



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

**1616**

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

( 17 OCT 2019 )

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

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

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

**CONSIDERANDO**

Que mediante escrito con radicación No. E1-2018-035762 del 12 de diciembre de 2018, la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitud de levantamiento parcial de veda para especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10”*, localizado en jurisdicción de los municipios de San Sebastián de Mariquita, Armero, Guayabal, Falan, Lérída, Venadillo, Alvarado, Piedras, Ibagué y Coello en el departamento del Tolima.

Que por medio del Auto No. 004 del 19 de febrero de 2019, 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 en mención, a nombre de la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, dando apertura al expediente ATV 0881, el cual fue publicado en la página web de este Ministerio el 06 de mayo de 2019.

Que evaluada la información existente en el expediente ATV 0881, presentada por la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10”*, localizado en jurisdicción de los municipios de San Sebastián de Mariquita, Armero, Guayabal, Falan, Lérída, Venadillo, Alvarado, Piedras, Ibagué y Coello en el departamento del Tolima, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el Concepto Técnico 0194 del 03 de septiembre de 2019, que conceptuó lo siguiente:

“(…).

**3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

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

*Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., en adelante el solicitante, mediante radicado N° E1-2018-035762 del 12 de diciembre de 2018, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10”, ubicado en los municipios San Sebastián de Mariquita, Armero Guayabal, Falan, Lérída, Venadillo, Alvarado, Piedras, Ibagué y Coello, del departamento del Tolima, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:*

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

*El solicitante señala la localización del proyecto el cual se enmarca en la modificación de la licencia ambiental otorgada por la ANLA mediante Resolución N° 778 de 1995, que actualmente opera el gasoducto Barrancabermeja-Neiva y con la que pretende incluir una nueva línea de conducción de gas para suplir la demanda en el país. En este sentido describe de manera detallada las actividades asociadas a la construcción del gasoducto Loop 10”, que tendrá una longitud de 122,55 km, cuyo trazado inicia en la estación de Mariquita y finaliza en la estación Gualanday, atravesando nueve municipios del departamento del Tolima.*

*Dentro de las obras a desarrollar, incluye además del derecho de vía de la línea de gasoducto, las relacionadas con la lingada, plataforma de perforación y plataforma de operación, tres (3) patios de acopio y tres (3) ZODMES, cuya área de intervención se presenta de manera discriminada por tipo de obra, la cual abarca un total de 151,38 hectáreas y cuyas coordenadas de delimitación por tipo de infraestructura se encuentran consignadas en el “Anexo 1-1 Vertices\_areas\_infraest\_proyecto.xlsx”.*

*Pese a lo anterior, a partir de la información asociada por bioma, así como de manera expresa el solicitante señala que el área de intervención corresponde a “(...) un total de 151,31 hectáreas (...)”, mientras que el cálculo por unidad de cobertura terrestre arroja un total de 151,29 hectáreas, que si bien, se trata de pequeñas variaciones es de precisar el dato citado debe ser consecuente con el soporte cartográfico.*

*En este sentido, una vez revisada la información relacionada el “Anexo 8 GDB y Mapas”, el grupo SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, verifica la información relacionada por el solicitante identificando a partir del shape “ArealInfluencia” que el área de intervención realmente corresponde a 151,31 hectáreas, motivo por el cual, se justifican las variaciones de extensión relacionadas en el documento técnico dado las posibles aproximaciones de cálculo realizadas por el solicitante. En consideración con lo anterior, se extraen las coordenadas del área de intervención a partir del respectivo archivo cartográfico.*

*En términos generales, la información aportada por el solicitante con relación a este ítem, es suficiente y permite conocer las particularidades del proyecto, su ubicación, georreferenciación y área donde se realizará remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional. Este Ministerio aclara que en caso de requerir áreas adicionales en donde se encuentren especies en veda nacional, deberá adelantar una nueva solicitud para el desarrollo de las demás características del proyecto precisando una caracterización puntual para las áreas de intervención.*

### **3.2. Con relación a la caracterización biótica**

*Con base al sistema de clasificación de Holdridge<sup>1</sup> (1967) basado en los valores medios de precipitación y temperatura, el solicitante identifica que el 90,89% del área de intervención se localiza en la formación vegetal de bosque seco tropical (bs-T), mientras que el restante 9,11% (tramo de 10,6km del gasoducto) se clasifica con bosque húmedo tropical (bh-T). Por su parte, de conformidad con el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (MEC), define la presencia de diferentes tres biomas: Pedobioma del zonobioma húmedo tropical, Zonobioma alternohígrico tropical y Zonobioma húmedo tropical, que a su vez están conformados por el Hidrobioma y Helobioma Tolima grande, Zonobioma*

<sup>1</sup> HOLDRIDGE, L. R Life Zone Ecology. Tropical Science Center. San José, Costa Rica. 1967.

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

*alternohigrico tropical Tolima grande, Zonobioma húmedo tropical cordillera Oriental Magdalena medio, Zonobioma húmedo tropical Nechí-San Lucas y Zonobioma húmedo tropical Tolima grande.*

*De igual manera, a partir del reporte de Alertas Tempranas en Biodiversidad – Tremarctos se evidencia que el proyecto no presenta superposición con áreas protegidas, no obstante, si se cruza con un área de importancia para la conservación de aves – AICA, que corresponde a la cuenca del río Jiménez, cuyo soporte se encuentra consignado en el “Anexo\_2-1\_Reporte\_Tremarctos”*

*En cuanto a la cobertura de la tierra, a través de la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia por el IDEAM, el solicitante presenta la clasificación de unidades existentes hasta la mínima expresión y la extensión (hectáreas y porcentaje de ocupación) para el área de intervención del proyecto; así mismo, relaciona por obra el tipo cobertura que se verá intervenida y cantidad de individuos arbóreos presentes.*

*A nivel general se evidencia que el 83,54% del área corresponde a territorios agrícolas, en su mayoría pastos limpios y pastos arbolados, mientras que el 11,77% está representado por bosques y áreas seminaturales, y el restante 4,7% lo componen los territorios artificializados (4,32%), aguas continentales (0,31%) y áreas húmedas (0,07%). Información que se corrobora en la cartografía relacionada y anexada.*

*Respecto a la composición florística, a partir de un inventario al 100% de individuos arbóreos en el área de intervención del proyecto correspondiente a un buffer de 12m, se encontraron 41 familias con un total de 108 géneros y 180 especies, de manera que el solicitante analiza la composición y estructura horizontal (abundancia, dominancia y frecuencia relativa, Índice de valor de importancia (IVI) y distribución diamétrica), estructura vertical (distribución altimétrica, diagrama de dispersión - Ogawa y patrón de sociabilidad), análisis de volumen, análisis de diversidad (índice de riqueza e índice de Equidad), así como, estimación de biomasa aérea y contenido de carbono.*

