente alcance:

1. Adelantar acciones de enriquecimiento el cual deberá estar enfocado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las diferentes especies de líquenes, musgos y hepáticas, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares.
2. Realizar la medida de manejo en sitios cercanos al área de influencia del proyecto dentro del mismo ecosistema y zona de vida de referencia, preferiblemente localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, áreas estratégicas definidas por la autoridad ambiental o predios en suelos de protección ambiental definidos por los entes territoriales, 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, todas estas en zonas con presencia de relictos de bosque en donde se posibilite la conectividad de estos fragmentos boscosos.
3. Establecer en las áreas seleccionadas para el proceso de enriquecimiento, individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural dentro del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta las diferentes especies arbóreas que fueron registradas durante los inventarios como forófitos hospederos de las especies no vasculares en veda afectadas, así como especies nativas que se reporten en el ecosistema de referencia del área de influencia del proyecto.
4. Alcanzar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia o prendimiento alrededor del 80%, del material vegetal establecido. 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.
5. Realizar el reemplazo o la resiembra de los individuos arbóreos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo en relación de 1:1, garantizando alrededor del 80% de prendimiento del material vegetal.
6. Las actividades de enriquecimiento a desarrollar deberán estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
7. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido para el proceso seleccionado, durante un período mínimo de tres (3) años contados a partir del momento que se finalice las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos como potenciales forófitos.
8. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies de musgos, hepáticas y líquenes en veda registradas en las áreas de intervención del proyecto, frente a las especies no vasculares de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en las áreas seleccionadas para adelantar la medida de

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

manejo, antes de iniciar el proceso enriquecimiento y al finalizar el periodo de seguimiento, con la finalidad de determinar la composición y el grado de colonización de las especies de los grupos afectados en el nuevo hábitat generado y establecer la efectividad de la medida implementada.

**Artículo 7.** – La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá implementar las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies vasculares y no vasculares de hábito epifito, rupícola y/o terrestre en veda, dentro de áreas donde se asegure la sostenibilidad a través del tiempo de las acciones adelantadas, las cuales deberán estar localizadas preferiblemente en zonas cercanas al área de influencia del proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. El(las) área(s) seleccionada(s) para el desarrollo de las medidas de manejo pueden ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con el o los propietarios del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de selección del(las) área(s), deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – (CORPOBOYACA).
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – (CORPOBOYACA) las plantaciones de finalidad protectora que se realicen en el proceso del plan 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 en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.
4. La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá tener en cuenta 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 ejecución; en ningún caso será posible atribuirles con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantará las medidas establecidas en el presente concepto técnico, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

**Artículo 8.** – La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional, deberá presentar para evaluación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos mediante un documento técnico, una propuesta técnica con el plan de manejo detallado del(las) área(s) seleccionada(s) para realizar a la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae presentes dentro del área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta lo indicado en el **artículo 5** de este acto administrativo.

- a. Reportar la localización puntual y extensión en hectáreas, así como las coordenadas de delimitación de los polígonos de las áreas seleccionadas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato Shape, teniendo en cuenta lo indicado en el **artículo 5** de este acto administrativo.
- b. Indicar el tamaño en hectáreas y unidades de coberturas de la tierra existentes en las áreas seleccionadas para la reubicación contemplando la metodología

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

CORINE LAND COVER adaptada para Colombia, con su correspondiente archivo digital de soporte en formato Shape.

- c. Presentar las Coordenadas planas de los forófitos y hospederos seleccionados para realizar la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
- d. Presentar la caracterización dentro del área seleccionada de las especies vasculares de Bromelias y Orquídeas en los diferentes hábitos epífitos, rupícolas y/o terrestres, previo al proceso de reubicación, indicando la abundancia y diversidad de las especies de estas familias registradas, previo a las actividades a desarrollar en marco del plan de manejo.
- e. Presentar los indicadores de seguimiento de forma independiente y por separado para cada una de las especies objeto de recate dentro del área de intervención del proyecto, de forma tal que con ellos se pueda evaluar la efectividad de la reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae así como la sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, para lo cual la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá atender las siguientes consideraciones:
  - i. Para determinar la cantidad de material a reubicar, se deberá relacionar los individuos que serán rescatados y reubicados, respecto de la totalidad de los individuos encontrados dentro del área de intervención del proyecto que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación, cuya relación se aplica para cada especie, y el valor mínimo esperado corresponderá con los porcentajes rescate y reubicación establecidos para las especies vasculares.
  - ii. Para el cálculo de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad se deberá tener en cuenta que estos serán medidos independientemente para cada especie vascular rescatada y reubicada. Adicionalmente en la evaluación de la sobrevivencia se deberán tener presentes los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis, periódico y final.
  - iii. En cuanto a los indicadores que la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá desarrollar y presentar ante este Ministerio, la formula y parámetros para la medición y evaluación de los diferentes estados fenológicos: **vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, así como el estado fitosanitario y la reproducción vegetativa o la aparición de nuevos individuos**, estos deberán ser evaluados por separado e independientemente para cada una de las especie de las familias Bromeliaceae rescatadas y reubicadas.
- f. Presentar un cronograma de ejecución de actividades, en el cual se contemple el tiempo de seguimiento propuesto (2 años) contando a partir de la terminación de la reubicación, en el que se deberán incluir y detallar las actividades de seguimiento, de acuerdo con las actividades planteadas, y las diferentes actividades que establezca la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

**Artículo 9.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá presentar en un plazo máximo de tres meses después de iniciadas las labores del proyecto, una propuesta técnica de la medida de enriquecimiento y las áreas

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

seleccionadas para el desarrollo, del proceso en un área no menor a una (1) hectárea, donde deberá indicar:

- a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación en el sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, de los polígonos de las áreas seleccionadas, acompañado de su correspondiente archivo digital en formato Shape del(las) área(s), en donde se realizará la medida de manejo seleccionada.
  - I. argumentando técnicamente los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente en el área.
  - II. Seleccionar un área acorde y apropiada con el proceso seleccionado el cual deberá presentar una baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo.
- b. Presentar la caracterización de las unidades de cobertura de la tierra existentes dentro de las áreas seleccionadas, de acuerdo con la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia, su correspondiente extensión y el archivo digital (Shape file) que lo soporte.
- c. Realizar la caracterización físico-biótica de las áreas seleccionadas para el proceso seleccionado como medida de manejo para las especies no vasculares.
- d. Presentar la caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del(las) área(s) seleccionada(s) como ecosistema de referencia con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá (Coordenadas planas).
- e. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente dentro de las áreas seleccionadas para el desarrollo de las medidas de manejo seleccionadas.
- f. Indicar las especies y el número de individuos seleccionadas que servirán de potenciales forófitos para establecer en desarrollo de la medida de manejo seleccionada, teniendo en cuenta que deberán pertenecer a especies nativas con distribución natural dentro del área de influencia del proyecto y las especies arbóreas que fueron reportadas en la caracterización como forófitos hospederos de los grupos taxonómicos en veda intervenidos, definidas a partir de la caracterización del ecosistema de referencia.
- g. Presentar el diseño de siembra de acuerdo a la medida seleccionada por la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, la cantidad de individuos por especie y la distribución espacial de los individuos y de las especies, acorde con la(s) unidad(es) de cobertura de la tierra existente(s), el estado sucesional de la vegetación presente en el(las) área(a), basado en el ecosistema de referencia, y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el **artículo 6** de este acto administrativo.
- h. Presentar la representación gráfica y espacial del diseño de siembra a establecer al interior del área propuesta para la medida de manejo seleccionada, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones

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

que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación).

- i. Diseñar y presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo adecuados que permitan evaluar el desarrollo del plan de manejo establecida por la afectación de las especies no vasculares en veda, atendiendo las siguientes consideraciones:
  - i. En la evaluación del estado fitosanitario de los individuos objeto de establecimiento (potenciales forófitos), se debe indicar el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos que se establezcan en el enriquecimiento.
  - ii. En el planteamiento del porcentaje de sobrevivencia del material vegetal (potenciales forófitos), se deberá relacionar la cantidad de individuos que sobreviven respecto del número total de individuos que se establezcan en el enriquecimiento.
  - iii. En lo que respeta a la medición y monitoreo de la colonización de las diferentes especies no vasculares de líquenes, musgos, hepáticas y Anthoceros, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá proponer un mecanismo de monitoreo y seguimiento permanente de este tipo de especies, de acuerdo a metodologías avaladas mediante artículos científicos, que permitan de manera eficaz medir el grado de colonización de las especies sobre los árboles existentes y plantados en el(las) área(s) destinadas al desarrollo de la propuesta.
- j. Presentar el cronograma detallado en el que se describan las actividades a realizar, acorde con el tiempo propuesto para el seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso del plan de manejo de las especies no vasculares, el cual corresponderá a tres (3) años, considerando que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de plantación.

**Artículo 10.** – La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies vasculares y no vasculares objeto del levantamiento parcial de veda del proyecto vial denominado *“Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá”*, con el fin de dar inicio al seguimiento y control de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud.

**Artículo 11-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las especies vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Informar la fecha de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares, en cada uno de los puntos de reubicación u hospederos definitivos dentro del área destinada al desarrollo de la medida.
- b) Presentar la relación de la cantidad de individuos totales de bromelias, por especie objeto de rescate y reubicación presentes dentro del área de

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

intervención del proyecto, con su respectiva clasificación taxonómica, georreferenciación, id de reubicación y tipo de sustrato para las especies de habito terrestre y/o rupícola.

