



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

 AUTO No. 122

(7 ABR 2018)

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"
**El Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante el radicado No. E1-2017-032506 del 27 de noviembre del 2017, la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", ubicado en jurisdicción del municipio de Choachí del departamento de Cundinamarca.

Que por medio del Auto No. 583 del 20 de diciembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", ubicado en jurisdicción del municipio de Choachí del departamento de Cundinamarca, a cargo de la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, dando apertura al expediente ATV 706.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 706, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", ubicado en jurisdicción del municipio de Choachí del departamento de Cundinamarca, emitiendo el Concepto Técnico No. 076 del 05 de abril de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

(...)

3. CONSIDERACIONES

Revisada la información contenida en los documentos técnicos y los anexos, remitida por la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., mediante el radicado MADS No. E1-2017-032506 del 27 de noviembre de 2017, para la evaluación de la solicitud de levantamiento

F. Acuña

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

parcial de veda de especies de flora silvestre presentes en las tres áreas para la disposición de material de excavación y estériles del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y K26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", se realizan las siguientes consideraciones:

3.1 Localización del proyecto

La sociedad señala que las áreas destinadas para las zonas de disposición de material de excavación y estériles (ZODME) del presente proyecto se asocian con las actividades de rehabilitación y mejoramiento del tramo vial de la Unidad Funcional 04 del Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca, localizadas en jurisdicción del municipio de Choachí y relacionando en cada documento la superficie de ocupación, como se resumió en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto, para un total de intervención de 4,99 hectáreas. Sin embargo, en los documentos se informa que cada área se localiza puntualmente en la vereda El Hato, lo cual resulta inconsistente con la información presentada en la "Tabla 1 Número de árboles inventariados por área de estudio" de cada documento, en las que se indican otra vereda para los sitios denominados ZODME K23+800 y ZODME K23+810.

Aun cuando en el "Anexo 5" de cada carpeta comprimida ("Entrega Vedas Zodme K23+800", "Entrega Vedas Zodme K23+810" y "Entrega Vedas Zodme K26+300"), se remiten archivos en formato "PDF", en los que se observan las áreas a intervenir, los puntos de muestreo y las unidades de cobertura que las componen, no es posible verificar la información, en razón a que el solicitante no presentó las coordenadas de delimitación de los polígonos objeto de intervención, ni los archivos digitales en formato shape con información cartográfica que permitan identificar la localización puntual de las áreas de estudio, unidades de cobertura de la tierra, los puntos de muestreo de las especies vasculares y no vasculares en los diferentes hábitos y corroborar la extensión de cada ZODME.

3.2 Caracterización biótica

Se presentó la descripción del bioma, la zona de vida y las unidades de cobertura de la tierra de las zonas de disposición de material de excavación y estériles proyectadas, argumentando que en las áreas de intervención, de acuerdo con la clasificación de Holdridge, se presentan las condiciones bioclimáticas que determinan la zona de vida de bosque húmedo Montano Bajo (bh-MB); se localizan en la unidad ecológica del Orobioma Medio de los Andes, y tomando como referencia el mapa de coberturas de la tierra (IDEAM) que implementa la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, y según las características de la cubierta biofísica de los sitios puntuales, se identifican las unidades de Mosaico de pastos y cultivos (2,95 ha) y Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (2,04 ha).

Sin embargo, dicha información no fue posible corroborarla dado que la sociedad no remitió el archivo en formato shape que contenga la información de las unidades de cobertura de la tierra por cada zona o área de intervención y que permita su cuantificación.

3.3 Metodología y resultados

En los documentos presentados, el solicitante señala que para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epífita, se realizó el muestreo siguiendo la metodología del protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la diversidad de Epífitas (PRED-analysis) propuesto por Gradstein et. al, (2003), en la que se plantea que para fragmentos de bosque de una (1) hectárea, se debe realizar una parcela de 0,1 ha., en la que se seleccionan cinco (5) forófitos para las epífitas no vasculares y ocho (8) para las vasculares, dentro de los cuales pueden estar incluidos los cinco (5) elegidos para las epífitas no vasculares. De igual manera indicó que se seleccionaron individuos arbóreos distanciados en lo posible mínimo 10 metros y en cada uno de éstos la estratificación vertical fue establecida teniendo en cuenta una modificación de la metodología planteada por Johansson (1974), dividiendo así el forófito en tres zonas (base, fuste y corona).

