



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1459**

(02 AGO 2018)

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

**LA DIRECTORA (E) 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. 1210 del 29 de junio de 2018, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No E1-2018-007485 del 13 de marzo de 2018, la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P, con NIT 901.009.473-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, documento técnico de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, departamento de La Guajira.

Que mediante Auto N° 147 del 24 de abril de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, departamento de La Guajira, dando apertura al expediente ATV 762.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 762, presentada por la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P, con NIT 901.009.473-1, 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 *“STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, departamento de La Guajira, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 157 del 21 de junio de 2018, 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 remitida por la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., en adelante el solicitante, mediante radicado N° E1-2018-007485 del 13 de marzo de 2018, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”, ubicado en los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, del departamento de La Guajira, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1 Con relación a la localización y descripción del proyecto

El solicitante señala la localización del proyecto y describe de las etapas que se adelantaran en el marco de la construcción de las dos líneas eléctricas de 110kV de doble circuito, las cuales atraviesan por los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, ubicados en el departamento de La Guajira.

Dentro de la etapa de construcción del proyecto, considera la configuración de la línea Riohacha – Cuestecitas (RICU) de 61,74 km y la Línea Riohacha – Maicao (RIMA) de 76,49 km, donde se realizará la instalación de 321 torres y la adecuación de terreno para la construcción de 4 bahías dentro de las subestaciones existentes de Cuestecitas, Riohacha y Maicao, para ampliación de las mismas.

Una vez revisado el “Anexo 3. Cartografía”, se identifica el proyecto considera un área de influencia directa (AID) de 288,76 hectáreas, donde incluye las obras de infraestructura asociada y una franja servidumbre de 20 m, sin embargo, es de precisar que en función de la relación que presenta el solicitante para cada una de las actividades a ejecutar en las diferentes etapas de proyecto (pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento, desmantelamiento de la línea de transmisión), se evidencia que la intervención sobre la cobertura vegetal se adelantará puntualmente sobre 21,13 hectáreas.

En articulación con lo anterior, el solicitante detalla el área por tipo de obra y/o actividad y porcentaje respecto al total de área a intervenir en cada tramo (RICU y RIMA), señalando que a nivel general se afectarán 0,16 hectáreas en la adecuación de las subestaciones; 7,23 hectáreas en la adecuación de sitios de torre; y 13,75 hectáreas en el despeje de brechas de riego, que considera la remoción de vegetación presente en la franja de servidumbre que por su tipo y altura interfiere con la construcción u operación de la línea de transmisión, toda vez que de conformidad con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE (Resolución Número 90708 del 30 de agosto de 2013) en el numeral “22.2 ZONAS DE SERVIDUMBRE” del artículo 22:

“a. (...) El propietario u operador de la línea debe hacer uso periódico de la servidumbre ya sea con el mantenimiento de la línea o poda de la vegetación y debe dejar evidencia de ello. (...)

b. Dentro de la zona de servidumbre se debe impedir la siembra o crecimiento natural de árboles o arbustos que con el transcurrir del tiempo comprometan la distancia de seguridad y se constituyan en un peligro para las personas o afecten la confiabilidad de la línea.”

En este sentido, una vez corroboradas las áreas de intervención, se evidencia que el despeje de vegetación para este caso puntual es de aproximadamente 3 metros, sin embargo, dada las características propias del área donde se desarrolla el proyecto y puntualmente del tipo de vegetación xerofítica, no se trata de una franja continua. Motivo por el cual, de conformidad con lo consignado en los soportes cartográficos, el grupo de SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, extrae las respectivas coordenadas sobre las cual procede la evaluación de levantamiento parcial de veda.

En términos generales, la información aportada por el solicitante con relación a este ítem, es suficiente y permite conocer las particularidades del proyecto, su ubicación, georreferenciación y área donde se realizará remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional.

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

3.2 Con relación a la caracterización biótica

El solicitante relaciona las características biofísicas del área de influencia del proyecto, encontrando de conformidad con los valores medios anuales de temperatura y precipitación y según la clasificación de Holdridge, el área de intervención está representada por el bosque muy seco tropical (bms-T).

En cuanto a la cobertura de la tierra, a partir de la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia y recorridos en campo, precisa cada una de las unidades y área (hectáreas y porcentaje) que será intervenida de manera directa en cada uno de los tramos del proyecto (RICU y RIMA), encontrando de manera general que el 89,1% (18,82ha) está representado por áreas seminaturales y algunas zonas con bosques, mientras que tan solo el 8,3% (1,76ha) hace parte de territorios agrícolas, y el restante 2,6% corresponde territorios artificializados y áreas húmedas (0,35ha y 0,2ha respectivamente). Información que concuerda al intersectar los shapes “CoberturaTierra” y “AprovechamientoIPG” relacionados en el “Anexo 3. Cartografía”.

3.3 Con relación a las metodologías de inventarios y muestreo

El solicitante señala sobre el área de intervención, que realizó un inventario forestal al 100%, en donde registró todos los individuos con DAP \geq 10cm, de los cuales tomó datos dasométricas y cuya determinación se adelantó a partir de muestras botánicas, en este mismo sentido, precisa se llevó a cabo el respectivo muestreo de regeneración natural. Una vez revisada la información capturada se verifica que en el área de intervención no se encuentra especies arbóreas o helechos arborescentes en veda nacional, contenidas en la Resolución N° 0316 de 1974 (INDERENA) y Resolución N° 0801 de 1977 (INDERENA), respectivamente.

En cuanto a la flora vascular y no vascular en veda nacional en concordancia con la Resolución N° 0213 de 1977 (INDERENA), el solicitante señala se realizó la respectiva caracterización en el área de intervención de cobertura vegetal de 21,13ha, en donde para definir el número total de forófitos a muestrear implementando la metodología del protocolo “Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis)” de Gradstein et al. (2003)¹, el cual considera muestrear en una hectárea de 3 a 5 forófitos para caracterizar briofitos y líquenes, y de 5 a 8 forófitos para epífitas vasculares.