### **3.3. Con relación a las metodologías de inventarios y muestreos para caracterización de especies en veda nacional**

*Producto del censo de individuos que se verán afectados con la construcción del gasoducto, el solicitante de manera expresa señala que “(...) dentro del área de intervención no se registró flora arbórea, helechos arborescentes (...)”, no obstante, dado que un pequeño porcentaje del área se encuentra en bosque húmedo tropical en donde la presencia de helechos arborescente es más probable, es de precisar que en caso de encontrar durante las actividades de intervención helechos arborescentes con alturas superiores a 2 m, o individuos arbóreos objeto de interés, es necesario que adelante una nueva solicitud de levantamiento de veda para tales individuos en particular.*

*Frente a la presencia de flora vascular y no vascular en veda nacional, contenidas en la Resolución N° 0213 de 1977, el solicitante señala que realizó una revisión de información secundaria con el fin de identificar en el área de estudio las posibles especies de flora vascular y no vascular presentes en los diferentes hábitos de crecimiento, para lo cual incluyó dentro de la revisión aproximadamente 10 fuentes diferentes entre colecciones virtuales, bases de datos, catálogos, planes de ordenamiento territorial, estudios e inventarios en la zona, entre otros.*

*Así mismo, llevó a cabo la revisión de cartografía con el fin de establecer las actividades de campo, así como la identificación, delimitación y clasificación de las unidades de coberturas de la tierra de manera preliminar.*

*En este sentido, es de precisar que para la caracterización de especies de interés (bromelias, orquídeas, líquenes y briofitos), el solicitante evaluó la presencia en la totalidad de los individuos arbóreos identificados en el área de intervención y que serán objeto de aprovechamiento con la construcción del gasoducto en un búfer de 12m, sin embargo, solo se consideraron 115km de los 122,5km dado a restricciones de acceso.*

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

*Bajo la anterior premisa, se censaron 5990 individuos arbóreos, sobre los cuales se realizó el muestreo de flora vascular y no vascular, mientras que para otros hábitos de crecimiento se inspeccionó el área de influencia de cada uno de los individuos citados, así como las áreas aledañas.*

*Respecto a la captura de información, para el caso de flora vascular se realizó el conteo de individuos y/o colonias de cada morfoespecie, evaluando cinco estratos definidos en función de las unidades ecológicas sugeridas por Johansson (1974), examinando las zonas de manera visual directa o a través de cámaras de largo alcance y binoculares.*

*Para el caso de las especies no vasculares, señala muestreó únicamente los estratos I y II, es decir, desde la base hasta el fuste a una altura de 2 m, donde el cálculo de cobertura se estimó a partir del uso una plantilla de acetato de 600 cm<sup>2</sup> ubicada en el forófito.*

*Si bien, a nivel general, aunque se entiende la posible dificultad del acceso al dosel, se considera que la evaluación de flora no vascular puede verse limitada al no evaluar la totalidad de los estratos verticales, lo cual puede inducir un sesgo en la información capturada y presentada.*

*De esta manera, considerando que actualmente existen varios estudios como el de Gil y Morales (2014) que comprueban que las especies epífitas no son las mismas, ni su dispersión es igual sobre los diferentes estratos del forófito, toda vez que puede existir especificidad a las condiciones del microhabitat (luz, humedad, relaciones ecológicas), así mismo, la composición puede variar respondiendo a estado sucesional de la vegetación hospedera existente y a la extensión del área; es necesario como medida correctiva, a partir de una tala controla verifique las especies y reporte el respectivo listado de especies que no hayan sido incluidas en la presente solicitud, tanto en los demás estratos como en los forófitos que por restricciones de acceso inicialmente no pudieron ser evaluados.*

*En lo que se refiere a la colecta de material, la misma está amparada bajo la Resolución N° 0540 del 17 de mayo del 2017 expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, de manera que el solicitante describe de manera detallada las técnicas empleadas, así como equipos, proceso de laboratorio y claves taxonómicas utilizadas en el proceso de determinación taxonómica el cual se adelantó por un profesional; las respectivas fotografías de cada una de las especies registradas, bien sea a nivel macro y/o a nivel microscópico, mientras que certificado de determinación de especies de flora vascular y no vascular, y los soportes de curriculum vitae de los profesionales se encuentran relacionados en el " Anexo 4 Certificado de identificación".*

*En articulación con lo anterior, con el fin de dar validez a los datos capturados en campo, se adelanta un análisis de composición, riqueza, abundancia, estratificación vertical, preferencia de forófitos, distribución entre coberturas, adicionalmente también presenta en función del tipo de organismo la medición de índices de riqueza específica (Margalef), dominancia (Simpson), equidad (Shannon & Weiner), así como el análisis comparativo de a partir del índice de Jaccard.*

*A nivel general, se considera que la metodología empleada para el presente estudio se ajusta de manera adecuada para evidenciar las especies existentes y comportamiento de las mismas, que dan las bases suficientes para evaluar la solicitud de levantamiento parcial de veda en los sitios de estudio.*

#### **3.4. Con relación a los resultados de caracterización de especies en veda nacional**

*La caracterización de flora vascular y no vascular en veda nacional, se adelantó en 5990 individuos arbóreos, que corresponden a la totalidad de individuos que serán objeto de aprovechamiento tras la construcción del gasoducto en una extensión de 115km, pues por restricciones de acceso de no se pudo evaluar un tramo de 7,5km; en donde de dichas unidades muestréales, un total de 122 se asociaron a puntos de muestreo de otros hábitos de crecimiento.*

*En este sentido, verificada la información capturada en el estudio la cual se encuentra consignada en la “Anexo 5 Base de datos”, se logró determinar la existencia de 156*

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

especies de las cuales 145 especies son de hábito cortícola distribuidas y 15457 registros y 51 especies son de hábito terrestre y/o litófito con 177 registros, donde el 81,75% de los individuos arbóreas son hospederos de especies de interés.

De manera puntual para flora vascular de hábito cortícola se identificó la presencia de 7 especies, de las cuales 5 especies hacen parte de la familia Bromeliaceae y 2 especies de la familia Orchidaceae, encontrando a su vez que el 99,87% de los individuos está representado por el grupo taxonómico de bromelias, en su mayoría por la especie *Tillandsia flexuosa*, seguido por *Tillandsia recurvata*.