Una vez revisadas las bases de datos adjuntas, se observa que la sociedad realizó el muestreo en una mayor cantidad de los forófitos que debían ser evaluados de acuerdo con la metodología seleccionada (41 árboles), lo anterior, se llevó a cabo para cada área de ZODME, adelantando así el muestreo de caracterización en 89 individuos arbóreos en total, distribuidos

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

en 30 forófitos para la ZODME K23+800, 16 para la ZODME 23+810 (que corresponde a la totalidad de árboles presentes en el área) y 43 forófitos para la ZODME 26+300, considerando representativo el muestreo de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epífita en las áreas puntuales de intervención.

Para la caracterización de las morfoespecies de hábito de crecimiento diferente al epífita, se informó que se realizaron parcelas aleatorias de 1 m² en los sustratos litófito, terrestre y en troncos en descomposición, presentando las especies con su correspondiente valor de abundancia.

Sin embargo, al ser revisados los resultados se detalla que de las 29 morfoespecies reportadas para el presente proyecto, el 62% (18 especies) se reportan hasta el nivel más detallado, producto de la determinación por el método comparativo con registros fotográficos como lo afirma la sociedad cuando señala que: "(...) Se utilizó el registro fotográfico como elemento fundamental para la determinación taxonómica, en donde se realizaron fotografías en alta resolución de cada individuo y con ayuda de una lupa (30x y 60x), detalles de las hojas o estructuras reproductivas, con el fin de permitir la homologación y la determinación taxonómica a diferentes niveles de acuerdo a la complejidad taxonómica de los grupos" y entro aparte expone: "Se realizó la identificación de las especies no vasculares en campo, en los casos en los que no fue posible esta identificación inicial, se utilizó el registro fotográfico como elemento fundamental para la determinación taxonómica, en donde se realizaron fotografías en alta resolución de cada morfotipo y con ayuda de una lupa (30x y 60x), detalles de las hojas o estructuras reproductivas, con el fin de permitir la homologación y la determinación taxonómica a diferentes niveles de acuerdo a la complejidad taxonómica de los grupos".

En atención a las afirmaciones anteriores, no se considera apropiado viabilizar el levantamiento parcial de veda, debido a que parte de la decisión técnica se determina a partir de las especies que se encuentran presentes en las áreas de intervención y sobre las cuales se causará su afectación, y a consecuencia de la forma en que fueron determinadas las morfoespecies reportadas en la presente solicitud, no se considera confiable los resultados de riqueza, composición y determinación, obtenidos a partir de la observación directa en campo, con el uso de cámaras fotográficas y lupas de campo, sumado a la no colecta de material, además de las comparaciones con los registros fotográficos, especialmente para las especies de briófitos y líquenes, resaltando, que con estos registros no se pueden observar las características morfológicas que definen el nivel de género y especie, contemplando que para su determinación se requiere el uso de equipos ópticos especializados de laboratorio como estereoscopios y microscopios para la observación de sus características morfológicas como formas, tamaños de las células de los filóides, tipo de crecimiento (acrocarpico, pleurocarpico)¹ para el caso de los musgos; la presencia y formas de anfigastos para el grupo taxonómico de las hepáticas² y la presencia de soredios, isidios, ricinas, apotecios, lirelas, medición de esporas y escamas³, entre otros, para los líquenes; así como de patrones de coloración, además del uso de reactivos para tinciones y/o implementación de cromatografías, que no pueden ser sustituidas para la adecuada determinación taxonómica de los especímenes.

Asimismo se precisa a la sociedad que, para el proceso de determinación de las especies de musgos y hepáticas, se debe llevar a cabo utilizando metodología básica en briología, la cual contempla: a) hidratación de especímenes, b) disección bajo lupa estereoscópica y c) preparación de láminas semipermanentes (30% glicerina y 70% agua destilada) con las diferentes partes de la muestra como hojas por su lado abaxial y adaxial, tallo, ramas y esporofito, cuando lo presente.