Considerando lo anterior, el solicitante presenta en función del área y del tipo de unidad de cobertura identificada en el área de intervención, una tabla comparativa de la metodología citada y el muestreo realizado, evidenciando que para todos los casos superó el número de forófitos a muestrear, cuya caracterización se llevó a cabo en un total de 1.730 forófitos.

Si bien, la selección de forófitos se adelantó bajo los criterios mencionados por Wolf (1993), Gradstein et al. (1996; 2003), considerando las características propias del tipo de vegetación en el área de intervención, en los casos en los que en las unidades de cobertura no se registrarán forófitos con DAP \geq 10cm, se optó por seleccionar los individuos con los mayores diámetros que se encontraron.

Respecto a la presencia de especies de interés en veda nacional en los forófitos evaluados, el solicitante precisa que para flora vascular cuantificó el número de individuos o colonias por especie, en donde se examinó a nivel vertical los cinco estratos definidos por Johansson (1974); mientras que para flora no vascular evaluó presencia - ausencia, en los mismos cinco estratos, y adelantó una estimación de cobertura a partir de plantillas de acetato de 600 cm², ubicadas en cada uno de los cuatro puntos cardinales.

En este sentido, amparado bajo el permiso de colecta Resolución N° 0431 del 22 de abril de 2016, expedida por la ANLA, describe el proceso colecta de material, en función del tipo de organismo y del tipo de hábitat y donde de ser el caso, empleó una desjarretadora botánica en los estratos superiores. Los respectivos certificados de determinación expedidos por el Herbario FAUC de la Universidad de Caldas, tanto de forófitos como especies de flora no vascular, se

¹ GRADSTEIN, S.R., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I., NÖSKE, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

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

encuentran consignados en el anexo 4. Frente a la única especie de flora vascular registrada, precisa la clave taxonomica a través de la cual fue determinada.

En lo que se refiere a otros hábitos de crecimiento, el solicitante precisa que realizó recorridos en las coberturas del área de intervención y en el área de influencia directa y se registraron las especies vasculares encontradas, y si bien, para flora no vascular consideró en caso de encontrar registros, el realizar un muestreo sobre rocas y sustratos con ayuda de una plantilla de 600 cm², es de señalar que no evidenció presencia de tales especies.

En cuanto a la estimación del esfuerzo del muestreo, señala se generaron curvas de acumulación de especies en función de las abundancias registradas para cada una de las coberturas evaluadas, utilizando diferentes estimadores, en este mismo sentido, calculó índices de diversidad alfa para estimar la diversidad en el área de intervención del proyecto y diversidad beta a través de del índice de Bray-Curtis.

3.4 Con relación a los resultados

En lo referente a especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional, producto del censo forestal, el solicitante confirmó que dentro del área de intervención no se encuentran especies en tal categoría.

Respecto a la caracterización de especies vasculares y no vasculares, se adelantó la evaluación en 11 coberturas vegetales, donde a partir del muestreo en 1.730 forófitos el solicitante presenta la composición, abundancia (individuos o cm²) y frecuencia de las especies encontradas por tipo de unidad de cobertura vegetal analizada, así como distribución vertical (estratificación) y horizontal (entre coberturas), índices de diversidad y curvas de acumulación.

*En este sentido, una vez revisada la “Base de datos.xlsx” del anexo 1, se verifica se registraron un total de 21 especies, identificando que tan solo 1 especie hace parte del grupo taxonómico de bromelias (*Bromelia chrysantha*), con 506 individuos de hábito terrestre, en su mayoría distribuidos en la cobertura de bosque fragmentado generalmente ubicaba a la sombra de los árboles existentes.*

*Las 20 especies restantes corresponden al grupo de líquenes con una abundancia en términos de cobertura de 77.519cm² y un total de 6491 registros de hábito exclusivamente cortícola, donde especies como *Opegrapha atra* y *Myriotrema sp.2*, representan la mayor abundancia, mientras que especies como *Clathroporina isidiifera* y *Pyrenula confinis*, reportan la mayor frecuencia; en cuanto a cobertura, la unidad de arbustal denso y bosque fragmentado reportan mayor frecuencia de especies. En términos de riqueza, de las 12 familias, solo tres (*Graphidaceae*, *Arthoniaceae* y *Pyrenulaceae*) cuentan con más de una especie, donde forófitos como *Caesalpinia coriaria*, *Handroanthus impetiginosus*, *Prosopis juliflora*, *Quadrella odoratissima*, *Capparidastrum cf. pachaca*, *Handroanthus billbergii* y *Machaerium arboreum*, son hospederos de la mayor diversidad de especies, albergando entre 13 y 10 especies de flora no vascular, seguido por *Guazuma ulmifolia*, *Pereskia guamacho*, *Senna sp.1*, *Richeria sp.*, *Myrcia sp.1*, *Cordia cf. collococca* y *Casearia sp.1*.*

Si bien, el solicitante justifica la ausencia de musgos y hepáticas en razón “(...) a las altas temperaturas y baja humedad presentada en la zona del proyecto en las fechas que se realizó el muestreo (...)”, este Ministerio aclara que el levantamiento de veda se analiza en función de la caracterización adelantada, de allí que la misma atiende a la experticia y buen criterio de selección de los puntos de muestreos. En este sentido, el levantamiento se otorga únicamente sobre los grupos taxonómicos que fueron identificados, motivo por el cual, en caso de encontrar durante el desarrollo del proyecto grupos diferentes a los caracterizados, deberá solicitarse una nueva solicitud de levantamiento de veda.