Tanto la baja diversidad como baja abundancia según el solicitante están “(...) influenciadas por la arquitectura de los árboles con doseles bajos y abiertos que resultan en microambientes homogéneos y poco estratificados (...)”.

Frente al análisis de estratificación vertical se evidencia se distribuye una mayor riqueza de especies en las zonas de dosel interno, base y fuste, identificando una preferencia por 5 y 4 especies respectivamente, mientras que las zonas de dosel las especies que colonicen deben desarrollar ciertas adaptaciones a condiciones climáticas más extremas. Por su parte, en términos de población, se registró mayor abundancia con cerca del 85,9% en las zonas de dosel superior, medio e interno.

A nivel general, a nivel de preferencia de forófitos, se identifica que se registró la presencia de especies de bromelias y/o orquídeas en tan solo en 1,85% del total de individuos arbóreos reportados en el área de intervención, representados por 35 especies arbóreas, donde *Maclura tinctoria*, *Bursera graveolens*, *Pithecellobium dulce*, *Zanthoxylum caribaeum*, *Handroanthus ochraceus* y *Zanthoxylum schreberi* soportan una mayor abundancia; y especies como *Pithecellobium dulce*, *Gliricidia sepium*, *Guazuma ulmifolia*, *Maclura tinctoria*, *Prosopis juliflora*, *Zanthoxylum schreberi* y *Zanthoxylum rigidum*, albergan una mayor diversidad, entre 3 y 2 especies.

Respecto al análisis de diversidad alfa, el solicitante identificó que las coberturas de vegetación secundaria alta y bosque de galería y ripario, presentan valores más bajos de dominancia y por ende mayor diversidad, caso contrario con coberturas como Vegetación secundaria baja y cultivos que presentaron una única especie. A nivel de similaridad, el dendrograma de Bray Curtis generado, evidencia dos clusters, el primero con una afinidad del 90% entre las unidades de pastos limpios y pastos enmalezados, seguido por zonas verdes urbanas, y el segundo con una afinidad menor del 70% entre vegetación secundaria baja, arbustal y cultivos permanentes arbóreos.

En términos de hábito terrestre, se registraron 3 especies, donde en términos de abundancia se destaca el grupo taxonómico de orquídeas con cerca del 62,16% del total de la población registrada, no obstante, es el grupo menos diverso pues la población está distribuida únicamente en la especie *Oeceoclades maculata*, la cual es originaria del trópico africano y que es considerada como potencial invasora dado que “(...) es autógama, lo que facilita su reproducción aún en ausencia de polinizadores específicos (...)”.

En cuanto al análisis de diversidad, se evidenció que al igual que las especies de hábito cortícola, las unidades de bosque de galería y ripario, y vegetación secundaria alta representaron una menor dominancia y mayor heterogeneidad en comparación con las demás coberturas, sin embargo, es de precisar que a nivel general la diversidad de este tipo de organismos fue muy baja, motivo por el cual el solicitante no considero pertinente realizar el análisis de similitud.

Para el caso de flora no vascular, producto de la caracterización realizada, el solicitante registró la presencia de 137 especies en hábito cortícola, donde el 75,18% del total de la riqueza (103 especies) está representado por el grupo taxonómico de líquenes, seguido por el 13,14% (18 especies) del grupo de musgos y el 11,68% (16 especies) de hepáticas.

Si bien, considerando los valores de abundancia que abarcan un total de 541090 cm<sup>2</sup>, liderado por el grupo de líquenes que abarcan el 75,74% del total de la cobertura, fuertemente influenciado por especies como *Dirinaria confusa* y *Cryptothecia striata*, que representan el 28,62%, sin embargo, dicho grupo taxonómico también abarca las especies

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

*poco abundantes como Graphis comma, Graphis handelii, Sarcographa labyrinthica, Parmotrema rampoddense, Pyrenula cocoes, Trypethelium tropicum, que registran valores menores de 0,004% del total de la cobertura.*

*Respecto a la estratificación vertical, se evidencia una diversidad muy similar entre base y fuste, sin embargo, este último registra mayor abundancia representando el 59,25% del total de la cobertura, de manera que el solicitante justifica que las diferencias pueden deberse la “(...) estrecha relación con variables microclimáticas (...), por ejemplo, la humedad, la intensidad lumínica, proceso sucesional, continuidad del dosel y la posición respecto a los vientos. (...)”*

*En lo referente a la preferencia de hospederos, se identificó se distribuyen en el 81,96% de los individuos arbóreos presentes en el área de intervención evaluada, pertenecientes a 177 especies, encontrando una mayor afinidad por la especie Guazuma ulmifolia la cual abarca la mayor abundancia (cm<sup>2</sup>) de flora epífita, seguido por Pithecellobium dulce, Guarea guidonia, Gliricidia sepium, Cecropia peltata, Casearia corymbosa, Machaerium capote, Zanthoxylum caribaeum, Cordia alliodora, Zanthoxylum schreberi, Albizia guachapele, Enterolobium cyclocarpum y Maclura tinctoria que soportan más de 50 especies de flora no vascular.*

*De manera general, según los índices de diversidad se presentaron por unidad de cobertura, identificando una mayor riqueza de flora no vascular en las unidades de zonas verde urbanas, vegetación secundaria alta y bosque de galería y ripario, mientras que en términos de dominancia el resultado se ve influenciado a especies que presentan altos valores de abundancia como Dirinaria confusa y Cryptothecia striata. En cuanto al análisis de similaridad, el dendrograma evidencia una afinidad con de aproximadamente el 70 % bajo dos clugrupos el primero reúne las coberturas de pastos, mientras que el otro grupo asocia las coberturas que registraron mayor riqueza, es decir bosque de galería y ripario, cerca viva y vegetación secundaria alta.*

*A nivel de especies no vasculares de otros hábitos, se reportaron 44 especies litófitas de las cuales tiene un comportamiento similar a las de hábito cortícola en términos de riqueza y abundancia, encabezado por el grupo taxonómico de líquenes con el 62,67% del total de la cobertura registrada, siendo la cobertura de bosque de galería y ripario, y de vegetación secundaria alta, en las que se presentó una mayor diversidad, probablemente dado a “(...) condiciones de humedad y baja incidencia lumínica (...)”.*

*Producto del análisis de diversidad, se identifica que al igual que para hábito cortícola las coberturas bosque de galerías y ripario, vegetación secundaria alta y cercas vivas registraron la mayor diversidad; mientras que la dominancia se vio influenciada por especies como Lecanora allophana como en el caso de bosque de galería y ripario. En lo que se refiere a la similaridad, de manera general fue menor al 25 %, por cuanto deja en evidencia que las coberturas tienen pocas especies en común.*