Para el caso de los líquenes se debe realizar observaciones macroscópicas y microscópicas, para determinar caracteres morfológicos y anatómicos, estos últimos generalmente de ascomas (apotecios, peritecios o lirelas), cuando estén presentes. Los análisis químicos se basan en pruebas de coloración, por medio del uso de reactivos químicos K (Hidróxido de potasio), C (Hipoclorito de sodio), P (parafenilendiamina), generalmente en el talo para

¹ CHURCHILL, S.P. & E.L. LINARES, 1995. Prodomus Bryologiae Novo-Granatensis. Introducción a la flora de musgos de Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana. Tomos I y II. Instituto de Ciencias Naturales

² URIBE-M, J., & AGUIRRE, J. C. 1997. Clave para los géneros de hepáticas de Colombia. Caldasia, 19, 13-28.

³ SIPMAN, H. BOTANIC GARDEN & BOTANICAL MUSEUM BERLIN-DAHLEM, Lichen determination keys - neotropical genera - Free University of Berlin, 2005.

Alcay

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

reconocer algunos los metabolitos secundarios y la prueba I (solución yodada) para determinar la amiloidea del himenio, ascas y ascosporas.

En consecuencia, no es apropiada la viabilidad del proyecto hasta tanto la sociedad no soporte la determinación taxonómica a partir de las muestras botánicas, de las morfoespecies de flora en veda nacional muestreadas, labor que deberá ser adelantada por un herbario o en laboratorio por un profesional con experiencia soportada en determinación de briófitos y líquenes, y se presentará el respectivo soporte emitido por dicha institución o por el profesional, para todos los especímenes reportados de los grupos taxonómicos de Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento que se desarrollan en las zonas de disposición de material de excavación y estériles proyectadas.

En el mismo sentido, se indica que mediante la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017, se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana, en donde para el género *Tillandsia* se reportan especies en estado de amenaza, por lo tanto, se hace necesario realizar mediante el procesamiento de la muestra botánica en un herbario o en laboratorio por un profesional con experiencia soportada, una determinación taxonómica al nivel más detallado posible de la morfoespecie reportada como "*Tillandsia sp1*"; en el caso de no encontrar individuos que presenten las estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica al máximo nivel de detalle, se deberán priorizar las medidas de manejo de estos especímenes, hasta tanto no sea determina su especie.

3.4 Medidas de manejo

Es importante precisar a la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., 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 atribuir las 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 de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo para el proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", deberán ser diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

3.4.1. Especies vasculares en veda

Se plantea realizar actividades de rescate y reubicación del 80% de los individuos de las especies vasculares, sobre lo cual se resalta que el porcentaje para los individuos de la familia Orchidaceae deberá ser ajustado al 100% de la abundancia de los individuos de todas y cada una de las especies, que cumplan con los criterios de selección, atendiendo la importancia ecológica y los esfuerzos que se adelantan para la conservación de las orquídeas colombianas y sus hábitats.

Indicadores

En relación con el indicador propuesto para determinar la reubicación de las especies, se deberá modificar de manera que se relacionen los individuos que se rescatan y reubican respecto de la totalidad de los individuos que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación, cuya relación se aplica para cada especie, y el valor mínimo esperado serán los porcentajes rescate y reubicación que sean establecidos para las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

Se hace énfasis que para el cálculo del indicador de sobrevivencia se deberá tener en cuenta la relación de los individuos vivos respecto de la totalidad de los individuos objeto de reubicación, lo anterior, para cada especie vascular reubicada. Adicionalmente en la evaluación de la sobrevivencia se deberá tener en cuenta los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis.

En relación con el indicador que evalúa el estado fenológico, se deberá plantear de manera que se relacione la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, respecto de la totalidad de los individuos

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

rescatados y reubicados por la especie, esta cuantificación se valorará durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento que sea establecido.

Para la evaluación del estado fitosanitario, se debe indicar el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

En consecuencia de la medida de manejo propuesta para los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, se deberán presentar los indicadores adecuados que evalúen la reubicación de las especies, la sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, con el propósito de evaluar la pertinencia y aplicación.