En lo que se refiere a la diversidad en el área de intervención del proyecto, de conformidad con la caracterización adelantada para cada una de las coberturas, se calculó el índice de Simpson (1-D) encontrando a nivel general puntos medios de dominancia, al igual que el índice de Shannon-Wiener (H'), el cual se ve influenciado por las especies más abundantes y que reflejo valores medios, con lo que deja un balance medianamente equitativo. Sin embargo, a nivel de cobertura la más alta diversidad es Bosque fragmentado (Bf), de conformidad con la baja dominancia y alta equidad bajo los parámetros de diversidad de Shannon.

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

Frente a la diversidad beta, la cual se determina para adelantar el análisis de estratificación vertical, se calculó por medio del índice de Bray-Curtis, donde en concordancia con el dendrograma de similitud se identificó que los estratos tronco y dosel bajo, registraron una similitud del 91%, seguido por la base y el dosel medio, con una similitud del 70,8%. En cuanto al análisis horizontal (entre coberturas), con una similitud del 81,6% se entrelazan pastos arbolados (Pa) y mosaico de pastos con espacios naturales (Mpen), que se debe principalmente a que entre ellas comparten la composición y estructura de la flora epífita.

En articulación con lo expuesto, es de señalar que el solicitante determina el esfuerzo de muestreo a partir de la generación de 11 curvas de acumulación de especies, por tipo de organismo y en función de las coberturas evaluadas; sin embargo, es de precisar que dicho análisis se presenta únicamente para especies no vasculares, pues para el caso de especies vasculares tan solo se registró una (1) especie de hábito terrestre y por consiguiente no procede adelantar dicho proceso.

En este sentido, presenta el análisis para especies no vasculares a partir de un único estimador, donde de conformidad con Bootstrap Mean el cual se basa en datos de presencia-ausencia, fue de 85,3% a un 95,8%; no obstante, adicionalmente una vez revisado el anexo “Curvas de acumulación epífitas_NV.xlsx”, se evidencia el cálculo bajo otros estimadores no paramétricos, como Chao 2, Jacknife 1 y Jacknife 2.

Bajo lo anterior, es importante precisar que las curvas se adelantan con el fin de verificar a partir de la implementación de un determinado método de muestreo, la cantidad de especies que pueden llegar a ser encontradas en la zona de estudio o de interés; claro está, sin que esto implique efectividad en términos de la selección del área a muestrear, cantidad de forófitos y la representatividad del muestreo, pues la distribución espacial y la composición de las especies vasculares y no vasculares de un área determinada puede variar respondiendo al estado sucesional de la vegetación hospedera existente, al tipo de unidades de cobertura y a la extensión del área. Motivo por el cual, para el presente estudio, se da viabilidad a la caracterización realizada a partir de la aceptación de metodología utilizada.

De conformidad con lo anterior, se considera la información remitida, es suficiente para tener un panorama del estado de las especies en veda nacional dentro del área de intervención.

3.5 Con relación a los soportes cartográficos

En el “Anexo 3. Cartografía”, el solicitante relaciona 31 mapas en formato .pdf, con salida gráfica 1:25.000, en donde se evidencia la localización del proyecto, el trazado de la línea de eléctrica, la ubicación de las torres, las coberturas presentes en el área de influencia indirecta, las áreas puntuales de intervención de cobertura vegetal, ubicación de los puntos de muestreo empleados para la caracterización flora vascular y no vascular en veda nacional.

En articulación con lo anterior, el solicitante presenta los archivos digitales (shapes), que permiten adelantar la verificación de la información citada en el documento. Es este sentido, una vez revisado el shape “ArealInfluencia”, se evidencia que el proyecto, abarca un área total de 288,76 hectáreas. No obstante, la sociedad precisa que la remoción puntual de cobertura vegetal será de 21,13 hectáreas, información que coincide con lo relacionado en el shape “AprovechaForestalPG”, en donde discrimina el área destinada para realizar las adecuaciones de las subestaciones, las adecuaciones de sitios de torre y las áreas de despeje de brechas de riego.

Si bien, el shape “InfraProyectoPG” relaciona la totalidad de las obras asociadas, como accesos, bahías, área de almacenamiento temporal y plazas de tendido, es de aclarar solo en algunas zonas dependiendo del tipo de cobertura y de intervención se afectará cobertura vegetal, y la delimitación fue incluida en el ya citado shape “AprovechaForestalPG”.

En lo que se refiere a la caracterización de especies en veda nacional, se verifica fueron relacionados los 1730 puntos muestreo, que se encuentran relacionados en el shape “PuntoMuestreoFlora”, mientras que las tablas vinculadas “MuestreoFloraFustalTB”, “MuestreoFloraRegeneracionTB” y “MuestreoFloraResultadosTB”, relaciona los 2.538 registros en términos de frecuencia de especies en veda por punto de muestreo y los 6.997 registros de

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

abundancia de flora vascular (individuos) y no vascular (presencia), información que consistente con la “Base de datos.xlsx” el anexo 1.

Teniendo en cuenta que la información relacionada se ajusta con lo descrito en el documento de solicitud, se considera es suficiente para dar un pronunciamiento técnico, por lo tanto, el grupo de SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, procede a extraer las respectivas coordenadas de la citada área de intervención de cobertura vegetal de 21,13 hectáreas, previamente relacionada por el solicitante.

3.6 Con relación a las medidas de manejo

En el marco de la solicitud de levantamiento parcial de veda, el solicitante propone dos medidas de manejo.

Especies vasculares con veda nacional

Frente a la medida de flora vascular en veda nacional, propone realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos que se encuentren en el desarrollo de actividades de intervención considerando los diferentes hábitos de crecimiento, aunque solo se registró una especie vascular de hábito terrestre, se debe verificar la presencia de otros individuos en las áreas de remoción de cobertura vegetal y en la totalidad de los arboles a intervenir.

