



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **1912**

(**12 OCT 2018**)

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, 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 Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda de ciento veintisiete (127) individuos de la especie *Cyathea divergens*, noventa y dos (92) individuos de la especie *Cyathea horrida*, sesenta y un (61) individuos de la especie *Cyathea lindeniana*, cuatrocientos veinte (420) individuos de la especie *Cyathea microdonta*, siete (7) individuos de la especie *Cyathea pauciflora*, ciento cuarenta y tres (143) individuos de la especie *Cyathea poeppigii*, siete (7) individuos de la especie *Cyathea tryonorum*, tres (3) individuos de *Cyathea sp 01*. Noventa y siete (97) individuos de *Cyathea sp. 06*, un (1) individuo de *Dicksonia sellowiana* y ocho (8) individuos de la especie *Podocarpus oleifolius*, que se afectarían con la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Toledo, Sabanalarga, Liborina, Buriticá, Santa Fe de Antioquia, Ebéjico, Heliconia, Medellín y La Estrella del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3.

Que por medio del radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018, la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de modificación a la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, en el sentido de incluir tres (3) nuevas ZODME (zonas de disposición de materiales estériles) al área de intervención del proyecto, en la cual afectarían especies de flora en veda nacional.

Que a través del radicado No. E1-2018-007657 del 15 de marzo de 2018, la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. con NIT. 860.016.610-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, una solicitud

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

de modificación a la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, por el cambio en la ubicación de las torres TMAS20, TMAS21, TMAS22, TMAS23 y TMAS24 y la inclusión de las torres TMAS22AV y TMAS24AV.

Que mediante Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificó el artículo 1, el artículo 2 y su párrafo y el numeral 1 el artículo 6 de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, en el sentido de incluir el área de intervención resultante del cambio del trazado de la línea de transmisión eléctrica, por la reubicación de cinco (5) torres y la inclusión de dos (2) nuevas torres y de tres (3) nuevas ZODMES (R1, R3 y J1).

Que por medio del radicado No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018, la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. con NIT. 860.016.610-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una aclaración sobre la información presentada mediante radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018, en el cual indica que la solicitud de modificación a la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, es para incluir dos (2) nuevas ZODMES y no tres (3) como solicitó inicialmente.

Que a través del radicado No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018, la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. con NIT. 860.016.610-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una nueva solicitud de modificación a la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017 que otorgó el levantamiento parcial de veda, modificada por la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, en el sentido de incluir un cambio menor del trazado de la línea de transmisión eléctrica, por la reubicación de la torre TM 185.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que en virtud del principio de eficacia, aplicable como uno de los axiomas¹ en los cuales se desarrolla la función administrativa, la cual se encuentra al servicio de los intereses generales²; y en concordancia con el artículo 3, del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que establece, que todas las autoridades deben buscar que los procedimientos logren su finalidad, dando prioridad al derecho material, objeto de la actuación administrativa, evitando de esta forma, dilaciones o retardos en la misma; este Ministerio actuará bajo el principio y la normativa ambiental expuesta, debido a la potestad que ostenta de revisar sus propios actos, modificarlos, aclararlos o revocarlos.

Que de acuerdo con la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda de ciento veintisiete (127) individuos de la especie *Cyathea divergens*, noventa y dos (92) individuos de la especie *Cyathea horrida*, sesenta y un (61) individuos de la especie *Cyathea lindeniana*, cuatrocientos veinte (420) individuos de la especie *Cyathea microdonta*, siete (7) individuos de la especie *Cyathea pauciflora*, ciento cuarenta y tres (143) individuos de la especie *Cyathea poeppigii*, siete (7) individuos de la especie *Cyathea tryonorum*, tres (3) individuos de *Cyathea sp 01*. Noventa y siete (97) individuos de *Cyathea sp. 06*, un (1) individuo de *Dicksonia sellowiana* y ocho (8) individuos de la especie *Podocarpus oleifolius*, que se afectarán con la remoción

¹ Sentencia C-284 del 13 de mayo de 2015, Corte Constitucional

² Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

de la cobertura vegetal, la cual, se realizará en desarrollo del proyecto *“Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Toledo, Sabanalarga, Liborina, Buriticá, Santa Fe de Antioquia, Ebéjico, Heliconia, Medellín y La Estrella del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3.

Que en el artículo 12 de la precitada Resolución, se estableció lo siguiente:

“Artículo 12. – *La sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3, 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 la misma, y modificar en el presente acto administrativo”.*

Que de conformidad con el artículo en comento, la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3, presentó a través del radicado No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018, solicitud de modificación de la Resolución Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, que otorgó el levantamiento parcial de veda, modificada por la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018.

Que así las cosas, y teniendo en cuenta la información relevante presentada por la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a través de Concepto Técnico No. 0245 del 19 de septiembre de 2018, consideró lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES

Una vez revisada la información remitida por la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., en adelante el solicitante, mediante los radicados No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018 y E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018, relacionada con la solicitud de modificación de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, se hace fundamental precisar lo siguiente:

El solicitante mediante radicado No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018, presentó una aclaración sobre la información presentada en el radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018, en el cual indica que la solicitud de modificación a la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, después de realizar ajustes de acuerdo a requerimientos del Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, se define incluir dos (2) ZODME y no tres (3) como solicitó inicialmente.

En este sentido, es importante indicar que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, evaluó la información del radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018 y se pronunció por medio de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, la cual modificó la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, en el sentido de incluir el área de intervención resultante del cambio del trazado del proyecto, por la reubicación de cinco (5) torres (TMAS20, TMAS21, TMAS22, TMAS23 y TMAS24) y la inclusión de dos (2) nuevas torres (TMAS22AV y TMAS24AV) y de tres (3) nuevas ZODMES (R1, R3 y J1).

Al respecto, el presente concepto técnico se orienta a modificar la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, en el sentido de excluir las tres (3) ZODMES solicitadas mediante radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018 e incluir las áreas requeridas en los radicados No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018 (ZODME R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas) y

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

efectuar la solicitud realizada mediante el radicado No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018 (cambio menor del trazado de la línea de transmisión eléctrica, por la reubicación de la torre TM 185), con el objeto de actualizar el área de intervención, donde se realizará el proyecto y se afectarán las especies en veda nacional.