El tiempo de seguimiento de las actividades de la medida de manejo planteada y el manejo y monitoreo de los individuos vasculares, deberá realizarse por dos (2) años, contados a partir de la reubicación de las especies en el nuevo hábitat, por lo tanto se deberá ajustar el cronograma detallando las actividades a desarrollar por el tiempo estipulado.

3.4.2. Especies no vasculares en veda

La sociedad propone realizar "una compensación a través de la siembra de especies forestales nativas (...) que brinden las mejores condiciones para el establecimiento de nueva flora de epífitas no vasculares". La medida deberá ser orientada hacia un proceso de rehabilitación ecológica de un área de 0,5 hectáreas, como consecuencia de la intervención de las morfoespecies no vasculares en veda nacional que se desarrollan en los diferentes sustratos de crecimiento.

La medida de manejo deberá contener como mínimo objetivos y metas, describir y precisar las actividades y acciones a desarrollar, seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida, y el cronograma de actividades, además deberán dar alcance a los siguientes aspectos:

Para la evaluación de las actividades de la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y el adecuado seguimiento, se requiere que el solicitante presente los indicadores de evaluación del estado fitosanitario, porcentaje de sobrevivencia y variables de crecimiento y desarrollo del material vegetal.

Al realizar el establecimiento de especímenes arbóreos y arbustivos en el área a rehabilitar, se busca como objetivo principal la creación de hábitats y sustratos propicios para la colonización natural de las especies no vasculares, por esta razón la sociedad deberán diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los individuos que serán plantados y sobre los demás sustratos en que se desarrollen los briófitos y líquenes.

3.5 Áreas para adelantar las medidas de manejo propuestas

La sociedad no propone las posibles áreas para adelantar las medidas de manejo por la afectación de las especies en veda nacional. En general, la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, las áreas destinadas para adelantar las medidas de manejo, para ser objeto de evaluación y aprobación; describiendo sus características, las cuales deberán estar ubicadas en sitios aledaños al área de influencia del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y K26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

4. CONCEPTO

Evaluada la información de los documentos técnicos y los anexos que soportan la solicitud de levantamiento parcial de veda nacional para las especies de flora silvestre, remitida por la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., mediante el radicado MADS No. E1-2017-032506 del 27 de noviembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- 4.1.** La información remitida por la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., con NIT. 900761657-8, **no es suficiente** para emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad del levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto denominado "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", localizado en jurisdicción del municipio de Choachí en el departamento de Cundinamarca.
- 4.2.** La sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., con NIT. 900761657-8, deberá presentar en un plazo no mayor a noventa (90) días calendario, un solo documento técnico ajustado que incluya la información adicional requerida y que de alcance a las consideraciones técnicas señaladas en el numeral 3 del presente Concepto técnico, para dar continuidad con la evaluación del levantamiento parcial de veda nacional de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto denominado "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", y en el que se priorice la siguiente información:
1. Presentar las coordenadas planas de delimitación de las áreas a intervenir destinadas para las zonas de disposición de material de excavación y estériles ZODME K23+800, ZODME K23+810 y ZODME K26+300, con sistema de referencia Datum Magna Sirgas con origen Bogotá.
 2. Presentar el archivo digital en formato shape de la localización del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4".
 3. Presentar el archivo digital en formato shape de las unidades de cobertura de la tierra (metodología CORINE LAND COVER), identificadas en las áreas de intervención del proyecto, con su respectiva clasificación incluida en la tabla de atributos, que permita cuantificar cada unidad.
 4. Realizar la determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas en los muestreos para la solicitud de levantamiento parcial de veda y que se desarrollan dentro de las áreas de intervención del presente proyecto, de acuerdo con las siguientes consideraciones:
 - a. Realizar la colecta del material vegetal y la determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento evaluados, mediante el procesamiento de muestras del material vegetal, labor que deberá ser adelantada por un herbario o en un laboratorio por profesionales con experiencia soportada en determinación de vasculares, briófitos y líquenes.
 - b. Presentar los soportes utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso.
 - c. Presentar el soporte actualizado de la determinación taxonómica de las todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento, emitido por un herbario o en un laboratorio por profesionales con experiencia soportada en determinación de especímenes de bromelias, orquídeas y de briófitos y líquenes.
 5. Presentar un compilado de los resultados de la caracterización de las especies en veda nacional, donde se incluya el ajuste de los resultados obtenidos según la determinación taxonómica a partir de las muestras botánicas, adelantada por el herbario o por el (los) profesional(es), requerido en el **numeral 4**, anexando como soporte las bases de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados reportados en los muestreos.
 6. Presentar en archivo con formato shape, la ubicación de los forófitos evaluados para las especies en veda en cada ZODME, y la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados en los sustratos rupícola, terrestre y en troncos en

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

descomposición dentro de las tres áreas para la disposición de material de excavación y estériles del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y K26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4".