Si bien, de manera general se considera pertinente dicha actividad, en el caracterización adelantada solo se registró la presencia del grupo taxonómico de bromelias, no obstante, el solicitante incluye dentro de la medida, el manejo sobre individuos de la familia Orchidaceae por “(...) si se llegasen a registrar en el momento de realizar las intervenciones del proyecto (...)”; en este sentido, en concordancia con lo mencionado previamente, este Ministerio aclara que el levantamiento de veda se analiza en función de la caracterización presentada, motivo por el cual el levantamiento se enmarca únicamente en los grupos taxonómicos que fueron identificados en la misma. De conformidad con lo anterior, en caso de encontrar especies del grupo taxonómico de orquídeas durante el desarrollo del proyecto, deberá solicitar un nuevo levantamiento de veda nacional para ese grupo en particular.

En cuanto al porcentaje de rescate para especies del grupo de bromelias, el solicitante propone este sobre el 90%, pese a lo anterior, es de señalar que el mismo variará de acuerdo a características particulares como abundancia registrada en el muestreo y especies nuevas de dicho grupo no registradas en la caracterización.

En articulación con lo anterior, es importante señalar que la cantidad de individuos objeto de reubicación debe realizarse para el total de la población dentro del área de intervención del proyecto. En este sentido, deberá evaluar los diferentes criterios selección para la totalidad de individuos encontrados, y sobre los que cumplan dichos criterios, deberá establecer el rescate, traslado y reubicación dependiendo de su hábitat.

Respecto a la selección del área, se deberá contemplar sitios con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente localizadas en áreas bajo figuras de protección, de acuerdo a la zona de vida en la que fueron rescatados los individuos, de forma que se cumpla con el objetivo de establecerlas en hábitat similar al del rescate y en condiciones apropiadas para su desarrollo, para lo cual, el solicitante deberá remitir la delimitación de un área propuesta, así como las unidades de coberturas, con el fin de evaluar la viabilidad de la misma para adelantar la medida de manejo.

En lo referente a las actividades que se desarrollaran propiamente en el marco de la medida, precisa la metodología para el traslado y reubicación de los individuos rescatados, ante lo cual se resalta la técnica de marcaje de los individuos rescatados que emplee el solicitante, deberá asegurar su permanencia en el tiempo, teniendo en cuenta que será vital en el momento de realizar los seguimientos y permitirá verificar el cumplimiento de la medida a realizar, cuya sobrevivencia sea del 80%, motivo por el cual deberá ajustarse lo pertinente.

Frente a las actividades de monitoreo y seguimiento, se llevaran a cabo de manera trimestral durante el primer año y semestral durante el segundo y tercer año, donde se evaluará el estado fenológico de cada individuo y se considerará presencia de hojas nuevas, plagas, así como

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

raíces nuevas y estado fitosanitario. Una vez, revisados los indicadores propuestos, se identifican los afines con la sobrevivencia, desarrollo foliar, estado fitosanitario, presencia de plagas, nuevos individuos, los cuales deberán presentarse por especie, así como el indicador “Número de individuos rescatados (Epifitos y terrestres)”, que relaciona el porcentaje de rescate/traslado respecto a la totalidad de los individuos que cumplen con los criterios de selección, no obstante, la meta debe ajustarse pues el valor mínimo esperado serán los porcentajes establecidos para las diferentes especies.

Así mismo, el solicitante deberá incluir la expresión matemática de un indicador que valore el estado fenológico, de manera que permita realizar una evaluación comparativa entre los periodos evaluados y evidenciar el éxito de la medida a desarrollar.

Si bien, de manera sincronizada las actividades de mantenimiento se realizarán mensualmente donde considera podas preventivas, mejora de amarres, riego con fertilizantes foliares y hormonas para promover el crecimiento de raíces, una vez revisado el cronograma, no se evidencia esté plasmada dicha actividad, motivo por el cual en el marco de la medida deberá ser incluida y deberá considerarse el seguimiento de tres (3) años contados a partir de la **finalización de las actividades de reubicación**.

Especies no vasculares con veda nacional

Con el fin de recuperar el hábitat de especies objeto de levantamiento de veda, el solicitante propone adelantar una rehabilitación de una (1) hectárea en un área con un ecosistema equivalente al del área de intervención, bajo un enriquecimiento forestal a partir de especies que fueron registradas como hospederos preferenciales.

No obstante, considerando que cobertura de bosques y áreas seminaturales representa el 89,1% del área de intervención, cuya afectación en términos de área es de aproximadamente 18,82 hectáreas, sumado a que se encuentra en una zona de vida de bosque muy seco tropical, la cual posee altos grados de endemismo y especiación, donde muchas especies son particularmente vulnerables a la fragmentación debido a su baja densidad (Villanueva et al.², 2015; Pennington et al., 2006³), este Ministerio considera la medida deberá llevarse a cabo en un área no menor a cinco (5) hectáreas.

Respecto a la selección de área (s), es de señalar que la medida deberá adelantarse dentro del área de influencia del proyecto, en zonas que cuenten con condiciones ambientales similares, en claros adyacentes a bosque de galería que aseguren la conectividad con fragmentos de vegetación, en zonas de recarga acuífera, nacederos, rondas de ríos y cauces, enmarcada en preferiblemente en áreas que se encuentre dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional con el fin de asegurar la permanencia de la medida a implementar, de lo contrario deberá establecer los mecanismos necesarios, como acuerdos con propietarios y demás para que se cumpla tal fin.

Frente al desarrollo de la medida, es de señalar que, los arreglos florísticos deberán orientarse en atención al estadio de disturbio del área a rehabilitar y en función del estadio de referencia al cual se pretenda llegar, para lo cual en caso de ser necesario deberá combinar diferentes diseños, de manera que involucre mayor diversidad de especies de forófitos, con al menos 15 especies.