- c) Presentar el reporte de la abundancia total de individuos por especie vascular registrada durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, sobrevivencia, mortalidad, estado fenológico y estado fitosanitario, con un sistema de marcaje dentro de las áreas seleccionadas para la reubicación, que permita realizar el respectivo seguimiento.
- d) Presentar el reporte detallado de las acciones implementadas para el proceso de rescate de los individuos de las familias Bromeliaceae.
- e) Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
- f) Presentar el reporte documental y fotográfico de la cantidad de individuos vasculares por especie, objeto de rescate y reubicación, con el respectivo sistema de marcaje de los especímenes de las familias Bromeliaceae, así como de los puntos de reubicación u hospederos.
- g) Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los puntos de reubicación definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes de la familia Bromeliaceae.
- h) Avance en la implementación de la medida de manejo establecida y aprobada, de las actividades de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares en veda nacional, 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.
- i) Realizar el análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
- j) En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- k) Presentar como anexo copia de los pronunciamientos, conceptos o actos administrativos con la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – (CORPOBOYACA), destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantará la medida de manejo de reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae.

**Artículo 12.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de la medida de enriquecimiento con el objeto de generar el hábitat de las especies y de la colonización de las especies no vasculares, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalicen las labores de establecimiento de individuos arbóreos y arbustivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

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

1. En el monitoreo, mantenimiento y seguimiento de las actividades de manejo de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso seleccionado, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, deberá:
  - a) Informar la fecha de siembra o establecimiento de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas como potenciales forófitos, en los diferentes arreglos florísticos.
  - b) Informar por escrito ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas como potenciales forófitos, en las áreas destinadas al desarrollo del proceso del plan de manejo dentro de un área de una (1) hectáreas, con el propósito de dar inicio al seguimiento, monitoreo y control ambiental del material vegetal establecido y de la colonización de las especies no vasculares.
  - c) Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en el proceso seleccionado
  - d) Presentar el avance de las actividades referidas a la medida seleccionada para el plan de manejo de las especies no vasculares, relacionando la fecha de plantación, avance dentro del 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 como potenciales forófitos de briofitos y líquenes.
  - e) Realizar el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies de los grupos taxonómicos afectados sobre los individuos que serán plantados al interior del área seleccionada y sobre los árboles existentes.
  - f) Realizar el monitoreo semestral de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares en los forófitos seleccionados al interior del área seleccionada para el desarrollo del plan de manejo y sobre los otros sustratos de crecimiento diferentes al epífito.
  - g) Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
  - h) Presentar un consolidado semestral de la abundancia y diversidad de la colonización de las especies no vasculares sobre los forófitos objeto de seguimiento y monitoreo dentro del área seleccionada para el desarrollo del plan de manejo.
  - i) Presentar el análisis de los resultados obtenidos a partir de indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
2. Presentar el avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas, 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.
3. Seguimiento y monitoreo de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento de las especies arbóreas y arbustivas nativas.

16 OCT 2019

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

4. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y previamente aprobados, que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
5. En el eventual suceso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

**Artículo 13.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo establecidas, en el cual se deberá:

- a) 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.
- b) Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rescate, traslado y reubicación de las especies vasculares en desarrollo del “Programa de conservación de especies vegetales declaradas en veda nacional”.
- c) Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de enriquecimiento, a modo de acción que contribuya a la colonización de las especies no vasculares (Musgos, Hepáticas y Líquenes) intervenidas en desarrollo de “Programa de conservación de especies vegetales declaradas en veda nacional”.
- d) Presentar soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – (CORPOBOYACA), de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies de flora en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
- e) Realizar una caracterización de las especies no vasculares en veda, dentro del área seleccionada para el desarrollo del plan de manejo, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto, soportado con la correspondiente certificación de determinación taxonómica de las especies encontradas realizadas en un herbario o por profesionales con experiencia, para este último caso presentar los soportes fotográficos (micro y macro), pruebas de laboratorio y metodología utilizada para su determinación taxonómica.
- f) Presentar las evidencias de las acciones y/o mecanismos desarrollados con entidades públicas o privadas mediante acuerdos, convenios, entre otros, con el fin de asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas a través del tiempo.

**Artículo 14.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

**Artículo 15.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del

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

presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

**Artículo 16.-** La Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 17.-** 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 18.-** El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

**Artículo 19.-** Notificar el contenido de la presente providencia la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI identificada con NIT. 830.125.996-9, a través del representante legal, su apoderado legalmente constituido o a la persona que este autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 20. –** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACÁ, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

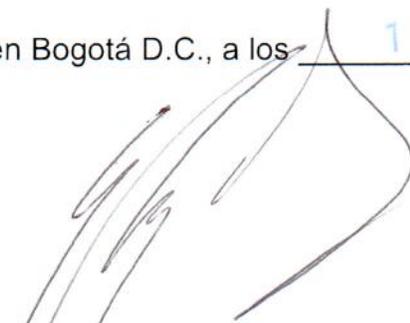
**Artículo 21. –** Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 22. –** Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

### NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

16 OCT 2019



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

Proyectó y revisó:  
Revisó:  
Expediente:  
Resolución:  
Concepto Técnico No.:  
Proyecto:  
Solicitante:  
Anexo:

Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica -DBBSE-MADS  
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS  
ATV 0952  
Levantamiento  
0229 de 9 de octubre de 2019  
Construcción del Intercambiador de Puerto Boyacá  
Agencia Nacional de Infraestructura – ANI NIT. 830.125.996.9  
Un (1) CD