- 7. Presentar las propuestas de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares y la pérdida de su hábitat de manera separada, en las que se incluyan los siguientes ajustes:*
 - a. Aumentar el porcentaje de rescate y reubicación de los individuos de la familia Orchidaceae al 100%, de aquellos que cumplan con los criterios de selección fitosanitarios, reproductivo y de senescencia.*
 - b. Presentar los indicadores que permitan evaluar la sobrevivencia, el estado fitosanitario, aparición de nuevos individuos y el estado fenológico de los individuos que serán objeto de rescate y reubicación de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:*
 - i. En relación con el indicador propuesto para determinar la reubicación de las especies, se deberá modificar de manera que se relacionen los individuos que se rescatan y reubican respecto de la totalidad de los individuos 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 a los porcentajes rescate y reubicación que sean establecidos para las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*
 - ii. Para el cálculo del indicador de sobrevivencia se deberá tener en cuenta la relación de los individuos vivos respecto de la totalidad de los individuos objeto de reubicación, lo anterior, para cada especie vascular reubicada.*
 - iii. En la evaluación de la sobrevivencia se deberá tener en cuenta los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis.*
 - iv. Con respecto al indicador que evalúa el estado fenológico, se deberá plantear de manera que se relacione la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, respecto de la totalidad de los individuos rescatados y reubicados por la especie, esta cuantificación se valorará durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento que sea establecido.*
 - v. Para la evaluación del estado fitosanitario, se debe indicar el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*
 - c. Ajustar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, orientándola hacia un proceso de rehabilitación de un área mínima de cero punto cinco (0,5) hectáreas, dirigida a la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de las especies no vasculares, que contenga como mínimo objetivos y metas, describir y precisar las actividades y acciones a desarrollar, seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida, y el cronograma de actividades.*
 - d. Indicar las especies a emplear en el proceso de rehabilitación, densidad de siembra, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies, lo anterior, basado en un ecosistema de referencia del área de influencia del proyecto.*
 - e. Presentar los indicadores de evaluación de la sobrevivencia, el estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas objeto de establecimiento en el área en proceso de rehabilitación.*

R. Muñoz
27

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- f. *Presentar los indicadores diseñados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares sobre los individuos que serán plantados en el área destinada al desarrollo de la propuesta de rehabilitación.*
 - g. *Presentar por separado los cronogramas de las medidas planteadas teniendo en cuenta el periodo de seguimiento establecido para la medida de reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y el momento a partir del cual deberá ser contado, en donde se relacionen las actividades de mantenimiento, monitoreo y seguimiento que contempla cada medida de manejo.*
8. *Presentar de ser posible, la propuesta del área seleccionada para la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:*
- a. *Localización y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital shape.*
 - b. *Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape).*
 - c. *Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.*
 - d. *Coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.*
 - e. *Indicar la carga de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.*
9. *Presentar de ser posible, la propuesta del área seleccionada para adelantar el proceso de rehabilitación, en un área mínima de cero punto cinco (0,5) hectáreas, indicando como mínimo la siguiente información:*
- a. *Localización del (las) área(s) en donde se realizará el proceso de rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente y su correspondiente archivo digital en formato shape.*
 - b. *Coordenadas planas de delimitación del (los) polígono(s) del (las) área(s) seleccionada(s), con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.*
 - c. *Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape).*
 - d. *Caracterización físico-biótica del (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.*
 - e. *Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia.*
 - f. *Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.*

(...)"