En este sentido, una vez seleccionadas la (s) posible (s) área (s), la cual está sujeta a aprobación por parte de este Ministerio, deberá definir claramente las especies, ubicación específica dentro del diseño de conformidad con las características ecológicas de las mismas, considerando diferentes gremios ecológicos y diversidad de especies, así como cantidad de material a plantar en articulación con el propósito de la medida.

² VILLANUEVA, B.; MELO, O. & RINCON, M. 2015. Estado del Conocimiento y Aportes a la Flora Vasculare del Bosque Seco del Tolima. *Colombia Forestal*, 18 (1) : 9- 23

³ PENNINGTON, T., GWILYN, P. & RATTER, J. 2006. An Overview of the plant diversity, biogeography and conservation of neotropical savannas and seasonally dry forest. *Neotropical Savannas and Seasonally Dry Forests*. Plant Diversity, Biogeography and Conservation. CRC Press (pp. 1-29).

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

En relación a las actividades de mantenimiento el solicitante define lo referente, de manera que incluye fertilización, plateo, resiembra, control fitosanitario y riego, actividades que estarán articuladas con las actividades de monitoreo y seguimiento, y que planea realizar de manera trimestral durante el primer año y semestral el segundo y tercer año.

De igual manera, teniendo en cuenta que el objetivo de la medida, el solicitante considera hacer caracterización de las especies no vasculares previamente y otra al final del seguimiento en el área a rehabilitar, con el fin de tener un punto comparativo para evidenciar el grado de colonización de las especies de interés.

En lo que se refiere a los indicadores que serán evaluados durante el seguimiento, considera la sobrevivencia del material plantado, sin embargo, deberán reorientar o incluir indicadores cuantitativos que evalúen desarrollo dasométrico de los individuos y estado fitosanitario de los mismos, en donde tenga claramente definidas parcelas permanente de monitoreo. De igual manera, deberá incluir un indicador que permita evidenciar al finalizar la medida, la colonización de flora no vascular.

Por otra parte, en el cronograma relacionado se deberá considerar el seguimiento de tres (3) años, contados a partir de la **finalización de las actividades de plantación**.

De igual manera es de resaltar que, las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda y las áreas seleccionadas para su ejecución, **en ningún caso** podrán ser atribuidas ni coincidir con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental; motivo por el cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar claramente delimitadas y diferenciadas de cualquier otro tipo de obligación.

4. CONCEPTO TÉCNICO

Una vez revisada la información suministrada por la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., mediante radicado N° E1-2018-007485 del 13 de marzo de 2018, con la que se adelanta la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del "STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira", ubicado en los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, del departamento de La Guajira, se conceptúa:

4.1 Determinar cómo **viable** el levantamiento de manera parcial de veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira", localizado en los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, del departamento de La Guajira, de conformidad con la información presentado por la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificado con NIT. 901.009.473-1, la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Composición de especies objeto de levantamiento de veda encontradas en los polígonos de intervención del proyecto

ESPECIES VASCULARES		
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE
Bromelia	Bromeliaceae	Bromelia chrysantha

ESPECIES NO VASCULARES		
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE
Líquén	Arthoniaceae	Arthonia cf. antillarum
		Cryptothecia effusa
		Cryptothecia sp.
	Caliciaceae	Buellia sp.
	Graphidaceae	Glyphis atrofusca

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

	<i>Graphis cf. desquamescens</i>
	<i>Graphis cf. rimulosa</i>
	<i>Graphis sp.3</i>
	<i>Myriotrema sp.</i>
	<i>Myriotrema sp.2</i>
<i>Pannariaceae</i>	<i>aff. Physma sp.</i>
<i>Physciaceae</i>	<i>Physcia sp.</i>
<i>Porinaceae</i>	<i>Clathroporina isidiifera</i>
<i>Pyrenulaceae</i>	<i>Pyrenula confinis</i>
	<i>Pyrenula ochraceoflava</i>
<i>Ramalinaceae</i>	<i>Phyllopsora sp.</i>
<i>Roccellaceae</i>	<i>Opegrapha atra</i>
<i>Scytonemataceae</i>	<i>Scytonema sp.</i>
<i>Teloschistaceae</i>	<i>Caloplaca cf. epiphora</i>
<i>Trypetheliaceae</i>	<i>Trypethelium eluteriae</i>

Fuente: Compilado del documento técnico y base de datos "Base de datos.xlsx" del radicado N° E1-2018-007485 del 13 de marzo de 2018.

- 4.1.1** El levantamiento parcial de veda de las especies señaladas, se realiza en los polígonos de intervención de las dos líneas del proyecto "STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira", en un área total de 21,13 hectáreas, cuyas coordenadas de delimitación, de conformidad con el soporte cartográfico aportado por la sociedad, se relacionan en el Anexo 1. "ATV 0762 - Coordenadas polígono de intervención.xlsx", adjunto en medio magnético al presente concepto técnico.
- 4.1.2** El levantamiento de veda de las especies de la presente solicitud solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas anteriormente mencionadas del área de intervención del proyecto y de conformidad con los polígonos presentado en la solicitud, en caso de realizar otras obras sobre áreas diferentes, la sociedad ELEC NORTE S.A.S. E.S.P., deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.
- 4.1.3** En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos taxonómicos de bromelias y líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, la sociedad ELEC NORTE S.A.S. E.S.P., deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica, abundancias, y las medidas de manejo pertinentes, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico, sin que implique un nuevo levantamiento de veda.
- 4.1.4** En caso de hallarse individuos de especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, musgos y/o hepáticas, que no fueron reportados en la presente solicitud, ELEC NORTE S.A.S. E.S.P., deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos grupos en particular.
- 4.2** La sociedad ELEC NORTE S.A.S. E.S.P., deberá realizar y priorizar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas vasculares, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
- 4.2.1** Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias de acuerdo a su hábito de crecimiento (cortícola, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, de conformidad con las siguientes especificaciones.
- Rescatar el 90% de los individuos de la especie *Bromelia chrysantha*.
 - Rescatar el 100% de los individuos de las nuevas especies que se identifiquen en la fase constructiva del proyecto.
 - Los porcentajes de rescate de bromelias, deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.