Una vez precisado el alcance del presente concepto técnico, a continuación, se presentan las consideraciones técnicas de la información aportada por el solicitante, mediante los radicados No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018 y No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018, con respecto a los siguientes aspectos:

Localización, descripción y cartografía asociada a las áreas a incluir y modificar del proyecto: *el solicitante presenta la ubicación y tamaño en hectáreas de las áreas de intervención adicionales, resultantes del cambio menor realizado al trazado de la línea de transmisión eléctrica por la reubicación de la torre TM 185 y de las dos zonas de disposición de materiales estériles –ZODME- a incluir en el proyecto "Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV".*

Por lo tanto y con el fin de corroborar la localización de estas áreas de intervención adicionales con respecto al diseño del proyecto y a las áreas que cuentan con levantamiento parcial de veda de flora, se visualizó en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., la cartografía y shapefile adjuntos a los siguientes radicados y actos administrativos:

- *E1-2017-004507 del 01 de marzo de 2017 y E1-2017-004507 del 07 de abril de 2017 (Información adicional requerida mediante Auto No. 015 del 16 de enero de 2017).*
- *E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018, donde la sociedad realiza una solicitud de modificación a la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, para la inclusión de tres (3) nuevas ZODME (R1, R3 y J1).*
- *E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018 (solicitud de inclusión de la ZODME R1 y R3 ajustadas y re-alinderadas y retiro de los ZODME J1).*
- *E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018, solicitud de inclusión del área producto del cambio menor del trazado de la línea de transmisión eléctrica, por la reubicación de la torre TM 185.*
- *Las coordenadas de las áreas sobre las cuales se otorgó el levantamiento parcial de veda de flora para el proyecto, relacionadas en el anexo 2 del Parágrafo único del artículo 2 de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, el cual fue modificado por el artículo 2 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018,*

A partir de la anterior verificación cartográfica se toma la decisión de excluir las coordenadas de la ZODME R1, R3 y J1 presentadas en el radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018 e incorporar las coordenadas presentadas para la ZODME R1 y R3 en el radicado E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018.

De la anterior verificación cartográfica se obtuvo la siguiente tabla:

Tabla 1. *Áreas a incluir y excluir dentro del levantamiento parcial de veda de flora otorgado mediante Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, modificada por la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018.*

Objeto de la modificación	Área a excluir	Área a incluir
<i>Área de intervención a excluir correspondiente a las ZODME R1, R3 y J1 del radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018.</i>	2,19	No aplica
<i>Área de intervención a incluir de la ZODME R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas, solicitadas mediante radicado No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018.</i>	No aplica	1,25

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Objeto de la modificación	Área a excluir	Área a incluir
Área de intervención a incluir, resultante del cambio menor realizado al trazado de la línea de transmisión eléctrica, resultante de la reubicación de la torre TM 185, la cual fue solicitada mediante radicado No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018	No aplica	1,18
Área de intervención a excluir entre las torres TM 184 y TM 186, por el cambio menor realizado al trazado de la línea de transmisión eléctrica, por la reubicación de la torre TM 185 (shapefile "Poligonos_Esc_Aprov_lic" adjunto al anexo cartográfico del radicado No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018).	0,86	No aplica
Total	3,05	2,43

Fuente: MADS, 2018. Basado en los anexos cartográficos de los radicados No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018, E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018 y E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018.

De la anterior comparación cartográfica, se observó que las 2,49 hectáreas adicionales de intervención relacionadas a la ZODME R1 y R3 (ajustadas y re-alinderadas) y del cambio de trazado por la reubicación de la torre TM 185, son colindantes a las áreas sobre las cuales se otorgó el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre mediante la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, modificada por la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018.

Para las 0,86 hectáreas correspondiente al área de intervención donde se encontraba inicialmente la torre TM185 y el área del trazado que la conectaba con las torres TM 184 y TM 186, estas fueron excluida del levantamiento parcial de veda de flora silvestre ya otorgado para el proyecto, en el entendido que esta área ya no tendrá intervención por parte del proyecto y por lo tanto, no habrá afectación especies de flora en veda nacional en esa área. Cabe mencionar que la ubicación y áreas de intervención de las torres TM 184 y TM 186 siguen estando incluidas en el levantamiento de veda de flora del proyecto junto la nueva ubicación de la TM185.

Descrito lo anterior se considera que, la información presentada por el solicitante para la solicitud de modificación de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017 modificada por la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, es suficiente para conocer la localización y georeferenciación de las áreas adicionales de intervención del proyecto (áreas a incluir de la ZODME R1 y R3 y el área resultante del cambio del trazado de la línea de transmisión por la reubicación de la torres TM 185) y además se pudo determinar por medio de la cartografía aportada, las áreas a excluir por el cambio del trazado, por lo tanto, es posible realizar la modificación de las áreas de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto "Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV", la cual y de acuerdo a los ajustes descritos en párrafos anteriores, se daría para un área total final de intervención **233,94 hectáreas** las cuales fueron obtenidas de la siguiente manera:

- Área de intervención del proyecto objeto de levantamiento de veda de flora, citada en el párrafo único del artículo 2 de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017 y modificada en el artículo 2 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, a la cual se resta el área de exclusión por el cambio de trazado de la línea de transmisión de energía eléctrica a causa de la reubicación de la torre TM 185 y el área de las tres ZODME (R1, R3 y J1) del radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018, obteniendo la siguiente cifra:
 $(234,56 \text{ hectáreas}) - (0,86 \text{ hectáreas}) - (2,19 \text{ hectáreas}) = 231,51 \text{ hectáreas}$.
- Al área resultante del descuento anterior, se le suma las áreas de intervención a incluir al proyecto, es decir, las dos ZODME (R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas) y el área del trazado final obtenido del cambio de ubicación de la torre TM 185, teniendo como resultado la siguiente cifra:
 $(231,51 \text{ hectáreas}) + (1,25 \text{ hectáreas}) + (1,18 \text{ hectáreas}) = 233,94 \text{ hectáreas}$.

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

- Las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia origen Bogotá, que delimitan la nueva área de intervención del proyecto (233,94 hectáreas), se adjuntan en medio magnético al presente concepto técnico.

Caracterización biótica del área de intervención asociada a las áreas a incluir y modificar del proyecto: el solicitante presenta las zonas de vida (bosque húmedo premontano) y las unidades de cobertura de la tierra para las 2,43 hectáreas a incluir, asociadas al área de intervención de dos ZODME (R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas) y del trazado final obtenido del cambio de ubicación de la torre TM 185, observándose un total de cuatro (4) unidades de cobertura, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 2. Unidades de cobertura de la tierra de la ZODME R1 y R3 y del área del trazado final obtenido del cambio de ubicación de la torre TM 185.

Unidad de cobertura de la tierra	Área (ha)	Área (%)
Bosque de galería y/o ripario	0,011	0,45
Pastos limpios	2,145	88,27
Vía sin pavimentar	0,003	0,12
Café con sombrío	0,27	11,11
Total	2,43	100,0

Fuente: Tablas 4-2 y 3-6 del documento con radicado No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018.

Estas unidades de cobertura de la tierra, fueron verificadas mediante la visualización en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., de los anexos cartográficos de los radicados No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018 y E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018, junto con la cartografía base en línea que aporta este programa relacionada con imágenes ESRI, DigitalGlobe, GeoEye y Earthstar Geographics, donde se observaron amplias áreas con pastos limpios y áreas con poca vegetación asociada a bosque de galería.

Metodología para el censo de especies forestales y helechos arborescentes en veda y sus resultados: el solicitante argumenta que una vez realizado el inventario forestal en el área de intervención de las dos ZODME (R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas) a incluir y del trazado final obtenido del cambio de ubicación de la torre TM 185, no registraron individuos de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional.