Consideraciones Jurídicas

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, señalan que, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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 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 la mencionada norma, de igual manera en su artículo 240, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: *"c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

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

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

Artículo Segundo: Establece (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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 706 y acorde con el Concepto Técnico No. 076 del 05 de abril de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información remitida por la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, aún no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"ZODMES (K23+800, K23+810 y K26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Choachí del departamento de Cundinamarca.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 076 del 05 de abril de 2018, contenido en el presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", ubicado en jurisdicción del municipio de Choachí del departamento de Cundinamarca.

Que si bien la Ley 1755 de 2015, por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, establece término máximo de un mes para completar la información de la solicitud, esta Cartera Ministerial tomó la determinación de conceder hasta noventa (90) días calendario, para que el interesado allegue los requerimientos que se realizarán en la parte dispositiva del presente acto administrativo, debido a la complejidad de la misma.

Que teniendo en cuenta lo anterior, si transcurrido el término concedido a la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, la misma no aporta la información solicitada, esta Dirección procederá a decretar el desistimiento tácito en los términos del prenombrado artículo.

Que contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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".

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

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 establece en el Numeral 15 del Artículo 16, 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", señaló como funciones 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. 0134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Doctor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir a la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, y con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4", ubicado en jurisdicción del municipio

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

de Choachí del departamento de Cundinamarca, presente un documento técnico que contenga lo siguiente:

1. Coordenadas planas de delimitación de las áreas a intervenir destinadas para las zonas de disposición de material de excavación y estériles ZODME K23+800, ZODME K23+810 y ZODME K26+300, con sistema de referencia Datum Magna Sirgas con origen Bogotá.
2. Shape file de la localización del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4".
3. Shape file de las unidades de cobertura de la tierra (metodología CORINE LAND COVER), identificadas en las áreas de intervención del proyecto, con su respectiva clasificación incluida en la tabla de atributos, que permita cuantificar cada unidad.
4. Determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas en los muestreos para la solicitud de levantamiento parcial de veda, y que se desarrollan dentro de las áreas de intervención del presente proyecto, de acuerdo con las siguientes consideraciones:
 - a. Realizar la colecta del material vegetal y la determinación taxonómica de todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento evaluados, mediante el procesamiento de muestras del material vegetal, labor que deberá ser adelantada por un herbario o en un laboratorio por profesionales con experiencia soportada en determinación de vasculares, briófitos y líquenes.
 - b. Presentar los soportes utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso.
 - c. Presentar el soporte actualizado de la determinación taxonómica de las todas las morfoespecies reportadas de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, en los diversos hábitos de crecimiento, emitido por un herbario o en un laboratorio por profesionales con experiencia soportada en determinación de especímenes de bromelias, orquídeas y de briófitos y líquenes.
5. Un compilado de los resultados de la caracterización de las especies en veda nacional, donde se incluya el ajuste de los resultados obtenidos según la determinación taxonómica a partir de las muestras botánicas, adelantada por el herbario o por el (los) profesional(es), requerido en el **numeral 4** del presente artículo, anexando como soporte las bases de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados reportados en los muestreos.
6. Shape file de la ubicación de los forófitos evaluados para las especies en veda en cada ZODME, y la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados en los sustratos rupícola, terrestre y en troncos en descomposición, dentro de las tres áreas para la disposición de material de excavación y estériles del proyecto "ZODMES (K23+800, K23+810 y K26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4".
7. Propuestas de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares y la pérdida de su hábitat de manera separada, en las que se incluyan los siguientes ajustes:

[Handwritten signature]

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- a. Aumentar el porcentaje de rescate y reubicación de los individuos de la familia Orchidaceae al 100%, de aquellos que cumplan con los criterios de selección fitosanitarios, reproductivo y de senescencia.
- b. Presentar los indicadores que permitan evaluar la sobrevivencia, el estado fitosanitario, aparición de nuevos individuos y el estado fenológico de los individuos que serán objeto de rescate y reubicación de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:
 - I. En relación con el indicador propuesto para determinar la reubicación de las especies, deberá modificar de manera que se relacionen los individuos que se rescatan y reubican respecto de la totalidad de los individuos 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 a los porcentajes rescate y reubicación que sean establecidos para las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
 - II. Para el cálculo del indicador de sobrevivencia, deberá tener en cuenta la relación de los individuos vivos respecto de la totalidad de los individuos objeto de reubicación, lo anterior, para cada especie vascular reubicada.
 - III. En la evaluación de la sobrevivencia se deberá tener en cuenta los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos, para hacer un correcto cálculo y análisis.
 - IV. Con respecto al indicador que evalúa el estado fenológico, deberá plantear de manera que se relacione la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia, respecto de la totalidad de los individuos rescatados y reubicados por la especie, esta cuantificación se valorará durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento que sea establecido.
 - V. Para la evaluación del estado fitosanitario, debe indicar el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias, en relación con el número total de individuos objeto de rescate y reubicación, por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- c. Ajustar la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y la pérdida de su hábitat, orientándola hacia un proceso de rehabilitación de un área mínima de cero punto cinco (0,5) hectáreas, dirigida a la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de las especies no vasculares, que contenga como mínimo objetivos y metas, describir y precisar las actividades y acciones a desarrollar, seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida, y el cronograma de actividades.
- d. Indicar las especies a emplear en el proceso de rehabilitación, densidad de siembra, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies, lo anterior, basado en un ecosistema de referencia del área de influencia del proyecto.
- e. Presentar los indicadores de evaluación de la sobrevivencia, el estado fitosanitario, y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos de las especies arbóreas objeto de establecimiento en el área en proceso de rehabilitación.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- f. Presentar los indicadores diseñados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares sobre los individuos que serán plantados en el área destinada al desarrollo de la propuesta de rehabilitación.
 - g. Presentar por separado los cronogramas de las medidas planteadas teniendo en cuenta el periodo de seguimiento establecido para la medida de reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y el momento a partir del cual deberá ser contado, en donde se relacionen las actividades de mantenimiento, monitoreo y seguimiento que contempla cada medida de manejo.
8. De ser posible, presentar la propuesta del área seleccionada para la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:
- a. Localización y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente shape file.
 - b. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y shape file.
 - c. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.
 - d. Coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
 - e. Indicar la carga de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae previamente existente en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
9. De ser posible, presentar la propuesta del área seleccionada para adelantar el proceso de rehabilitación, en un área mínima de cero punto cinco (0,5) hectáreas, indicando como mínimo la siguiente información:
- a. Localización del (de las) área(s) en donde se realizará el proceso de rehabilitación ecológica, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente y su correspondiente archivo digital en formato shape.
 - b. Coordenadas planas de delimitación del (de los) polígono(s) del (de las) área(s) seleccionada(s), con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
 - c. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape).
 - d. Caracterización físico-biótica del (de las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.
 - e. Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia.
 - f. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del (de las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Parágrafo – La información solicitada debe ser presentada por única vez, respondiendo de manera puntual a todos los requerimientos del presente acto administrativo, así mismo, los documentos y soportes a presentar deberán ser entregados en archivos editables.

Artículo 2. – Se advierte a la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, que en virtud del principio de eficacia, cuando vencido el término establecido sin que el solicitante realice la gestión de trámite a su cargo, o no se satisfaga el requerimiento dispuesto en el presente acto administrativo para que la actuación pueda continuar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS -, procederá a decretar el desistimiento tácito y en consecuencia el archivo del expediente, sin perjuicio de que la solicitud de levantamiento parcial de veda pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos necesarios para adoptar una decisión de fondo, de conformidad con la Ley 1755 de 2015, por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 3. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al representante legal de la sociedad Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. con NIT. 900.761.657-8, o a su apoderado legalmente constituido, o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 4. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 5. – Publicar, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el contenido de este acto administrativo.

Artículo 6 – Contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 17 ABR 2018


CÉSAR AUGUSTO REY ÁNGEL

**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:
Revisó:

Katherine Roa Buitrago/ Abogada Contratista DBBSE – MADS. *KRB*
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-. *RDG*
Sandra Carolina Díaz Mesa / Profesional especializado DBBSE – MADS. *SCDM*
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- *MAA*
Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. *EB*

Concepto Técnico No.:

Expediente:

Auto:

Proyecto:

Solicitante:

076 del 05 de abril de 2018.
ATV 706
Información Adicional.
ZODMES (K23+800, K23+810 y k26+300), para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía existente La Calera - Choachí, Unidad Funcional 4.
Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S.