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

- 4.2.2** *Para especies de hábito cortícola, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.*
- 4.2.3** *Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas, similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo alguna figura de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, para la selección de dicha área.*
- 4.2.4** *Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.*
- 4.2.5** *Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos, hospederos u otros sustratos para su posterior ubicación y seguimiento.*
- 4.2.6** *Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.*
- 4.2.7** *Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.*
- 4.3** *La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., deberá implementar en un área de cinco (5) hectáreas, una rehabilitación orientada a la recuperación de hábitat de especies no vasculares objeto de levantamiento de veda que se verán afectadas por la ejecución del proyecto y en donde se deberá tener en cuenta:*
- 4.3.1** *Las actividades de rehabilitación deberán estar enmarcadas dentro del Plan Nacional de Restauración.*
- 4.3.2** *El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se debe ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas dentro del área de influencia del proyecto y en función de los dos tipos de zona de vida presentes.*
- 4.3.3** *Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de las acciones de rehabilitación en el tiempo, como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.*
- 4.3.4** *La selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA.*
- 4.3.5** *La medida podrán estar armonizada con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde*

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

se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

- 4.3.6** *Definir los diseños florísticos acorde con las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.*
- 4.3.7** *Reponer los individuos plantados para la rehabilitación, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie.*
- 4.3.8** *Priorizar en la rehabilitación la selección de especies, aquellos forófitos de líquenes, reportados en el área de afectación.*
- 4.3.9** *Definir parcelas de monitoreo, distribuidas proporcionalmente dentro de las áreas definidas en la medida de rehabilitación, para realizar el seguimiento y monitoreo de la evolución del material plantado.*
- 4.3.10** *Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*
- 4.4** *La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir para aprobación por parte de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el siguiente documento técnico:*
- 4.4.1** *Propuesta técnica en el marco de la medida de manejo para las especies vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.2 del presente concepto técnico y que incluya los siguientes aspectos:*
- a. *Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias rescatados, en función de la zona de vida, señalando:*
 - i. *Localización, tamaño en hectáreas y coordenadas de delimitación de las áreas.*
 - ii. *Unidades de cobertura vegetal y zona de vida presentes en las áreas de reubicación.*
 - iii. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.*
 - iv. *Reporte de la selección de los nuevos hospederos de reubicación (nombre científico para forófitos y tipo de sustrato para otros hábitats) indicando el análisis de población de epífitas presentes en los puntos y hospederos seleccionados (composición y abundancia), previo al proceso de reubicación.*
 - v. *Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA -, en la identificación y selección de las áreas de reubicación, así como soportes de los avances de acuerdos, en el caso que se realice en predios privados.*
 - b. *Ajustar el porcentaje de sobrevivencia del material rescatada, el cual deber ser de alrededor del 80%.*
 - c. *Ajustar la meta del indicador “Número de individuos rescatados (Epífitos y terrestres)”, el valor esperado tendrá que estar relacionado con el porcentaje establecido para las diferentes especies en el numeral 4.2.1.*
 - d. *Indicar la expresión matemática del indicador que evaluará el estado fenológico.*

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

- e. *Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referente al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación.*
- 4.4.2** *Propuesta en el marco de la medida de manejo para las especies no vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.3 del presente concepto técnico y que incluya los siguientes aspectos que incluya los siguientes aspectos:*
- a. *Identificación, selección y justificación técnica de la (s) potencial (es) área (s) para el desarrollo del proceso de rehabilitación, en un área total mínima de seis (5) hectáreas, considerando la proporción de las diferentes zonas de vida.*
- b. *Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:2.500 acompañado del correspondiente archivo digital shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas de la tierra, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.*
- c. *Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) y las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA -, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación.*
- d. *Caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia e identificación del estadio de evolución a emular.*
- e. *Reporte de la composición y estructura del ecosistema de referencia a utilizar y definir el estadio de evolución del área seleccionada, de acuerdo a la condición de las coberturas vegetales presentes en las áreas donde se desarrolla la medida y en función de las zonas de vida donde se localizan.*
- f. *Presentar los diseños florísticos a implementar y la distancia de siembra a establecer (especies, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe en las áreas seleccionadas y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en un ecosistema de referencia.*
- g. *Incluir indicadores orientados a la evaluación del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de los individuos plantados.*
- h. *Incluir un indicador orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos de flora no vascular objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la medida de rehabilitación.*
- i. *Localización de al menos cinco (5) parcelas de monitoreo a utilizar, distribuidas proporcionalmente dentro de las áreas seleccionadas para la realización de la rehabilitación.*
- j. *Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referente al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.*
- 4.5** *La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, la fecha de inicio de actividades constructivas del proyecto “STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”, que requieran remoción de cobertura vegetal y*

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

afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

4.6 La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias, contados a partir de la finalización de las actividades de la reubicación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

4.6.1 Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos del grupo taxonómico de bromelias, con los respectivos soportes de seguimiento.

4.6.2 Indicar las especies de bromelias rescatadas y reubicadas, señalando familia, nombre científico y común del forófito de rescate o tipo de sustrato, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.

4.6.3 Identificar y localizar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero. Indicar para el caso de flora cortícola, los forófitos de reubicación mencionando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos de bromelias reubicadas por forófito.

4.6.4 Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento.

4.6.5 Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.

4.6.6 Realizar las medidas de corrección respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.

4.6.7 Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.

4.6.8 Adjuntar cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, con la ubicación de los forófitos iniciales y de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente shape file.

4.7 La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación, contados a partir de la finalización de las actividades de la plantación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades, donde como mínimo se presentes los siguientes aspectos:

4.7.1 Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos a establecer con sus fechas, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.