Metodología para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos sustratos de crecimiento: cabe mencionar que, para el área de intervención del trazado final obtenido por el cambio de ubicación de la torre TM 185, que presenta un área de 1,18 hectáreas, el solicitante argumenta que “(...) teniendo en cuenta que no se modifican los ecosistemas a intervenir (los cuales fueron caracterizados y muestreados para la solicitud inicial de levantamiento de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes), se solicita dar alcance a la Resolución 772, para incluir la nueva área de intervención localizada entre las torres TM 185N y TM186N, al área aprobada en el parágrafo del artículo 2 (...)”, concluyéndose que el solicitante no realizó muestreos de caracterización de flora vascular y no vascular en veda, debido a que considera que ya se encuentra la información incluida en la solicitud inicial.

En este sentido, se acepta que el solicitante no haya realizado muestreos adicionales en estas áreas, teniendo en cuenta su tamaño y tipo de unidades de cobertura de la tierra que la caracterizan, que son Pastos limpios y Café con sombrío, las cuales están altamente intervenidas, lo cual no afecta la representatividad estadística del muestreo y no por las razones expuestas por el solicitante.

Por otra parte, el solicitante describe que para el área de intervención de las dos ZODME (R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas), “Fue implementada la metodología propuesta por Gradstein (2003), la cual fue adaptada para el presente estudio. Se revisaron mínimo 8 unidades de muestreo (árboles hospederos o forófito), por un área mínima de 0,1 ha (parcela de 100X10m),

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

en coberturas vegetales naturales, y se implementaron parcelas con un máximo de 0.4 ha (400X10m) en coberturas antrópicas en el área de intervención, ya que la característica principal de estas zonas es la presencia de árboles aislados, esto, con el objeto de contar con las unidades de muestreo (forófitos) necesarios para la caracterización. (...).”

Al respecto, a continuación, se presenta un compilado de la información aportada por el solicitante, con relación a la representatividad del muestreo realizado de acuerdo al tamaño y tipo de las unidades de cobertura de la tierra y la cantidad de forófitos muestreados, basados en la metodología de referencia empleada por el solicitante para la caracterización del área de intervención de las dos ZODME (R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas):

Tabla 3. *Hospederos muestreados por unidad de cobertura de la tierra para la ZODME R1 y R2.*

Unidad de cobertura de la tierra	Área (ha)	Forófitos muestreados		Roca-suelo muestreados
		Por cobertura	Por hectárea	
Pastos limpios	1,235	12	9,7	2
Bosque de galería	0,011	0	0	0
Vía sin pavimentar	0,003	0	0	0
Total	1,25	12	9,6	2

Fuente: “Base de datos Epífitas y Terrestres.xlsx” del Anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018.

Con base en la anterior tabla, se puede afirmar que la sociedad realizó el muestreo para un área total de 1,235 hectáreas de pastos limpios, muestreando en promedio 10 forófitos por hectárea, ajustándose así a la cantidad de forófitos mínima a muestrearse definida en el protocolo para Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis), propuesto por Gradstein et al. (2003)³, que indica que se debe muestrear ocho (8) forófitos por hectárea de bosque o vegetación para especies epífitas vasculares y cinco (5) forófitos por hectárea para especies epífitas no vasculares.

Descrito lo anterior se considerándose que, la cantidad de forófitos muestreada por el solicitante es adecuada, teniendo en cuenta las características de la cobertura de pastos limpios, en la cual prevalece áreas de pastizales con presencia de árboles aislados o dispuestos en cercas vivas y teniendo en cuenta que el protocolo citado, fue diseñado para el muestreo de epífitas en áreas con presencia de bosques o vegetación densa y este fue aplicado en áreas de pastos limpios donde la disponibilidad de forófitos se reduce, abarcando así una mayor cantidad de árboles muestreados en un área con poca disponibilidad de ellos.

Con respecto a la unidad de cobertura de Bosque de galería, la cual tiene un área de 0,011 hectáreas, se considera que, debido a su tamaño, el cual no alcanza a representar una parcela de caracterización de flora, no se justifica realizar un muestreo de flora vascular y no vascular en veda nacional.

En cuanto a la unidad de cobertura de Vía sin pavimentar, la cual tiene un área de 0,003 hectáreas, teniendo en cuenta su tamaño y su intervención antrópica, se considera que no se justifica realizar un muestreo de flora vascular y no vascular en veda nacional.

En relación con los muestreos en sustratos terrestres (roca y suelo) para especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, dentro del área de intervención de las ZODME R1 y R3, la sociedad dentro de los documentos de solicitud de modificación indica que, en total realizó dos (2) parcelas de caracterización para estas especies, siendo esta cantidad suficiente para el tamaño del área caracterizada.

Cabe resaltar que, los hospederos muestreados se encuentran dentro del área de intervención de la ZODME R1 y R3, lo anterior de acuerdo a la verificación cartográfica realizada al “Anexo

³ 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 modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

1. Cartografía” y a las coordenadas contenidas en la “Base de datos Epífitas y Terrestres.xlsx” del Anexo 2 del radicado No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018.

Es importante mencionar que, en los resultados presentados por el solicitante de la caracterización de flora en veda nacional para el área de intervención de la ZODME R1 y R3, no se reportaron especies nuevas adicionales a las ya relacionadas en la Tabla 1 y Tabla 2 del artículo 2 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2017.

Los análisis de los resultados obtenidos de los muestreos realizados en el área de intervención de la ZODME R1 y R3, se pueden observar en los documentos de solicitud de modificación, los cuales están soportados con bases de datos anexas a los citados documentos, presentando el análisis de diversidad, riqueza y composición de especies por sustrato, registro de abundancias por especie, preferencia de forófitos, análisis de la estratificación vertical del forófito y justificación de la representatividad. Al respecto, se considera que la información radicada por el solicitante ante este Ministerio, es suficiente para conocer la composición, la diversidad y la riqueza de especies de flora en veda nacional para el área adicional de intervención del proyecto.

Determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes: el solicitante presenta un certificado de determinación taxonómica de especies de briofitos y líquenes en el “Anexo 7. Certificado de herbario” del radicado No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018, emitido por el Herbario de la Universidad El Bosque, donde las especies relacionadas concuerdan con la composición de flora en veda presentada para esta área en específico.

Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional: el solicitante presenta medidas de manejo relacionadas con las especies reportadas en los muestreos de caracterización de flora en veda nacional, realizado en el área de intervención de la ZODME R1 y R3, las cuales no concuerdan con las establecidas mediante la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, con relación a los porcentajes de rescate de individuos de bromelias y orquídeas y el porcentaje de sobrevivencia de los mismos.