*Para el caso de especies de hábito terrestre, se encontraron 8 especies pertenecientes a los grupos de musgos y hepáticas, distribuidas en cinco unidades de cobertura, identificando una mayor riqueza en la unidad de zonas verdes urbanas (cerca viva), seguido por vegetación secundaria alta, precisando que “(...) la riqueza fue baja, probablemente se deba al grado de intervención del ecosistema por las actividades agroforestales. (...)”.*

*Respecto al análisis de diversidad alfa los valores de dominancia y diversidad son similares entre coberturas, con una dominancia media y baja heterogeneidad; mientras que el dendrograma de Bray Curtis arrojó como resultado que la afinidad entre coberturas es menor del 50 % donde comparten pocas especies.*

#### Determinación taxonómica

*En cuanto al reporte de especies, el proceso de determinación taxonómica se llevó a cabo bajo colecta y análisis de laboratorio, por parte de profesionales cuyos certificados y curriculum vitae se encuentran consignado en el “Anexo 4 Certificado de identificación”, evidenciando que se relaciona las especies reportadas por el solicitante, tanto para flora vascular como no vascular, sin embargo, una vez verificados los mismos se evidencia que el*

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

86,54% de las especies están relacionadas en los certificados, sin embargo, es necesario el solicitante allegue el soporte de determinación del 13,46% restante, que corresponde a la especies: *Tillandsia juncea*, *Catasetum sp.*, *Vanilla sp.*, *Amandinea punctata*, *Arthonia ilicina*, *Baculifera sp.*, *Calicium sp.*, *Caloplaca sp.*, *Collema sp. 1*, *Glyphis scyphulifera*, *Graphis conferta*, *Graphis cupei*, *Graphis fujianensis*, *Hyperphyscia sp.*, *Parmotrema sp. 3*, *Parmotrema sp.2*, *Phaeographis intricans*, *Physcia sp. 1*, *Physcia sp. 2*, *Pyrenula macrospora* y *Pyrenula sp.*

De conformidad con lo expuesto, se considera la información remitida, es suficiente para tener un panorama del estado de las especies en veda nacional dentro del área de intervención, de igual manera se verifica que la información registrada en el documento técnico es consecuente con la consignada en las bases de datos y los soportes cartográficos.

### **3.5. Con relación a los soportes cartográficos**

El solicitante relaciona en el “Anexo 8 GDB y Mapas” un total de 51 mapas en formato .pdf en los cuales relaciona información cartográfica base como, así como área de influencia y área de intervención, unidades de cobertura terrestre y ubicación de unidades de muestreo empleadas para realizar la caracterización de flora vascular y no vascular en veda nacional.

Respecto a los soportes digitales contenidos en la carpeta “GDB”, se identifican la geodatabases “BD\_ANLA\_3116.gdb”, a partir de la cual se verifica en el layer “ArealInfluencia”, la localización y extensión del gasoducto la cual abarca 151,31 hectáreas, mientras que el layer “CoberturaTierra” abarca a su vez la delimitación del área de influencia indirecta de 2463,23 hectáreas, información que es consecuente con la relacionada en el documento técnico.

De igual manera, en el shape “PuntoMuestreoFlora” se evidencian 6.029 unidades muestrales, de los cuales 5990 puntos hacen referencia a los individuos arbóreos censados y sobre los cuales realizó la caracterización de flora vascular y no vascular, los 39 puntos restantes son parcelas de muestreo realizadas para la caracterización florística en el área de influencia indirecta, las cuales no son objeto de interés en la presente evaluación de levantamiento de veda. Mientras que la tabla asociada a la geodatabase “MuestreoFloraRegeneracionTB”, contiene un total de 15853 registros de los cuales 15634 registros hacen parte integral del estudio de caracterización de flora en veda nacional (15457 registro de flora cortícola y 177 registro de flora terrestre y litófito), dicha base relaciona la información mínima requerida ID de forófito y/o muestra, tipo de organismo y abundancia (cantidad de individuos o cobertura).

Teniendo en cuenta que la mayoría de la información relacionada se ajusta con lo descrito en el documento de solicitud, se considera que es suficiente para dar un pronunciamiento técnico.

### **3.6. Con relación a las medidas de manejo**

En el marco de la solicitud de levantamiento parcial de veda, el solicitante propone dos medidas de manejo, las cuales se presenta de manera independiente:

#### Especies vasculares en veda nacional

Frente a la medida de flora vascular en veda nacional, propone realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de la familia Bromeliaceae y Orchidaceae que se encuentren en el desarrollo de las actividades de intervención de conformidad con sus diferentes hábitos de crecimiento, la cual se considera acertada por este Ministerio para la conservación de sus poblaciones y del acervo genético de las especies registradas a nivel local.

En el marco de las actividades de la medida, considera realizar el rescate bajo diferentes criterios de selección y en función de las diferentes abundancias registradas por especie, el cual varía entre el 100% y 30%, de manera que proyecta la cantidad de individuos a rescatar, sin embargo, dicho cálculo no consideró los posibles individuos presentes en los forófitos que no pudieron ser evaluados en 7,5km por restricciones de acceso, motivo por el

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

*cual se aclara las actividades deben adelantarse para el total de la población una vez se identifique su intervención. Así mismo, es necesario aclarar que este Ministerio no considera pertinente el rescate de la especie de hábito terrestre *Oeceoclades maculata*, dado que es potencialmente invasora.*

*Respecto al área dispuesta para llevar a cabo las actividades, propone la Hacienda H y R que cuenta con 331 hectáreas y "(...) se encuentra en el municipio de Armero ubicado entre las abscisas PK 010+ 900 y el PK 011 + 800 (...)", que al ubicarse en el área de influencia asegura cuenten con las condiciones de zona bosque seco tropical. En este sentido, presenta las unidades de cobertura del predio, evidenciando que el 37,9% (125,45 ha) está representado por bosque de galería y/o ripario.*

*Si bien, dicho predio puede ser viable para desarrollar las actividades de reubicación es de señalar que deberá remitir las coordenadas de delimitación puntual del mismo, así como los posibles nuevos hospederos y su capacidad de carga, con el fin de evaluar la viabilidad de la misma para adelantar la medida de manejo. De igual manera, considerando que el 9,11% del área de intervención se encuentran en zona de vida de bosque húmedo tropical deberá asegurar que los individuos rescatados en dichas áreas se ubiquen en zonas con las mismas características del área de extracción.*

*Tanto los individuos rescatados, como los forófitos seleccionados para realizar las actividades de reubicación, serán codificados y georreferenciados, de manera que se permita realizar el respectivo monitoreo a partir de los formularios propuestos por el solicitante, en este sentido, es de precisar que deberá asegurar la permanencia del marcaje en el tiempo considerando que de ello depende el seguimiento exitoso.*

*Una vez rescatados los individuos objeto de interés, serán trasladados al sitio de reubicación en el menor tiempo posible, no obstante, en caso de requerir de un vivero temporal, deberá precisar que respectivas especificaciones y describir las actividades de traslado y mantenimientos a detalle.*

*En lo que se refiere a las actividades de mantenimiento, señala se llevarán "(...) si se presenta una mortalidad superior al 5% (...)", entre las que incluye riesgo, fertilización y poda, sin embargo, dichas actividades deberán realizarse de manera periódica durante todo el transcurso de la medida.*

*En cuanto a las actividades de seguimiento y monitoreo, el solicitante menciona que se realizará cada quince (15) días hasta completar seis (6) meses, posteriormente se llevará a cabo cada mes hasta completar un (1) año, seguido de cada seis (6) hasta finalizar el tiempo propuesto para desarrollar la medida, es decir, tres (3) años. Frente a los indicadores relacionados referentes a sobrevivencia, estado fitosanitario, estado fenológico y rebrotes en consideración con el tipo de crecimiento (cortícola o terrestre). Es de señalar que la sobrevivencia del material reubicado deberá estar alrededor del 80% por especie.*

*Respecto al cronograma, presenta un diagrama por 6 meses que evidencia la planificación de las actividades a desarrollar en el marco del rescate y reubicación, y de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación, para el seguimiento y monitoreo evidenciando su temporalidad.*

#### *Especies de flora no vascular en veda nacional*

*En cuanto al plan manejo de flora no vascular, el solicitante propone llevar a cabo una rehabilitación de hábitat a través de un enriquecimiento florístico en cinco (5) hectáreas, con el objetivo de promover la colonización de flora objeto de levantamiento de veda nacional.*

*Sin embargo, bajo el contexto de intervención de 151,31 hectáreas, en donde el 11,7% del área hace parte de Bosques y Áreas Seminaturales, de las cuales puntualmente 7,51 hectáreas están representadas en Bosque de galería o ripario y 8,94 hectáreas en vegetación secundaria, y dado que el 83,54% del área corresponde a Territorios Agrícolas, siendo las coberturas de pastos en general las que albergan una gran riqueza de especies según la evaluación realizada por el solicitante, entre 86,7% y 62,8% de la diversidad, representado en 47,2 hectáreas de pastos limpios, 20,33 hectáreas de pastos enmalezados*

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

*y 4,13 hectáreas de pastos arbolados; es de precisar que este Ministerio considera que el solicitante deberá realizar el proceso de rehabilitación en al menos diez (10) hectáreas, cuyas actividades deberán estar enmarcadas bajo los lineamientos del Plan Nacional de Restauración (2015).*

*Lo anterior, teniendo en cuenta que el 90,89% del área se encuentran en bosque seco tropical siendo este un ecosistema con un alto valor biológico de restringida distribución en la mayoría de las especies, especialmente de aquellas propias del interior del bosque (Vargas, 2012), que posee altos grados de endemismo y especiación (Pennington et al., 2006), en donde muchas especies son particularmente vulnerables a la fragmentación debido a su baja densidad (Villanueva et al., 2015).*

*Respecto a la selección de área para desarrollar la medida de rehabilitación, propone la hacienda H y R, ubicada en el municipio de Armero, la cual se encuentran en el área de influencia del proyecto, sin embargo, la zona puntual debe ser consecuente y proporcional a la zona de vida en donde se realiza intervención, de manera que este asociada a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, preferiblemente; en este sentido, deberá considerar este en claros adyacentes a bosque de galería que aseguren la conectividad con fragmentos de vegetación, en lo posible en áreas localizadas bajo figuras legales que restrinjan usos no convenientes para la implementación de la medida de manejo y su permanencia.*

*Frente al desarrollo de la medida, considera la plantación de especies que son hospederas preferentes para el establecimiento de flora en veda nacional, no obstante, los diseños florísticos deberán estar orientados en atención al estado del área a rehabilitar y en función de un estadio de referencia al cual se pretenda llegar, el cual también deberá caracterizarse, de manera que involucre la mayor diversidad de especies de forófitos y especies nativas en articulación con el propósito de la medida, donde los diseños ocupen al menos el 70% del área de efectiva destinada para realizar la rehabilitación de hábitat.*

*De igual manera, una vez seleccionada el área, deberá definir la ubicación de las especies arbóreas dentro del diseño de conformidad con las características ecológicas de las mismas, considerando diferentes gremios ecológicos y orientados puntualmente bajo las características del área a rehabilitar con el fin de promover la colonización de los grupos taxonómicos objeto de intervención.*

*En cuanto a las actividades de mantenimiento una vez finalicen las actividades de plantación, considera las relacionadas con el riego, tutorado, plateo y replante, entre otros, de manera trimestral por año y medio. Para el caso del seguimiento y monitoreo, este se llevará a cabo de manera semestral por tres años, en donde evaluará la sobrevivencia de los individuos plantados, teniendo como referencia 80% de dicho índice y desarrollo dasométrico, sin embargo, deberá incluir también un indicador que evalúe el estado fitosanitario. Si bien, señala se establecerán áreas de monitoreo, no define las características de las mismas, motivo por el cual, es necesario se precise la cantidad y especificaciones de parcelas permanentes de muestreo que permita evaluar en el tiempo las diferentes variables de manera comparable.*

*Respecto a los indicadores que evalúan la colonización de flora no vascular, relaciona los referentes a abundancia y riqueza de especies en un año y transcurridos los tres años de la medida, sin embargo, es de precisar que con fin de tenerse valores comparables a través del tiempo deberá realizar la evaluación en los mismos individuos y zonas evaluadas inicialmente.*

*Una vez revisado el cronograma presentado por el solicitante, se evidencia es consecuente con las actividades de mantenimiento y seguimiento descritas por un periodo de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.*

*A nivel general, se aclara que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda y las áreas seleccionadas para su ejecución, **en ningún caso** podrán ser atribuidas ni coincidir con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y*

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

*control ambiental; motivo por el cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar claramente delimitadas y diferenciadas de cualquier otro tipo de obligación.*

(...):”

### **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0881 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0194 del 03 de septiembre de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, es suficiente para levantar la veda parcial para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *“Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10”*, localizado en jurisdicción de los municipios de San Sebastián de Mariquita, Armero, Guayabal, Falan, Lérida, Venadillo, Alvarado, Piedras, Ibagué y Coello en el departamento del Tolima.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7.

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

### **FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES**

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

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

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

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

*“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declárese (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: Establézese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.”*

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, 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.

### **COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

Que con la expedición de la Ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, y se dictaron otras disposiciones.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la precitada ley, determina que es función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, regular las condiciones para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.

Que a través del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades consagradas en los literales c) y d) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, modificó los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dictó otras disposiciones e integró el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y en su artículo 2° estableció que dicho Ministerio continuará ejerciendo las funciones contempladas en la Ley 99 de 1993.

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

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

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

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS**, 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.

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

Que, en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**Artículo 1.** – Levantar a nombre de la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, de manera parcial la veda para las especies epifitas vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del proyecto "Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10", localizado en jurisdicción de los municipios de San Sebastián de Mariquita, Armero, Guayabal, Falan, Lérida, Venadillo, Alvarado, Piedras, Ibagué y Coello en el departamento del Tolima, de conformidad con la información presentada en la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Composición de especies objeto de levantamiento de veda en el marco del proyecto "Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10 entre Mariquita y Gualanday"

ESPECIES VASCULARES			
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE	HÁBITAT DE CRECIMIENTO
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Bromelia chrysantha</i>	C / T
		<i>Pitcairnia sp.</i>	C / T
		<i>Tillandsia flexuosa</i>	C
		<i>Tillandsia juncea</i>	C
		<i>Tillandsia recurvata</i>	C
Orquídeas	Orchidiaceae	<i>Catasetum sp.</i>	C
		<i>Vanilla sp.</i>	C
		<i>Oeceoclades maculata</i>	T

ESPECIES NO VASCULARES				
GRUPO TAXONÓMICO	FAMILIA	ESPECIE	HÁBITAT DE CRECIMIENTO	
Hepáticas	Aneuraceae	<i>Riccardia sp.</i>	C	
	Calyptogeiaceae	<i>Calyptogea rhombifolia</i>	C	
	Cephaloziaceae	<i>Cephalozia bicuspidata</i>	C / L	
	Frullariaceae		<i>Frullania convoluta</i>	C
			<i>Frullania ericoides</i>	C / L
			<i>Frullania gibbosa</i>	C
			<i>Frullania riojaneirensis</i>	C / L
	Jubulaceae	<i>Jubula sp.</i>	C	
	Lejeuneaceae		<i>Cheilolejeunea rigidula</i>	C / T
			<i>Cololejeunea minutissima</i>	C
			<i>Crossotolejeunea boryana</i>	C
			<i>Lejeunea flava</i>	C
			<i>Lejeunea sp. 1</i>	C
			<i>Lejeunea sp.2</i>	C / L
			<i>Microlejeunea sp.</i>	C
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria ciliata</i>	C	
	Marchantiaceae	<i>Marchantia polymorpha</i>	T	
Ricciaceae	<i>Riccia weinionis</i>	T		
Líquen	Arthoniaceae	<i>Arthonia antillarum</i>	T	
		<i>Arthonia cinnabarina</i>	C / L	
		<i>Arthonia complanata</i>	C	
		<i>Arthonia ilicina</i>	C	

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

		Arthonia macrotheca	C
		Cryptothecia striata	C / L
		Helminthocarpon leprevostii	C
		Herpothallon sp.	C
		Tylophoron protrudens	C
	Caliciaceae	Amandinea extenuata	C
		Amandinea punctata	C
		Baculifera sp.	C
		Calicium sp.	C
		Dirinaria confusa	C / L
		Dirinaria purpurascens	C / L
	Candelariaceae	Candelaria concolor	C
	Chrysothricaceae	Chrysothrix xanthina	C
	Coenogoniaceae	Coenogonium linkii	C / L
		Coenogonium luteum	C
	Collemataceae	Collema sp. 1	C
		Leptogium azureum	C
		Leptogium chloromelum	C / L
		Leptogium phyllocarpum	C / L
		Leptogium sp. 1	C / L
		Leptogium sp. 2	C
	Graphidaceae	Diorygma sp.	C
		Dyplolabia afzelii	C
		Fissurina egena	C
		Fissurina sp. 1	C
		Fissurina sp. 2	C
		Fissurina sp. 3	C
		Fissurina sp. 4	C
		Glyphis cicatricosa	C
		Glyphis scyphulifera	C
		Glyphis substriatula	C
		Graphis fujianensis	C
		Graphis aperiens	C
		Graphis comma	C
		Graphis conferta	C
		Graphis cupei	C
		Graphis desquamescens	C
		Graphis disserpens	C
		Graphis duplicata	C
		Graphis duplicatoinspersa	C
		Graphis handelii	C
		Graphis lineola	C / L
		Graphis malacodes	C
		Graphis perstriatula	C
	Graphis scripta	C	
	Graphis sp.	C	
	Myriotrema norsticticum	C	
	Phaeographis dendritica	C	

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

		Phaeographis intricans	C
		Platygramme sp.	C
		Sarcographa labyrinthica	C
		Thelotrema sp. 1	C
		Thelotrema sp. 2	T
	Lecanoraceae	Lecanora achroides	C
	Lecanoraceae	Lecanora allophana	C / L
	Lecanoraceae	Lecanora argentata	C / L
	Lecanoraceae	Lecanora leprosa	C
	Lecanoraceae	Lecanora sp.	C
	Malmideaceae	Malcomiella sp.	C
	Malmideaceae	Malmidea leptoloma	C
	Malmideaceae	Malmidea psychotrioides	C
	Monoblastiaceae	Anisomeridium subprostans	C
	Opegraphaceae	Opegrapha atra	C
	Opegraphaceae	Opegrapha dekeselii	C
	Parmeliaceae	Flavopunctelia sp.	C
	Parmeliaceae	Flavopunctelia flaventior	C / L
	Parmeliaceae	Hypotrachyna sp.	C / L
	Parmeliaceae	Parmotrema conferendum	C / L
	Parmeliaceae	Parmotrema endosulphureum	T
	Parmeliaceae	Parmotrema rampoddense	C
	Parmeliaceae	Parmotrema sp.2	C / L
	Parmeliaceae	Parmotrema sp.3	T
	Parmeliaceae	Usnea sp.	C
	Pertusariaceae	Pertusaria sp.	C
	Physciaceae	Heterodermia sp.	C
	Physciaceae	Hyperphyscia sp.	C / L
	Physciaceae	Physcia atrostriata	C / L
	Physciaceae	Physcia sp. 1	C / L
	Physciaceae	Physcia sp. 2	C
	Physciaceae	Physcia undulata	C / L
	Pyrenulaceae	Pyrenula anomala	C
	Pyrenulaceae	Pyrenula cocoes	C
	Pyrenulaceae	Pyrenula duplicans	C
	Pyrenulaceae	Pyrenula macrospora	C
	Pyrenulaceae	Pyrenula mamillana	C
	Pyrenulaceae	Pyrenula microtheca	C
	Pyrenulaceae	Pyrenula sp.	C
	Ramalinaceae	Bacidia andita	C / L
	Ramalinaceae	Bacidia hostheleoides	C
	Ramalinaceae	Bacidia medialis	C / L
	Ramalinaceae	Bacidia schweinitzii	C
	Ramalinaceae	Phyllopsora confusa	C
	Ramalinaceae	Phyllopsora parvifolia	C
	Ramalinaceae	Phyllopsora sp.	C
	Ramalinaceae	Ramalina cochlearis	C
	Ramalinaceae	Ramalina sp.	C

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

	Ramboldiaceae	Ramboldia russula	C
	Teloschistaceae	Caloplaca crocea	C
		Coloplaca sp	T
	Thelotremataceae	Ocellularia subpraestans	C
	Trypetheliaceae	Bathelium degenerans	C
		Trypethelium eluteriae	C
		Trypethelium tropicum	C
Musgos	Brachytheciaceae	Brachythecium plumosum	C / L
	Bryaceae	Indeterminada	C
		Anomobryum sp.	T
		Bryum sp.	C / L
	Calymperaceae	Calymperes afzelii	C / L
	Daltoniaceae	Lepidopilum sp.	C
	Erpodiaceae	Erpodium coronatum	C
	Fabroniaceae	Fabronia ciliaris	C / L
		Fissidentaceae	Fissidens asplenioides
		Fissidens sp.	C / L
	Hedwigiaceae	Hedwigidium sp.	C / L
	Helicophyllaceae	Helicophyllum torquatum	C
	Meteoriaceae	Orthostichella versicolor	C
	Myriniaceae	Helicodontium capillare	C / L
	Octoblepharaceae	Octoblepharum albidum	T
	Pottiaceae	Indeterminada	C / L
		Trichostomum brachydontium	C / L / T
	Sematophyllaceae	Acroporium pungens	T
		Sematophyllum subpinnatum	C / L / T
	Stereophyllaceae	Entodontopsis leucostega	C
Pilosium chlorophyllum		C / T	
Pilotrichaceae	Cyclodictyon albicans	T	
Erpodiaceae	Erpodium coronatum	T	

Fuente: Compilado de tabla "Base de datos\_flora\_epifita.xlsx" asociada al del "Anexo 5 Base de datos" radicado N° E1-2018-035762 del 12 de diciembre de 2018.

**Parágrafo.** - El levantamiento parcial de veda de los grupos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes se presentan en el área que será intervenida para el desarrollo del proyecto *“Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10”*, localizado en jurisdicción de los municipios de San Sebastián de Mariquita, Armero, Guayabal, Falan, Lérida, Venadillo, Alvarado, Piedras, Ibagué y Coello en el departamento del Tolima, se realiza en un área correspondiente a **151,31 hectáreas (ha)**, cuyas coordenadas de delimitación, se presentan en el **CD Anexo** al presente acto administrativo.

**Artículo 2.** - El presente levantamiento de veda solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas que se presentan en el **CD Anexo**, al presente acto administrativo, de conformidad con los polígonos presentados en la solicitud; en caso de realizar obras sobre áreas diferentes, la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

**Artículo 3.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá presentar en los informes de seguimiento y monitoreo, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios

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

Ecosistémicos, el reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes en veda de la Resolución 0213 de 1977, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies expedido por un herbario, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente acto administrativo.

**Parágrafo.** - Lo anterior no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento parcial de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

**Artículo 4.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, en caso de encontrar dentro del área de intervención del proyecto *“Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10”*, especies del grupo taxonómico de Anthoceros y/o de individuos de especies arbóreas en veda nacional establecidos en las Resoluciones 0316 de 1974, 0801 de 1977 y 0096 de 2006 o de las normas que las sustituyan o las modifiquen, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo anterior, previo a adelantar cualquier obra o actividad que genere su afectación.

**Artículo 5.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá realizar, priorizar y ajustar dentro de las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas vasculares los siguientes aspectos, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento, teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, de conformidad con las siguientes especificaciones:
  - a. Rescatar el 100% de las especies con abundancias menores a 100 individuos reportadas en el muestreo (*Bromelia chrysantha*, *Pitcairnia* sp., *Tillandsia juncea*, *Catasetum* sp. y *Vanilla* sp.) y de las nuevas especies que se identifica en la fase constructiva del proyecto.
  - b. Rescatar el 30% de las especies con abundancias mayores a 101 individuos reportadas en el muestreo (*Tillandsia flexuosa* y *Tillandsia recurvata*) y de las nuevas especies que se identifica en la fase constructiva del proyecto.
2. El porcentaje de rescate de bromelias y orquídeas, deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
3. Escoger para el caso de individuos de hábito cortícola, especies nativas de forófitos, de preferencia de la misma especie del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
4. Deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.

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

5. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas, similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA y presentar soportes de dicho pronunciamiento mediante oficios o concepto técnico de dicha entidad, para la selección de dicha área.
6. Marcar los individuos rescatados de bromelias y orquídeas, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
7. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos, hospederos u otros sustratos para su posterior ubicación y seguimiento.
8. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias y orquídeas reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
9. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

**Artículo 6.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá realizar, priorizar y ajustar dentro de las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas no vasculares los siguientes aspectos, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Adelantar un proceso de rehabilitación de hábitat en un área mínimo de diez (10) hectáreas, con el fin propiciar la colonización de especies flora no vascular, cuyas actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.
2. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se debe ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o que generen conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas dentro del área de influencia del proyecto y en función de los dos tipos de zona de vida presentes.
3. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de las acciones de rehabilitación en el tiempo, como acuerdos con los propietarios con soportes de actas, acuerdos y/o certificados, cerramientos, eliminación de tensionantes, entre otros.
4. En la selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA y presentar los soportes de pronunciamientos oficios y conceptos técnicos de dicha entidad.
5. La medida podrá estar armonizada con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de

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

manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

6. Definir los diseños florísticos acorde con las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.
7. En caso de superar una mortalidad del 20%, reponer los individuos plantados para la rehabilitación, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie.
8. Priorizar en la rehabilitación la selección de especies, aquellos forófitos de hepáticas, musgos y líquenes, reportados en el área de afectación.
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

**Artículo 7.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir a este Ministerio, el documento técnico con la propuesta técnica para el desarrollo de las acciones en el marco de la medida de manejo para las especies vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 5** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:

1. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, en función de la zona de vida, señalando:
  - a. Localización, tamaño en hectáreas y coordenadas de delimitación de las áreas.
  - b. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida presentes en las áreas de reubicación.
  - c. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:2.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas indicando el origen, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
  - d. Reporte de la selección de los nuevos forófitos de reubicación (nombre científico y familia) indicando el análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados (composición y abundancia), previo al proceso de reubicación.
  - e. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, en la identificación y selección de las áreas de reubicación, como oficios o conceptos técnicos de dicha entidad; además de soportes de los avances de acuerdos con propietarios, en el caso que se realice en predios privados.

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

2. Ajustar las actividades de mantenimiento de manera que se realicen de manera periódica durante todo el transcurso de medida de manejo.
3. Ajustar el cronograma de actividades, en donde se ajusten las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de manera que sean consecuentes con la periodicidad definida de forma que se evidencie una duración de dichas tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.
4. Presentar el soporte de determinación taxonómica de la totalidad de las especies vasculares y no vasculares reportadas en el estudio, el cual deberá ser expedido por un herbario certificado, o bien, cuando el soporte sea expedido por un profesional con experiencia en determinación se deberán presentar además de su curriculum vitae, los respectivos soportes fotográficos de estereoscopio y/o microscopio de las especies determinadas, y/o pruebas de laboratorio.

**Artículo 8.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, dentro de los dos (2) meses siguientes al inicio de las actividades de construcción del proyecto, para las que se requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, deberá presentar a este Ministerio, el documento técnico con la propuesta técnica para el desarrollo de las acciones en el marco de la medida de manejo para las especies no vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 6** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:

1. Identificación, selección y justificación técnica de la (s) potencial (es) área (s) para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área total mínima de diez (10) hectáreas en función de tipo de zona de vida.
2. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:5.000 acompañado del correspondiente archivo digital shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya la delimitación del área para realizar el proceso de rehabilitación ecológica, coberturas de la tierra, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas de existir.
3. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, como oficios o conceptos técnicos de dicha entidad.
4. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes en las áreas donde se desarrolle la medida, previo al proceso de rehabilitación, incluyendo datos ecológicos de diversidad.
5. Caracterización de la composición y estructura florística del ecosistema de referencia (N° especies, abundancia, dominancia, frecuencia, distribución diamétrica y altimétrica, índice de valor de importancia e índices de diversidad), a utilizar para los diseños de los arreglos florísticos para establecer en el proceso de rehabilitación, con sus respectivos soportes e identificación del estadio de evolución a emular, siendo consecuente con el objetivo de la medida.
6. Diseño florístico y distancia de siembra definitiva a establecer (especies, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies), acorde a la unidad de cobertura de la tierra existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica, basado en el ecosistema de referencia a emular.
7. Representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y

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

distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). El área de cobertura de la plantación debe ser del 70 % del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.

8. Definir la cantidad y especificaciones de las parcelas de monitoreo implementadas para la colonización de flora no vascular, de manera que sean proporcionales en función del área objeto de rehabilitación.
9. Incluir un indicador que evalúe el estado fitosanitario de los individuos plantados en el área de rehabilitación (formula y parámetros de medición).

**Artículo 9.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, la fecha de inicio de actividades constructivas que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

**Artículo 10.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de la reubicación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Reporte de la población total de las especies de bromelias y orquídeas en el área de intervención del proyecto, considerando la restricción inicial de acceso a algunas áreas. Información a ser presentada en el primer informe de seguimiento.
2. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos del grupo taxonómico de bromelias y orquídeas, con los respectivos soportes de seguimiento.
3. Indicar las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, señalando familia, nombre científico y común del forófito de rescate o sustrato, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.
4. Identificar y localizar los forófitos o sustrato de reubicación mencionando familia, nombre científico y común (cuando aplique), asociando especie y cantidad de individuos de bromelias y orquídeas reubicadas por forófito.
5. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento.
6. Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.
7. Descripción de las medidas correctivas respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas y análisis por especie.
8. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
9. Adjuntar cartografía a escala de salida gráfica 1:2.000, con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente shape file.

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

**Artículo 11.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida de flora no vascular informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de la plantación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos a establecer con sus fechas, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.
2. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación.
3. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados.
4. Reportar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo del correspondiente semestre, de acuerdo a los indicadores de individuos plantados y la colonización de flora no vascular.
5. Describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de rehabilitación, para cumplir con una sobrevivencia de alrededor del 80%.
6. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectiva.
7. Registro fotográfico de las actividades y de individuos plantados.
8. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:2.000, donde se indique la delimitación del área destinadas para llevar a cabo la medida, las coberturas y la ubicación de los arreglos florísticos, acompañado del correspondiente shape file.

**Artículo 12.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida de manejo implementada.
2. Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros.
3. Realizar una caracterización de las especies no vasculares en veda de hábito epifito, terrestre o rupícola, dentro de las áreas en proceso de rehabilitación de hábitat, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de bromelias y orquídeas, hepáticas, musgos y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies pertenecientes a los grupos en veda nacional que

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

se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

5. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, de las plantaciones de finalidad protectora en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

**Artículo 13.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

**Artículo 14.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

**Artículo 15.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier cambio de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para el pronunciamiento en cuanto al trámite a seguir ante esta autoridad.

**Artículo 16.-** La sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 17.-** La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

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

**Artículo 19.-** Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P., con NIT. 900.134.459-7, 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 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 20.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, a la Corporación Autónoma Regional del

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

Tolima - CORTOLIMA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

**Artículo 22.** – En contra del presente acto administrativo procede únicamente recurso de reposición ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual deberá presentarse personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación personal o por aviso, si a ello hubiera lugar, y con plena observancia de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los \_\_\_\_\_

17 OCT 2019



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

**Proyectó:** Andrés Felipe Miranda / Abogado DBBSE – MADS *Am*  
**Revisó:** Carmen Alicia Ramirez Africano / Revisora Jurídica-DBBSES-MADS  
Ruben Dario Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS *x up*  
**Expediente:** ATV 0881.  
**Resolución:** Levantamiento.  
**Concepto Técnico No.:** 0194 del 03 de septiembre de 2019  
**Proyecto:** Modificación de la Licencia Ambiental para la construcción y operación del gasoducto Loop 10.  
**Solicitante:** TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P - TGI S.A. E.S.P. - NIT. 900.134.459-7.  
**Anexo:** Un (1) CD