4.7.2 Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación.

4.7.3 Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados.

4.7.4 Reportar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo del correspondiente semestre, obtenidos de las cinco (5) parcelas de monitoreo establecidas, de acuerdo a parámetros como presencia/ausencia, altura, diámetro, cobertura, estado fitosanitario y presencia de líquenes sobre los nuevos hospederos.

4.7.5 Describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de rehabilitación, para cumplir con una sobrevivencia de alrededor del 90%.

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

- 4.7.6** *En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectiva.*
- 4.7.7** *Registro fotográfico de las actividades y de individuos plantados.*
- 4.7.8** *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, donde se indique la delimitación del área destinadas para llevar a cabo la medida y la ubicación de los arreglos florísticos, acompañado del correspondiente shape file.*
- 4.8** *La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., 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:*
- 4.8.1** *Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida de manejo implementada.*
- 4.8.2** *Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros.*
- 4.8.3** *Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de flora no vascular sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el áreas de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*
- 4.8.4** *Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epifito, terrestre o rupícola, dentro de las áreas en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.*
- 4.8.5** *Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de bromelias, y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies pertenecientes a los grupos en veda nacional que se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico estereoscopio o microscopio según sea el caso y la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*
- 4.8.6** *Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, según corresponda, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección"*

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

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

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 hábitos de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

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

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

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

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

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 762 y acorde con el Concepto Técnico No. 157 del 21 de junio de 2018, de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P, con NIT 901.00.9473-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, departamento de La Guajira.

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

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

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 ELECNORTE S.A.S. E.S.P, con NIT 901.009.473-1.

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

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

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

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *“Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”* se señaló como 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. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria NATALIA RAMÍREZ MARTINEZ, 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 de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se verán afectadas con el desarrollo del proyecto *“STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, departamento de La Guajira, de conformidad con la información presentado por la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1: Composición de especies objeto de levantamiento de veda encontradas en los polígonos de intervención del proyecto

ESPECIES VASCULARES		
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Bromelia chrysantha</i>
ESPECIES NO VASCULARES		
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE
Líquen	Arthoniaceae	<i>Arthonia cf. antillarum</i>
		<i>Cryptothecia effusa</i>
		<i>Cryptothecia sp.</i>
	Caliciaceae	<i>Buellia sp.</i>
	Graphidaceae	<i>Glyphis atrofusca</i>
		<i>Graphis cf. desquamescens</i>

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

		<i>Graphis cf. rimulosa</i>
		<i>Graphis sp.3</i>
		<i>Myriotrema sp.</i>
		<i>Myriotrema sp.2</i>
	Pannariaceae	aff. <i>Physma sp.</i>
	Physciaceae	<i>Physcia sp.</i>
	Porinaceae	<i>Clathroporina isidiifera</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula confinis</i>
		<i>Pyrenula ochraceoflava</i>
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora sp.</i>
	Roccellaceae	<i>Opegrapha atra</i>
	Scytonemataceae	<i>Scytonema sp.</i>
	Teloschistaceae	<i>Caloplaca cf. epiphora</i>
	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>

Fuente: Compilado del documento técnico y base de datos “Base de datos.xlsx” del radicado N° E1-2018-007485 del 13 de marzo de 2018.

Parágrafo 1.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes, que se desarrollan en las áreas de intervención del proyecto “STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Riohacha, Manaure, Maicao y Albania, departamento de La Guajira, ocupan un área total de 21.13 hectáreas cuyas coordenadas de delimitación, de conformidad con el soporte cartográfico aportado por la sociedad, se relacionan en el Anexo 1. “ATV 0762 - Coordenadas polígono de intervención.xlsx”, adjunto en medio magnético al presente acto administrativo.

Parágrafo 2. – La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, 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, en caso de adelantar obras, que impliquen remoción de la cobertura vegetal y afectación de la flora silvestre en veda, sobre un área de intervención diferente a la comprendida en el parágrafo 1 del presente artículo.

Artículo 2. – La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

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

Artículo 3. – La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, 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, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto, individuo(s) arbóreo(s) que no haya (n) sido reportado (s) y que se encuentre (n) vedado (s) por las Resoluciones No. 316 de 1974 o la que la sustituyan o modifiquen.

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

Artículo 4. – La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, deberá realizar y priorizar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas vasculares, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias de acuerdo a su hábito de crecimiento (cortícola, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, de conformidad con las siguientes especificaciones.
 - a. Rescatar el 90% de los individuos de la especie *Bromelia chrysantha*.
 - b. Rescatar el 100% de los individuos de las nuevas especies que se identifiquen en la fase constructiva del proyecto.
 - c. Los porcentajes de rescate de bromelias, deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
2. Para especies de hábito cortícola, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
3. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas, similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo alguna figura de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, para la selección de dicha área.
4. Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
5. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos, hospederos u otros sustratos para su posterior ubicación y seguimiento.
6. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
7. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

Artículo 5. – La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, deberá implementar en un área de cinco (5) hectáreas, una rehabilitación orientada a la recuperación de hábitat de especies no vasculares objeto de levantamiento de veda que se verán afectadas por la ejecución del proyecto y en donde se deberá tener en cuenta:

1. Las actividades de rehabilitación deberán estar enmarcadas dentro del Plan Nacional de Restauración.

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

2. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se debe ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas dentro del área de influencia del proyecto y en función de los dos tipos de zona de vida presentes.
3. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de las acciones de rehabilitación en el tiempo, como acuerdos con los propietarios, cerramientos, entre otros.
4. La selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA.
5. La medida podrán estar armonizada con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda deflora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
6. Definir los diseños florísticos acorde con las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.
7. Reponer los individuos plantados para la rehabilitación, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie.
8. Priorizar en la rehabilitación la selección de especies, aquellos forófitos de líquenes, reportados en el área de afectación.
9. Definir parcelas de monitoreo, distribuidas proporcionalmente dentro de las áreas definidas en la medida de rehabilitación, para realizar el seguimiento y monitoreo de la evolución del material plantado.
10. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 6. – La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir para aprobación por parte de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el siguiente documento técnico:

1. Propuesta técnica en el marco de la medida de manejo para las especies vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el artículo 4 del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:

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

- a. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias rescatados, en función de la zona de vida, señalando:
 - i. Localización, tamaño en hectáreas y coordenadas de delimitación de las áreas.
 - ii. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida presentes en las áreas de reubicación.
 - iii. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - iv. Reporte de la selección de los nuevos hospederos de reubicación (nombre científico para forófitos y tipo de sustrato para otros hábitats) indicando el análisis de población de epifitas presentes en los puntos y hospederos seleccionados (composición y abundancia), previo al proceso de reubicación.
 - v. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA -, en la identificación y selección de las áreas de reubicación, así como soportes de los avances de acuerdos, en el caso que se realice en predios privados.
 - b. Ajustar el porcentaje de sobrevivencia del material rescatada, el cual deber ser de alrededor del 80%.
 - c. Ajustar la meta del indicador *“Número de individuos rescatados (Epifitos y terrestres)”*, el valor esperado tendrá que estar relacionado con el porcentaje establecido para las diferentes especies en el numeral 1 del artículo 4 del presente acto administrativo.
 - d. Indicar la expresión matemática del indicador que evaluará el estado fenológico.
 - e. Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación.
2. Propuesta en el marco de la medida de manejo para las especies no vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el artículo 5 del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos que incluya los siguientes aspectos:
- a. Identificación, selección y justificación técnica de la (s) potencial (es) área (s) para el desarrollo del proceso de rehabilitación, en un área total mínima de seis (5) hectáreas, considerando la proporción de las diferentes zonas de vida.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:2.500 acompañado del correspondiente archivo digital shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas de la tierra, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - c. Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) y las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional

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

de la Guajira - CORPOGUAJIRA -, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación.

- d. Caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia e identificación del estadio de evolución a emular.
- e. Reporte de la composición y estructura del ecosistema de referencia a utilizar y definir el estadio de evolución del área seleccionada, de acuerdo a la condición de las coberturas vegetales presentes en las áreas donde se desarrolla la medida y en función de las zonas de vida donde se localizan.
- f. Presentar los diseños florísticos a implementar y la distancia de siembra a establecer (especies, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies) acorde a la unidad de cobertura de la tierra existe en las áreas seleccionadas y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación, basado en un ecosistema de referencia.
- g. Incluir indicadores orientados a la evaluación del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de los individuos plantados.
- h. Incluir un indicador orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos de flora no vascular objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará la medida de rehabilitación.
- i. Localización de al menos cinco (5) parcelas de monitoreo a utilizar, distribuidas proporcionalmente dentro de las áreas seleccionadas para la realización de la rehabilitación.
- j. Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.

Artículo 7. – La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *“STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira”*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 8.- La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, contados a partir de la finalización de las actividades de emplazamiento. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones realizadas, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas, con los respectivos soportes de seguimiento.

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

2. Indicar las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, señalando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.
3. Indicar los forófitos de reubicación mencionando familia, nombre científico y común, asociando especie y la cantidad de individuos de bromelias y orquídeas reubicadas por forófito.
4. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento.
5. Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.
6. Realizar las medidas de corrección respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.
7. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
8. Adjuntar la cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1000, con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente shape file.

Artículo 9.- La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades, durante los siguientes tres (3) años, para la medida de recuperación de hábitat de flora no vascular, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde como mínimo se presenten siguientes aspectos:

1. Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos a establecer con sus fechas, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.
2. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación ecológica.
3. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos, estado fitosanitario de los individuos plantados, e índices de mortalidad y sobrevivencia por especie.
4. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas realizadas semestralmente relacionadas con las acciones de rehabilitación ecológica, para cumplir con una sobrevivencia de alrededor del 80%.
5. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
6. Presentar cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1000, donde se indique la localización y delimitación del área o áreas destinadas para la rehabilitación ecológica, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente shape file.

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

Artículo 10- La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, 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:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida de manejo implementada.
2. Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros con los propietarios del área donde se implementen las medidas.
3. Realizar una caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epifito, terrestre o rupícola, dentro de las áreas en proceso de rehabilitación ecológica, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies pertenecientes a los grupos en veda nacional que se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
5. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPORGUAJIRA -, de las plantaciones de finalidad protectora en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

Artículo 11.- La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 12.- La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, 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 13.- La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.0094.73-1, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 14.- La sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1, 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.

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

Artículo 15.- 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 16.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad ELECNORTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT. 901.009.473-1 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 18. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPORGUAJIRA, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 19. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 20. – 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 02 AGO 2018

Natalia Ramirez Martinez

NATALIA RAMÍREZ MARTÍNEZ

**Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:
Revisó:

Mónica Liliana Jurado G / Abogada Contratista DBBSE – MADS
Rubén Darío Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Sandra Carolina Díaz Mesa / Profesional Especializado DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández / Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
Paola Catalina Isoza / Revisora Jurídica DBBSE-MADS PCN

Expediente:

ATV 0762.

Resolución:

Levantamiento.

Concepto Técnico No.:

157 del 21 de junio de 2018.

Proyecto:

STR 06 Diseño, Adquisición de los Suministros, Construcción, Operación y Mantenimiento del Refuerzo Eléctrico de la Guajira: Líneas Transmisión Eléctrica Riohacha - Maicao 110kV y Riohacha - Cuestecitas 110kV en el departamento de la Guajira

Solicitante:

ELECNORTE S.A.S. E.S.P.)

Anexo:

Un Cd "ATV 0762 - Coordenadas polígono de intervención.xlsx",