Por lo tanto, el solicitante deberá realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas reportadas para las 2,43 hectáreas adicionales de intervención del proyecto, asociadas a la ZODME R1 y R3 (ajustadas y re-alinderadas) y las que se encuentren en el área resultante del cambio menor realizado al trazado de la línea de transmisión eléctrica por la reubicación de la torre TM 185, lo anterior, de acuerdo a los porcentajes de rescate y sobrevivencia establecidos en el artículo 4 de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017 y deberá mantener el tamaño del área de enriquecimiento definida en el artículo 5 de la Resolución en comento, esto último, debido a que tan solo se afectaran 0,0011 hectáreas de Bosque de galería en las áreas adicionales reportadas de intervención dentro de las modificaciones presentadas del proyecto.

En cuanto a la presentación del informe previo con las propuestas para la ejecución de las medidas de manejo, la realización de acciones de seguimiento y monitoreo, la presentación de los respectivos informes semestrales de seguimiento y monitoreo y la presentación de un informe final al terminar la ejecución de las medidas de manejo, establecidos en los artículos 7, 8, 9 y 10 de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, estos deberán estar en concordancia con lo mencionado en el párrafo anterior de acuerdo a las obligaciones de la citada resolución.

En conclusión y teniendo en cuenta las descripciones y consideraciones de cada uno de los subtítulos del numeral 3 del presente concepto técnico, se considera que la información presentada por el solicitante, es suficiente para determinar la viabilidad de la modificación del artículo 2 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, el cual modifico el artículo 2 y su parágrafo único de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, en el sentido de:

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

- *Incluir las 2,43 hectáreas al levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, asociadas al área de intervención de las ZODMES R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas y el área resultante del cambio menor realizado al trazado de la línea de transmisión eléctrica por la reubicación de la torre TM 185, de acuerdo a lo solicitado por la ANLA en la revisión del estudio de impacto ambiental.*
- *Excluir del levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, un área de 0,86 hectáreas por el cambio del diseño, en un tramo de la línea de transmisión eléctrica por reubicación de la torre TM 185 y excluir un área de 2,19 hectáreas correspondientes a las tres ZODME (R1, R3 y J1) presentado dentro de la solicitud de modificación del radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018.*

4. CONCEPTO

De acuerdo con la evaluación realizada a la información remitida por la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., mediante los radicados No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018 y No. E1-2018-022711 del 06 de agosto de 2018 y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas descritas en el numeral 3 del presente concepto; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determina:

- 4.1.** *Modificar el artículo 2 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, el cual modifico el artículo 2 y el párrafo único de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, en el sentido de incluir 2,43 hectáreas al levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, asociadas al área de intervención de la ZODME R1 y R3 (ajustadas y re-alinderadas) y el área resultante del cambio menor realizado al trazado de la línea de transmisión eléctrica por la reubicación de la torre TM 185, y excluir un área de 0,86 hectáreas por el mismo cambio del diseño del tramo de la línea de transmisión eléctrica por reubicación de la torre TM 185 y excluir un área de 2,19 hectáreas correspondientes a las tres ZODME (R1, R3 y J1) solicitadas a excluir mediante radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018, de acuerdo a los ajustes al estudio de impacto ambiental solicitados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA. En ese sentido el artículo 2 de la resolución 1159 del 20 de junio de 2018, quedará de la siguiente manera:*

“Artículo 2.- *Modificar el artículo 2 y el párrafo de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, en el sentido de incluir especies de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes reportadas para el área de intervención de la ZODME R1 y R3 (ajustadas y re-alinderadas), el cambio de ubicación de seis torres (TMAS20, TMAS21, TMAS22, TMAS23, TMAS24 y cambio menor de la torre TM185) y la inclusión de dos nuevas torres (TMAS22AV y TMAS24AV). Este artículo quedará de la siguiente manera:*

Artículo 2.- *Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán por el desarrollo del proyecto "Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV", ubicado en los municipios de Briceño, Ituango, Toledo, Sabanalarga, Liborina, Buriticá, Santa Fe de Antioquia, Ebéjico, Heliconia, Medellín y La Estrella del departamento de Antioquia, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:*

Especies de bromelias y orquídeas reportadas para el área de intervención del proyecto.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Guzmania pearcei</i> L.B.Sm.
		<i>Mezobromelia capituligera</i> (Griseb.) J. R. Grant
		<i>Pitcairnia kalbreyeri</i> Baker
		<i>Tillandsia elongata</i> Kunth
		<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.
		<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.
		<i>Bromelia chrysantha</i> *
		<i>Tillandsia fasciculata</i> *
		<i>Tillandsia fendlerii</i> *
		<i>Tillandsia juncea</i> *
		<i>Tillandsia sp.</i>
		<i>Tillandsia sp. 01</i> *
		<i>Tillandsia sp. 02</i> *
		<i>Tillandsia sp. 03</i> *
		<i>Racinaea sp.</i>
		<i>Vriesea aff. incurva</i> (Griseb.) Read
		Orquídea
<i>Acineta aff. *</i>		
<i>Bulbophyllum antioquiense</i>		
<i>Bulbophyllum exaltatum</i>		
<i>Bulbophyllum sp.</i>		
<i>Catasetum bicolor</i>		
<i>Catasetum tabulare</i>		
<i>Comparettia falcata</i>		
<i>Cycnoches chlorochilum</i>		
<i>Cyrtochilum sp. *</i>		
<i>Dichaea sp.</i>		
<i>Dichaea sp. 2</i> *		
<i>Dimerandra emarginata</i> *		
<i>Dipteranthus sp.</i>		
<i>Encyclia aff. oncidioides</i>		
<i>Epidendrum ibaguense</i>		
<i>Epidendrum sp. 1</i>		
<i>Epidendrum sp. 3</i>		
<i>Epidendrum sp. 4</i>		
<i>Epidendrum sp. *</i>		
<i>Epidendrum sp. 2</i> *		
<i>Epistephium duckei</i>		
<i>Eurystyles cotyledon</i>		
<i>Galeandra beyrichii</i>		
<i>Galeandra sp.</i>		
<i>Gongora sp. *</i>		
<i>Maxillariela sp. *</i>		
<i>Microstylis aff. hastilabia</i>		
<i>Odontoglossum cristatellum</i>		
<i>Oeceoclades maculata</i>		
<i>Pleurothallis cordata</i>		
<i>Pleurothallis sp. *</i>		
<i>Pleurothallis sp. 1</i> *		
<i>Pleurothallis sp. 2</i> *		
<i>Prosthechea grammatoglossa</i>		
<i>Prosthechea sp.</i>		
<i>Prosthechea sp. 1</i>		
<i>Prosthechea vespa</i>		
<i>Rodriguezia granadensis</i> *		
<i>Rodriguezia sp.</i>		
<i>Scaphyglottis sp. 1</i>		
<i>Scaphyglottis sp. 2</i>		
<i>Sigmatostalix sp.</i>		
<i>Sobralia sp. 01</i> *		
<i>Sobralia violacea</i>		
<i>Stanhopea sp. *</i>		
<i>Vanilla aff. planifolia</i>		

Fuente: Tabla 1 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018 y documento con radicado MADS No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018.

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

Especies de hepáticas, musgos y líquenes reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo de organismo	Familia	Especie
Hepática	Aneuraceae	<i>Riccardia sp.*</i>
		<i>Riccardia sp.1.</i>
	Calypogeiaceae	<i>Calypogeia sp*</i>
	Jubulaceae	<i>Frullania atrata*</i>
		<i>Frullania riojaneirensis *</i>
		<i>Frullania arecae</i>
		<i>Frullania ericoides*</i>
		<i>Frullania sp. 1</i>
		<i>Frullania sp. 3</i>
	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea cornuta*</i>
		<i>Dicranolejeunea axillaris</i>
		<i>Lejeunea sp.3*</i>
		<i>Lejeunea sp.1*</i>
		<i>Lejeunea sp.2*</i>
		<i>Lopholejeunea sp. 1</i>
		<i>Lopholejeunea sp. 2</i>
		<i>Marchesinia brachiata</i>
		<i>Omphalathus filiformis*</i>
		Lepidoziaceae
	<i>Bazzania sp. 3</i>	
	<i>Bazzania sp. 4</i>	
	<i>Bazzania sp. 5</i>	
	<i>Lepidozia sp. 3</i>	
Lophocoleaceae	<i>Heteroscyphus marginatus</i>	
	<i>Lophocolea sp. 1</i>	
Marchantiaceae	<i>Marchantia sp. 1</i>	
	<i>Marchantia sp. 3</i>	
Metzgeriaceae	<i>Metzgeria cf. tonsa *</i>	
	<i>Metzgeria sp. 1</i>	
Monocleaceae	<i>Metzgeria sp. 2</i>	
	<i>Monoclea cf gottschei</i>	
Plagiochilaceae	<i>Plagiochila sp*</i>	
	<i>Plagiochila sp.2*</i>	
Radulaceae	<i>Radula sp.*</i>	
Líquén	Arthoniaceae	<i>Arthonia sp. 1</i>
		<i>Arthonia sp. 2</i>
		<i>Arthonia sp. 3</i>
		<i>Cryptothecia sp. 1</i>
		<i>Cryptothecia sp. 2</i>
		<i>Cryptothecia sp. 5</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
		<i>Herpothallon sp.*</i>
	Atheliaceae	<i>Dictyonema sp.</i>
	Bacidiaceae	<i>Bacidia sp. 1</i>
		<i>Bacidia sp. 2</i>
	Caliciaceae	<i>Amandinea punctata</i>
		<i>Buellia sp.</i>
	Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>
		<i>Candelariella sp. 2</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix candelaris</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia chlorophaea</i>
		<i>Cladonia ramulosa*</i>
		<i>Cladonia sp.</i>
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia sp.</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium interplexum*</i>
		<i>Coenogonium leprieurii</i>
<i>Coenogonium linkii*</i>		
<i>Coenogonium aff. linkii</i>		
<i>Coenogonium nepalense*</i>		
<i>Coenogonium sp. 1</i>		
<i>Coenogonium sp. 2</i>		
Collemataceae	<i>Collema sp.</i>	

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie		
		<i>Leptogium cf azureum</i>		
		<i>Leptogium phyllocarpum</i>		
		<i>Leptogium sp. 1</i>		
		<i>Leptogium sp. 4</i>		
	Graphidaceae		<i>Diploschistes sp.</i>	
			<i>Glyphis cf cicatricosa</i>	
			<i>Glyphis sp. 1</i>	
			<i>Glyphis sp. 2</i>	
			<i>Graphis sp. 1</i>	
			<i>Graphis sp. 2</i>	
			<i>Graphis sp. 3</i>	
			<i>Phaenographis sp.</i>	
			<i>Platygramme caesiopruinosa*</i>	
			Lecanoraceae	
	<i>Lecanora sp. 2</i>			
	<i>Lecidella elaeochroma</i>			
	Lobariaceae		<i>Lobaria sp.</i>	
			<i>Lobaria sp. 1</i>	
			<i>Lobaria sp. 2</i>	
			<i>Pseudocyphellaria sp.</i>	
			<i>Sticta cf fuliginosa</i>	
			<i>Sticta cf maculofuliginosa</i>	
	Malmideaceae		<i>Malmidea sp.</i>	
	Monoblastiaceae		<i>Anisomeridium sp.</i>	
	Parmeliaceae		<i>Bulbothrix sp. 1</i>	
			<i>Bulbothrix sp. 2</i>	
			<i>Canoparmelia sp.</i>	
			<i>Hypotrachyna cf sinuosa</i>	
			<i>Hypotrachyna sp.</i>	
			<i>Parmeliella sp.</i>	
			<i>Parmelinopsis cf horrescens</i>	
			<i>Parmelinopsis sp.</i>	
			<i>Parmotrema arnoldii</i>	
			<i>Parmotrema dilatatum</i>	
			<i>Parmotrema enteroxanthum</i>	
			<i>Parmotrema flavescens*</i>	
			<i>Parmotrema peralbidum</i>	
			<i>Parmotrema perforatum</i>	
			<i>Parmotrema praesorediosum</i>	
			<i>Parmotrema sancti-angelii</i>	
			<i>Parmotrema sp. 1</i>	
			<i>Parmotrema sp. 2</i>	
			<i>Parmotrema sp3</i>	
			<i>Punctelia cf columbiana</i>	
<i>Rimelia sp.</i>				
<i>Rimelia sp. 1</i>				
<i>Usnea cf aspera</i>				
<i>Usnea ceratina</i>				
<i>Usnea rubibunda</i>				
<i>Usnea sp.</i>				
<i>Usnea sp. 1</i>				
Pertusariaceae				<i>Pertusaria sp.</i>
				<i>Pertusaria sp. 1</i>
				<i>Pertusaria sp. 2</i>
	<i>Pertusaria sp. 3</i>			
Physciaceae		<i>Pertusaria velata</i>		
		<i>Heterodermia casarettiana</i>		
		<i>Heterodermia leucomela*</i>		
		<i>Heterodermia lutescens</i>		
		<i>Heterodermia sp. 2</i>		
		<i>Heterodermia speciosa</i>		
		<i>Physcia aipolia*</i>		
		<i>Physcia atrostiata</i>		
<i>Physcia krogiae</i>				
<i>Physcia sp. 1</i>				

“Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones”

Tipo de organismo	Familia	Especie
	Porinaceae	<i>Pyxine pyxinoides</i> *
		<i>Porina farinosa</i> *
		<i>Porina sp.</i> *
	Porpidiaceae	<i>Porpidia sp. 1</i>
		<i>Porpidia sp. 2</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula macrocarpa</i>
		<i>Pyrenula sp. 2</i>
		<i>Pyrenula sp. 3</i>
	Ramalinaceae	<i>Ramalina sp. 1</i>
		<i>Ramalina sp. 2</i>
	Roccellaceae	<i>Opegrapha aff. subvulgata</i>
	Stereocaulaceae	<i>Lepraria sp. 1</i>
	Teloschistaceae	<i>Calophaca sp.</i>
		<i>Teloschistes flavicans</i>
	Indeterminadas	<i>Indeterminada sp. 1</i>
		<i>Indeterminada sp. 2</i>
		<i>Indeterminada sp. 3</i>
Musgo	Bartramiaceae	<i>Philonotis sp. 1</i>
		<i>Philonotis sp. 2</i>
	Brachytheciaceae	<i>Eurhynchium semiscabrum</i>
		<i>Rhynchostegium sp. 1</i>
		<i>Squamidium sp. 1</i>
		<i>Squamidium sp. 2</i>
	Daltoniaceae	<i>Lepidopilum sp. 1</i>
		<i>Leskeodon sp. 2</i>
	Dicranaceae	<i>Bryohumbertia filifolia</i> *
		<i>Campylopus arctocarpus</i>
		<i>Campylopus cf. concolor</i> *
		<i>Campylopus sp.</i>
		<i>Campylopus sp. 1</i>
	Entodontaceae	<i>Campylopus sp. 2</i>
		<i>Campylopus sp.3</i> *
		<i>Entodon beyrichii</i> *
		<i>Entodon sp. 1</i>
	Entodontaceae	<i>Entodon sp. 2</i>
		<i>Entodon sp. 3</i>
		<i>Erythrodonium longisetum</i>
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris var. polycarpa</i> *
	Fissidentaceae	<i>Fissidens sp. 1</i>
		<i>Fissidens sp. 2</i>
		<i>Fissidens sp. 3</i>
		<i>Fissidens sp. 4</i>
	Hedwigiaceae	<i>Hedwigia cf. nivalis</i>
	Hypnaceae	<i>Isopterygium tenerum</i> *
		<i>Vesicularia vesicularis</i> *
	Hypopterygiaceae	<i>Hypopterygium sp. 1</i>
	Leucobryaceae	<i>Leucobryum sp. 1</i>
		<i>Leucobryum sp. 2</i>
		<i>Leucobryum sp. 3</i>
		<i>Leucobryum sp. 4</i>
Meteoriaceae	<i>Meteorium deppei</i>	
	<i>Meteoridium remotifolium</i> *	
Neckeraceae	<i>Neckera scabridens</i>	
	<i>Neckeropsis undulata</i> *	
	<i>Neckeropsis undulata</i>	
	<i>Porotrichum expansum</i> *	
Orthotrichaceae	<i>Groutiella sp. 2</i>	
Polytrichaceae	<i>Polytrichum sp</i>	
Pottiaceae	<i>Leptodontium cf. flexifolium</i>	
	<i>Leptodontium sp.</i>	
Pylaisiadelphaceae	<i>Isopterygium sp.</i>	
Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon sp. 1</i>	
	<i>Rhizocarpon sp. 2</i>	
Sematophyllaceae	<i>Acroporium estrellae</i>	
	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>	
	<i>Sematophyllaceae sp.</i> *	

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie
		<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
		<i>Sematophyllum subsimplex</i> *
		<i>Sematophyllum sp. 1</i>
		<i>Sematophyllum sp. 2</i>
	Thuidiaceae	<i>Cyrto-hypnum minutulum</i> *
		<i>Thuidium sp. 1</i>
		<i>Thuidium sp. 2</i>

Fuente: Tabla 1 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018 y documento con radicado MADS No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV", localizado en los municipios de Briceño, Ituango, Toledo, Sabanalarga, Liborina, Buriticá, Santa Fe de Antioquia, Ebéjico, Heliconia, Medellín y La Estrella del departamento de Antioquia; que abarca un área total de 233,94 hectáreas y cuyas coordenadas de delimitación se presentan en el "Anexo2.Coordenadas_LevVeda_233,94has_MODIF2.xls", adjunto en medio magnético (CD) al presente acto administrativo."

4.2. Las demás obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018 y en la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, que no han sido objeto de modificación en el presente concepto técnico, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., en los términos y tiempos allí referidos.

"(...).

Que de acuerdo con lo conceptuado y teniendo en cuenta las descripciones y consideraciones de cada uno de los subtítulos del numeral 3 concepto técnico, se considera que la información presentada por el solicitante, es suficiente para determinar la viabilidad de la modificación del artículo 2 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, el cual modificó el artículo 2 y su parágrafo único de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, en el sentido de:

- Incluir las 2,43 hectáreas al levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, asociadas al área de intervención de las ZODMES R1 y R2 ajustadas y re-alinderadas y el área resultante del cambio menor realizado al trazado de la línea de transmisión eléctrica por la reubicación de la torre TM 185, de acuerdo a lo solicitado por la ANLA en la revisión del estudio de impacto ambiental.
- Excluir del levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, un área de 0,86 hectáreas por el cambio del diseño, en un tramo de la línea de transmisión eléctrica por reubicación de la torre TM 185 y excluir un área de 2,19 hectáreas correspondientes a las tres ZODME (R1, R3 y J1) presentado dentro de la solicitud de modificación del radicado No. E1-2018-003320 del 06 de febrero de 2018.

COMPETENCIA

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:

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

"... 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 MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ**, 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. – Modificar el artículo 2 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, el cual modifiko el artículo 2 y el párrafo único de la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, de acuerdo a lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará de la siguiente manera:

Artículo 2.- Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán por el desarrollo del proyecto "Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV", ubicado en los municipios de Briceño, Ituango, Toledo, Sabanalarga, Liborina, Buriticá, Santa Fe de Antioquia, Ebéjico, Heliconia, Medellín y La Estrella del departamento de Antioquia, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies de bromelias y orquídeas reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo de organismo	Familia	Especie
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Guzmania pearcei</i> L.B.Sm.
		<i>Mezobromelia capituligera</i> (Griseb.) J. R. Grant
		<i>Pitcairnia kalbreyeri</i> Baker
		<i>Tillandsia elongata</i> Kunth
		<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.
		<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.
		<i>Bromelia chrysantha</i> *
		<i>Tillandsia fasciculata</i> *
		<i>Tillandsia fendlerii</i> *
		<i>Tillandsia juncea</i> *
		<i>Tillandsia</i> sp.
		<i>Tillandsia</i> sp. 01*
		<i>Tillandsia</i> sp. 02*
		<i>Tillandsia</i> sp. 03*
		<i>Racinaea</i> sp.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie
Orquídea	Orchidaceae	<i>Vriesea aff. incurva</i> (Griseb.) Read
		<i>Acianthera casapensis</i> *
		<i>Acineta aff.</i> *
		<i>Bulbophyllum antioquiense</i>
		<i>Bulbophyllum exaltatum</i>
		<i>Bulbophyllum sp.</i>
		<i>Catasetum bicolor</i>
		<i>Catasetum tabulare</i>
		<i>Comparettia falcata</i>
		<i>Cycnoches chlorochilum</i>
		<i>Cyrtochilum sp.</i> *
		<i>Dichaea sp.</i>
		<i>Dichaea sp.2</i> *
		<i>Dimerandra emarginata</i> *
		<i>Dipteranthus sp.</i>
		<i>Encyclia aff. oncioides</i>
		<i>Epidendrum ibaguense</i>
		<i>Epidendrum sp.1</i>
		<i>Epidendrum sp.3</i>
		<i>Epidendrum sp.4</i>
		<i>Epidendrum sp.</i> *
		<i>Epidendrum sp.2</i> *
		<i>Epistephium duckei</i>
		<i>Eurystyles cotyledon</i>
		<i>Galeandra beyrichii</i>
		<i>Galeandra sp.</i>
		<i>Gongora sp.</i> *
		<i>Maxillariela sp.</i> *
		<i>Microstylis aff. hastilabia</i>
		<i>Odontoglossum cristatellum</i>
		<i>Oeceoclades maculata</i>
		<i>Pleurothallis cordata</i>
		<i>Pleurothallis sp.</i> *
		<i>Pleurothallis sp.1</i> *
		<i>Pleurothallis sp.2</i> *
		<i>Prosthechea grammatoglossa</i>
		<i>Prosthechea sp.</i>
		<i>Prosthechea sp.1</i>
		<i>Prosthechea vespa</i>
		<i>Rodriguezia granadensis</i> *
<i>Rodriguezia sp.</i>		
<i>Scaphyglottis sp.1</i>		
<i>Scaphyglottis sp.2</i>		
<i>Sigmatostalix sp.</i>		
<i>Sobralia sp. 01</i> *		
<i>Sobralia violacea</i>		
<i>Stanhopea sp.</i> *		
<i>Vanilla aff. planifolia</i>		

Fuente: Tabla 1 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018 y documento con radicado MADS No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018.

Especies de hepáticas, musgos y líquenes reportadas para el área de intervención del proyecto.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie
Hepática	Aneuraceae	<i>Riccardia sp.*</i>
		<i>Riccardia sp. 1.</i>
	Calypogeiaceae	<i>Calypogeia sp*</i>
	Jubulaceae	<i>Frullania atrata*</i>
		<i>Frullania riojaneirensis *</i>
		<i>Frullania arecae</i>
		<i>Frullania ericoides*</i>
		<i>Frullania sp. 1</i>
		<i>Frullania sp. 3</i>
	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea cornuta*</i>
		<i>Dicranolejeunea axillaris</i>
		<i>Lejeunea sp.3*</i>
		<i>Lejeunea sp.1*</i>
		<i>Lejeunea sp.2*</i>
		<i>Lopholejeunea sp. 1</i>
		<i>Lopholejeunea sp. 2</i>
		<i>Marchesinia brachiata</i>
		<i>Omphalathus filiformis*</i>
	Lepidoziaceae	<i>Bazzania sp. 2</i>
		<i>Bazzania sp. 3</i>
<i>Bazzania sp. 4</i>		
<i>Bazzania sp. 5</i>		
<i>Lepidozia sp. 3</i>		
Lophocoleaceae	<i>Heteroscyphus marginatus</i>	
	<i>Lophocolea sp. 1</i>	
Marchantiaceae	<i>Marchantia sp. 1</i>	
	<i>Marchantia sp. 3</i>	
Metzgeriaceae	<i>Metzgeria cf. tonsa *</i>	
	<i>Metzgeria sp. 1</i>	
	<i>Metzgeria sp. 2</i>	
Monocleaceae	<i>Monoclea cf gottschei</i>	
Plagiochilaceae	<i>Plagiochila sp*</i>	
	<i>Plagiochila sp.2*</i>	
Radulaceae	<i>Radula sp.*</i>	
Líquén	Arthoniaceae	<i>Arthonia sp. 1</i>
		<i>Arthonia sp. 2</i>
		<i>Arthonia sp. 3</i>
		<i>Cryptothecia sp. 1</i>
		<i>Cryptothecia sp. 2</i>
		<i>Cryptothecia sp. 5</i>
		<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
		<i>Herpothallon sp.*</i>
		Atheliaceae
	Bacidiaceae	<i>Bacidia sp. 1</i>
		<i>Bacidia sp. 2</i>
	Caliciaceae	<i>Amandinea punctata</i>
		<i>Buellia sp.</i>
	Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>
		<i>Candelariella sp. 2</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix candelaris</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia chlorophaea</i>
		<i>Cladonia ramulosa*</i>
		<i>Cladonia sp.</i>
Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia sp.</i>	
Coenogoniaceae	<i>Coenogonium interplexum*</i>	
	<i>Coenogonium leprieurii</i>	
	<i>Coenogonium linkii*</i>	
	<i>Coenogonium aff. linkii</i>	

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie
		<i>Coenogonium nepalense</i> *
		<i>Coenogonium sp. 1</i>
		<i>Coenogonium sp. 2</i>
	Collemataceae	<i>Collema sp.</i>
		<i>Leptogium cf azureum</i>
		<i>Leptogium phyllocarpum</i>
		<i>Leptogium sp. 1</i>
		<i>Leptogium sp. 4</i>
	Graphidaceae	<i>Diploschistes sp.</i>
		<i>Glyphis cf cicatricosa</i>
		<i>Glyphis sp. 1</i>
		<i>Glyphis sp. 2</i>
		<i>Graphis sp. 1</i>
		<i>Graphis sp. 2</i>
		<i>Graphis sp. 3</i>
		<i>Phaenographis sp.</i>
		<i>Platygramme caesiopruinosa</i> *
	Lecanoraceae	<i>Lecanora sp. 1</i>
		<i>Lecanora sp. 2</i>
		<i>Lecidella elaeochroma</i>
	Lobariaceae	<i>Lobaria sp</i>
		<i>Lobaria sp. 1</i>
		<i>Lobaria sp. 2</i>
		<i>Pseudocyphellaria sp.</i>
		<i>Sticta cf fuliginosa</i>
		<i>Sticta cf maculofuliginosa</i>
		<i>Sticta leucoblepharis</i> *
	Malmideaceae	<i>Malmidea sp.</i>
	Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Bulbothrix sp. 1</i>
		<i>Bulbothrix sp. 2</i>
		<i>Canoparmelia sp.</i>
		<i>Hypotrachyna cf sinuosa</i>
		<i>Hypotrachyna sp.</i>
		<i>Parmeliella sp</i>
		<i>Parmelinopsis cf horrescens</i>
		<i>Parmelinopsis sp.</i>
		<i>Parmotrema arnoldii</i>
		<i>Parmotrema dilatatum</i>
		<i>Parmotrema enteroxanthum</i>
		<i>Parmotrema flavescens</i> *
		<i>Parmotrema peralbidum</i>
		<i>Parmotrema perforatum</i>
		<i>Parmotrema praesorediosum</i>
		<i>Parmotrema sancti-angelii</i>
		<i>Parmotrema sp. 1</i>
<i>Parmotrema sp. 2</i>		
<i>Parmotrema sp3</i>		
<i>Punctelia cf columbiana</i>		
<i>Rimelia sp.</i>		
<i>Rimelia sp. 1</i>		
<i>Usnea cf aspera</i>		
<i>Usnea ceratina</i>		
<i>Usnea rubibunda</i>		
<i>Usnea sp</i>		
<i>Usnea sp. 1</i>		
Pertusariaceae		<i>Pertusaria sp</i>
		<i>Pertusaria sp. 1</i>
		<i>Pertusaria sp. 2</i>

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie	
		<i>Pertusaria sp. 3</i>	
		<i>Pertusaria velata</i>	
	Physciaceae		<i>Heterodermia casarettiana</i>
			<i>Heterodermia leucomela*</i>
			<i>Heterodermia lutescens</i>
			<i>Heterodermia sp. 2</i>
			<i>Heterodermia speciosa</i>
			<i>Physcia aipolia*</i>
			<i>Physcia atrostiata</i>
			<i>Physcia krogiae</i>
			<i>Physcia sp. 1</i>
			<i>Pyxine pyxinoides*</i>
	Porinaceae		<i>Porina farinosa*</i>
			<i>Porina sp.*</i>
	Porpidiaceae		<i>Porpidia sp. 1</i>
			<i>Porpidia sp. 2</i>
	Pyrenulaceae		<i>Pyrenula macrocarpa</i>
			<i>Pyrenula sp. 2</i>
			<i>Pyrenula sp. 3</i>
	Ramalinaceae		<i>Ramalina sp. 1</i>
			<i>Ramalina sp. 2</i>
	Roccellaceae		<i>Opegrapha aff. subvulgata</i>
	Stereocaulaceae		<i>Lepraria sp. 1</i>
	Teloschistaceae		<i>Calophaca sp.</i>
			<i>Teloschistes flavicans</i>
	Indeterminadas		<i>Indeterminada sp. 1</i>
			<i>Indeterminada sp. 2</i>
		<i>Indeterminada sp. 3</i>	
Musgo	Bartramiaceae	<i>Philonotis sp. 1</i>	
		<i>Philonotis sp. 2</i>	
	Brachytheciaceae	<i>Eurhynchium semiscabrum</i>	
		<i>Rhynchostegium sp. 1</i>	
		<i>Squamidium sp. 1</i>	
		<i>Squamidium sp. 2</i>	
	Daltoniaceae	<i>Lepidopilum sp. 1</i>	
		<i>Leskeodon sp. 2</i>	
	Dicranaceae	<i>Bryohumbertia filifolia*</i>	
		<i>Campylopus arctocarpus</i>	
		<i>Campylopus cf. concolor*</i>	
		<i>Campylopus sp.</i>	
		<i>Campylopus sp. 1</i>	
		<i>Campylopus sp. 2</i>	
	Entodontaceae	<i>Campylopus sp.3*</i>	
		<i>Entodon beyrichii *</i>	
		<i>Entodon sp. 1</i>	
		<i>Entodon sp. 2</i>	
		<i>Entodon sp. 3</i>	
	Fabroniaceae	<i>Erythrodontium longisetum</i>	
		<i>Fabronia ciliaris var. polycarpa *</i>	
	Fissidentaceae	<i>Fissidens sp. 1</i>	
		<i>Fissidens sp. 2</i>	
		<i>Fissidens sp. 3</i>	
		<i>Fissidens sp. 4</i>	
	Hedwigiaceae		<i>Hedwigia cf nivalis</i>
	Hypnaceae		<i>Isopterygium tenerum*</i>
		<i>Vesicularia vesicularis *</i>	
Hypopterygiaceae		<i>Hypopterygium sp. 1</i>	
Leucobryaceae		<i>Leucobryum sp. 1</i>	
		<i>Leucobryum sp. 2</i>	

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Tipo de organismo	Familia	Especie
		<i>Leucobryum</i> sp. 3
		<i>Leucobryum</i> sp. 4
	Meteoriaceae	<i>Meteorium deppei</i>
		<i>Meteoridium remotifolium</i> *
	Neckeraceae	<i>Neckera scabridens</i>
		<i>Neckeropsis undulata</i> *
		<i>Neckeropsis undulata</i>
		<i>Porotrichum expansum</i> *
	Orthotrichaceae	<i>Groutiella</i> sp. 2
	Polytrichaceae	<i>Polytrichum</i> sp.
	Pottiaceae	<i>Leptodontium cf. flexifolium</i>
		<i>Leptodontium</i> sp.
	Pylaisiadelphaceae	<i>Isopterygium</i> sp.
	Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon</i> sp. 1
		<i>Rhizocarpon</i> sp. 2
	Sematophyllaceae	<i>Acroporium estrellae</i>
		<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
		<i>Sematophyllaceae</i> sp.*
		<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
		<i>Sematophyllum subsimplex</i> *
<i>Sematophyllum</i> sp. 1		
<i>Sematophyllum</i> sp. 2		
Thuidiaceae	<i>Cyrto-hypnum minutulum</i> *	
	<i>Thuidium</i> sp. 1	
	<i>Thuidium</i> sp. 2	

Fuente: Tabla 1 de la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018 y documento con radicado MAD5 No. E1-2018-013949 del 16 de mayo de 2018.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV", localizado en los municipios de Briceño, Ituango, Toledo, Sabanalarga, Liborina, Buriticá, Santa Fe de Antioquia, Ebéjico, Heliconia, Medellín y La Estrella del departamento de Antioquia; que **abarca un área total de 233,94 hectáreas** y cuyas coordenadas de delimitación se presentan en el "**Anexo2.Coordenadas_LevVeda_233,94has_MODIF2.xls**", adjunto en medio magnético (CD) al presente acto administrativo".

Artículo 2. – Informar que las demás obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018 y en la Resolución No. 0772 del 18 de abril de 2017, que no han sido objeto de modificación en el presente acto administrativo, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte de la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3, en los términos y tiempos allí referidos.

Artículo 3. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia a la sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., con NIT. 860.016.610-3, a través del representante legal, su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 5. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 1159 del 20 de junio de 2018, y se toman otras determinaciones"

Artículo 6. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 7. – 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 12 OCT 2018

NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ

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

Proyectó:
Revisó:

Andrés Felipe Miranda / Abogado Contratista DBBSE – MADS-*Am.*

Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS-*MJ*

Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-*MA*

Paola Catalina Isoza/ Revisora Jurídica DBBSE – MADS-*PCN*

Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-*DM*

ATV 480.

Modificación.

0245 del 19 de septiembre de 2018.

Conexión Antioquia - Medellín - Ancón Sur y Líneas de Transmisión asociadas a 500/230 kV.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CD Cordenadas

Expediente:

Resolución:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

Anexo:

