



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

1246

2 ( 0 JUN 2017 )

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS  
DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS.**

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y,

**CONSIDERANDO**

**Antecedentes**

Que con el Auto No.600 del 6 de diciembre de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, da inicio a la evaluación de la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida mediante la Ley 2ª de 1959, presentada por la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para desarrollar el proyecto “*Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV, localizado en jurisdicción de los municipios de Anorí, Amalfi, Yondó, Remedios, Vegachí, Yalí y Puerto Berrio en el departamento de Antioquia y en jurisdicción de los municipios de San Vicente de Chucurí, Betulia, Simacota, Puerto Parra, Cimitarra y Barrancabermeja en el departamento de Santander*”, y apertura al expediente SRF415.

Que a través del Auto No. 081 del 23 de marzo de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, requirió a la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3., información adicional necesaria para continuar el trámite de evaluación de solicitud de sustracción definitiva.

Que mediante el radicado No. E1-2017-008932 del 18 de abril de 2017, la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, presentó a este Ministerio la respuesta a lo requerido en el Auto No.081 del 23 de marzo de 2017.

Que los días 1 y 2 de junio de 2017, este Ministerio en compañía de representantes de la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, realizaron una

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

visita de reconocimiento a las áreas solicitadas en sustracción de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2ª de 1959, cuyo fin fue verificar las condiciones biofísicas de las áreas y corroborar la información presentada por el peticionario mediante el soporte técnico obrante en el expediente SRF 415, durante este procedimiento y al requerirse algunas precisiones sobre las áreas solicitadas en sustracción definitiva, verbalmente se solicitó a la Empresa allegar información complementaria.

Que con los radicados Vital No. 3500086001661017073 del 9 de junio de 2017 y MADS E1-2017-014733 del 13 de junio de 2017, la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, allegó información complementaria dentro del proceso de evaluación de sustracción definitiva en un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2ª de 1959.

#### **FUNDAMENTOS TÉCNICOS**

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3 del artículo 16 del Decreto – Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico No 32 del 14 de junio de 2017, en el marco de lo establecido en la Resolución No.1526 de 2012, para atender la solicitud de sustracción definitiva de unas áreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2ª de 1959, presentada por la **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para el proyecto para el desarrollo del proyecto Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV, localizado en jurisdicción de los municipios de Anorí, Amalfi, Yondó, Remedios, Vegachí, Yalí y Puerto Berrio en el departamento de Antioquia y en jurisdicción de los municipios de San Vicente de Chucurí, Betulia, Simacota, Puerto Parra, Cimitarra y Barrancabermeja en el departamento de Santander.

Relacionando lo evidenciado en visita a campo, el concepto determinó lo siguiente:

“(…)

#### **4. SALIDA DE CAMPO**

*Los días 1, 2 y 3 de junio se realizó visita técnica al área solicitada en sustracción, en compañía del personal de la empresa Interconexión eléctrica S.A E.S.P, en los municipios de Puerto Parra y Simacota (Santander), los cuales son los únicos en toda la extensión del proyecto de línea de transmisión Porce III - Sogamoso, que hacen parte de la Reserva Forestal Río Magdalena, con el fin de reconocer las áreas que están siendo solicitadas tanto en sustracción temporal como definitiva. Lo anterior como parte del proceso de evaluación que este Ministerio realiza, en el marco del proceso de la Resolución 1526 de 2012.*

*La verificación en campo inicio en el municipio de Puerto Parra, con el reconocimiento de zonas para instalación de torres ubicadas en cobertura de palma de aceite. Las fotografías 1 y 2 muestran el paisaje en el área cercana a la torre 362 y se indica la dirección en la cual se proyecta la línea de transmisión.*

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

*En este punto se deben considerar dos escenarios: el primero, donde se observa que la línea atravesara una zona de vegetación boscosa, (fotografía 1), para la cual el peticionario indica que debería realizarse un aprovechamiento vegetal de aproximadamente 45 mt de ancho debido a las distancias de seguridad que debe guardar la línea de transmisión con relación a la vegetación que se ubica debajo de la misma. El segundo, y que se representa en la fotografía 2, corresponde a una cobertura de menor altura y que por tanto presentaría menor cercanía a la eventual línea de transmisión, y para el cual se requiere una franja de aprovechamiento de 10 mt, tanto para la etapa de instalación, como para la etapa de mantenimiento, según lo indicado por el representante de la empresa.*

**Fotografía 1.** Escenario de aprovechamiento en cobertura de porte alto.



**Fotografía 2.** Escenario de aprovechamiento en cobertura de porte bajo.



*En el caso de la fotografía 3 se muestra una zona de bosque entre las torres 362 y 363, en la cual se requeriría igualmente aprovechamiento en una franja de 45 mt (incluidos en la franja de servidumbre de 65 mt), por tratarse de una cobertura boscosa que según el peticionario se acercaría a la línea del cable conductor. La fotografía 4 muestra el sitio de torre 363, el cual se ubica en medio de los palmares y las fotografías 5 y 6 indican la dirección de las líneas de transmisión, desde ese sitio de torre en particular, en el cual hacia una dirección corresponde a coberturas boscosas y hacia la dirección contraria, a una cobertura dominada por los cultivos de palma de aceite.*

**Fotografía 3.** Dirección de la línea de transmisión sobre parche de vegetación de porte alto.



**Fotografía 4.** Sitio de torre No 363



**Fotografía 5.** Dirección de la línea de transmisión desde torre 363.

**Fotografía 6.** Dirección de la línea de transmisión desde torre 363.

*J. Acosta*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*



*El reconocimiento de áreas en el municipio de Puerto Parra, permitió evidenciar que en general el paisaje está compuesto por una matriz de pastos en la cual hay presencia de parches de otras coberturas como bosque, vegetación secundaria, pastos arbolados, tierras en preparación, cultivo de palma de aceite, entre otras; siendo un atributo constante en la región y por tanto también en las zonas en las cuales se proyecta la ubicación de la línea de transmisión y sus infraestructuras asociadas. Esta heterogeneidad se puede observar en las fotografías 6 a 12, además de la proyección de la dirección de la línea de transmisión.*

*Ahora bien, en lo correspondiente al municipio de Simacota, se puede afirmar que se conserva este paisaje de mosaico, compuesto mayormente por la matriz de pastos, con diferentes coberturas en parches distribuidos de forma heterogénea (fotografías 13 a 19), no obstante si cabe anotar que comparativamente al municipio de Puerto Parra, en términos generales, se observó un paisaje más ondulado y con mayor presencia de parches de cobertura vegetal natural de alto porte.*

**Fotografía 6.**

*Palma de aceite (Puerto Parra)*



**Fotografía 7. Mosaico pastos con espacios naturales (Puerto Parra)**

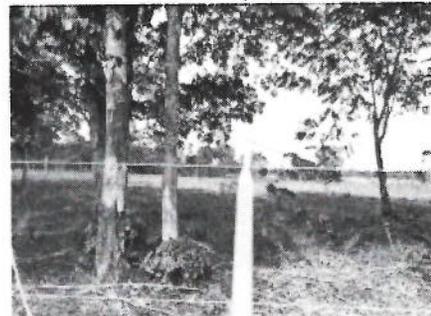


**Fotografía 8. Mosaico pastos con espacios naturales (Puerto Parra)**



**Fotografía 9.**

*Pastos arbolados (Puerto Parra)*



**Fotografía 10. Pastos arbolados (Puerto Parra)**

**Fotografía 11. Pastos limpios (Puerto Parra)**

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*



**Fotografía 12.** Mosaico pastos con espacios naturales (Puerto Parra)



**Fotografía 13.** Mosaico pastos con espacios naturales (Simacota)



**Fotografía 14.** Mosaico pastos con espacios naturales (Simacota)



**Fotografía 15.** Vegetación secundaria (Simacota)



**Fotografía 16.** Vegetación secundaria alta (Simacota)



**Fotografía 17.** Bosque fragmentado (Simacota)



**Fotografía 18.** Mosaico pastos con espacios naturales (Simacota)



**Fotografía 19.** Pastos (Simacota)

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*



*En cuanto a las áreas que serían destinadas a la instalación de las plazas de tendido, durante la visita se evidenció que las mismas corresponden a zonas con una cobertura del suelo, principalmente, de pastos a las cuales se accede vehicularmente a través de vías existentes. Las fotografías 20, 21 y 22 muestran áreas que se proyectan para instalación de plazas de tendido, las dos primeras en el municipio de Puerto Parra y la tercera en el municipio de Simacota. Cabe destacar que cerca de las áreas reconocidas para eventual implementación de estas plazas de tendido, no se evidenció presencia de cuerpos de agua loticos, lénticos o nacimientos de agua, no obstante, en la denominada plaza de tendido 5, se presentan inundaciones leves durante épocas de lluvia.*

**Fotografía 20.** Plaza de tendido 17, cerca al centro poblado de Puerto Parra.



**Fotografía 21.** Plaza de tendido 8 en el municipio de Puerto Parra.



**Fotografía 22.** Plaza de tendido en el municipio de Simacota.



*Igualmente se reconoció el área en la cual sería ubicado el patio de acopio, el cual cuenta con acceso vehicular y presenta una cobertura de pastos limpios, de la cual una visual se puede apreciar en la fotografía 23.*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**Fotografía 23.** Área de ubicación del patio de acopio (Puerto Parra).



*En lo concerniente a los accesos a las torres e infraestructuras que fueron identificadas, se logró verificar que, conforme a lo señalado por el peticionario, existen accesos actualmente para las diferentes torres proyectadas, los cuales en su mayoría hasta cierto punto son vehiculares, para luego acceder peatonalmente. Las fotografías 24 a 35 muestran los diferentes tipos de acceso que fueron identificados durante la salida técnica.*

**Fotografía 24.** Acceso vehicular al municipio de Puerto Parra.



**Fotografía 25.** Acceso vehicular en los cultivos de palma (Puerto Parra)



**Fotografía 26.** Acceso vehicular en área de pastos limpios a la plaza de tendido 17 (Puerto Parra)



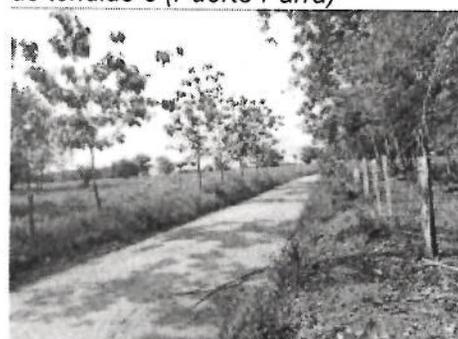
**Fotografía 27.** Acceso vehicular al patio de acopio (Puerto Parra).



**Fotografía 28.** Acceso vehicular al patio de acopio (Puerto Parra).



**Fotografía 29.** Acceso vehicular a la plaza de tendido 8 (Puerto Parra)



*J. R. R. 27.*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**Fotografía 30. Acceso a torre 400**



**Fotografía 31. Acceso a torre 397**



**Fotografía 32. Acceso a torre 405**



**Fotografía 33. Acceso a torre 406**



**Fotografía 34. Acceso a torre 406**



**Fotografía 35. Acceso a torres 439 y 441**



Se observó que en el área proyectada para el vano entre las torres 438 – 439, se traslapa con un nacimiento de agua, el cual es considerado por los habitantes de la zona como importante porque usan el recurso que este provee para su uso doméstico y actividades económicas; por lo que han solicitado a la empresa reubicar la torre 439, para evitar que se afecte la cobertura boscosa ubicada en el área de protección hídrica, considerada como área de reserva forestal protectora<sup>1</sup>. En la fotografía 36 se puede observar el área de protección hídrica que la comunidad solicita no sea objeto de intervención.

El representante de la empresa indica que en el momento se están llevando a cabo los estudios topográficos para reubicación de esta torre, la cual debe ser proyectada mínimo a 80 mt aproximadamente, de la posición actual.

<sup>1</sup> Ley 79 del 30 de diciembre de 1986 "por la cual se prevé a la conservación de agua y se dictan otras disposiciones" artículo 1 Declárense áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua, las siguientes:

a. Todos los bosques y la vegetación natural que se encuentren en los nacimientos de agua permanente o no, en una extensión no inferior a doscientos (200) metros a la redonda, medidos a partir de la periferia.

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

**Fotografía 36.** Bosque protector de un nacimiento de agua ubicado en la zona de vano entre las torres 438 y 439



*En conclusión, y según lo observado en campo, se puede afirmar que la franja del proyecto “Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500Kv” que se ubica en Reserva Forestal del río Magdalena, transcurre en una zona que presenta unos altos grados de intervención antrópica representada en la construcción de vías, vastas zonas de palma de aceite, y amplias zonas de pastos; no obstante cabe resaltar que dentro de esta matriz intervenida, se presentan parches de vegetación con buenos estados de conservación, que se constituyen en los últimos remanentes que aún se pueden encontrar en la región, y que según lo planteado por la empresa requerirían ser intervenidos por franjas de aprovechamiento para los vanos, variables entre 10 y 45 mt, para la instalación y mantenimiento de la línea de transmisión. Igualmente, se destaca que se logró confirmar que la zona presenta accesos para las diferentes estructuras del proyecto (torres, plazas de tendido y patio de acopio), las cuales en su gran mayoría se han planificado en zonas de previa intervención antrópica.”*

*(...)”*

En el concepto técnico se evaluó tanto la información soporte de la solicitud de sustracción definitiva y temporal del área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida mediante Ley 2ª de 1959, la información adicional y complementaria presentada por la peticionaria así como lo evidenciado en la visita técnica, de lo cual considero lo siguiente:

*“(...)”*

##### **5. CONSIDERACIONES**

*La empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P (ISA E.S.P) solicita sustracción de un área de 70,82 hectáreas (45,39 definitivamente y 25,43 temporalmente) de la Reserva Forestal del río Magdalena, para el desarrollo del proyecto “Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV, localizado en jurisdicción de los municipios de Simacota y Puerto Parra, en el departamento de Santander”. La información enviada por el peticionario se evaluó en el marco de lo dispuesto en la Resolución No. 1526 de 2012, y los términos de referencia anexos, encontrándose las siguientes consideraciones:*

- Señala el peticionario que el establecimiento de la conexión Porce III – Sogamoso, permitirá conectar mediante una línea de 500 kV, a la subestación existente Porce III con la Subestación existente Sogamoso, lo cual generará beneficios al país debido a la entrega de energía eléctrica de alto voltaje generada por la Hidroeléctrica Ituango a la zona oriental del país, generando así mayor confiabilidad en el sistema, debido a que permitirá la correcta evacuación de la energía generada en la Hidroeléctrica Ituango tanto en condiciones normales de operación como en operación de contingencia, reduciendo*

*[Handwritten signature]*

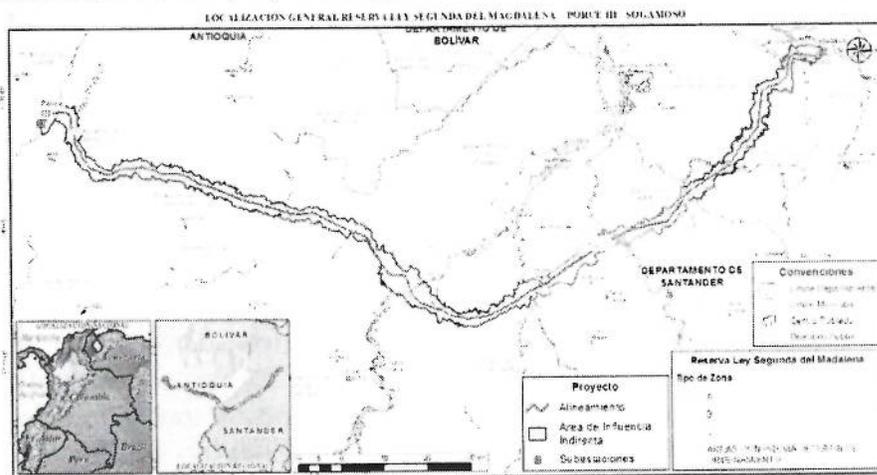
*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

*así el riesgo de desabastecimiento en el suministro de energía eléctrica a alto voltaje en la región oriental.*

- *En cuanto a su ubicación, el proyecto “Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV” en su totalidad, se ubica en los municipios de Anorí, Amalfi, Yondó, Remedios, Vegachí, Yalí y Puerto Berrio en el departamento de Antioquia y en los municipios de San Vicente de Chucurí, Betulia, Simacota, Puerto Parra, Cimitarra y Barrancabermeja en el departamento de Santander.*

*No obstante, el peticionario solicita sustracción temporal y definitiva de las áreas que serían ocupadas por las infraestructuras relacionadas con el proyecto y que se ubican en los municipios de Puerto Parra y Simacota en Santander, que son los únicos municipios que ocupa el proyecto y a su vez, hacen parte de la Reserva Forestal del Río Magdalena (figura 9).*

**Figura 9.** Ubicación del proyecto respecto a la Reserva Forestal del Río Magdalena.



**Fuente:** Documento radicado por el peticionario con Numero Vital 3500086001661017073 del 9 de junio de 2017.

- *En total la empresa solicita sustraer definitivamente un área de 45,39 hectáreas distribuidas en 3,56 ha para el establecimiento de los sitios de torre y 41,84 hectáreas para vanos en los cuales hay acercamiento al conductor, y en sustracción temporal solicita un área total de 25,43 hectáreas correspondientes a 5,49 hectáreas para las plazas de tendido, 4,1 hectáreas para patio de almacenamiento y 15,84 hectáreas para vanos que no presentan acercamiento al conductor.*

*No obstante, al materializar cartográficamente las coordenadas del área solicitada en sustracción, presentadas por la empresa, se evidencia un traslape de 7,39 ha con dos sustracciones efectuadas mediante las Resoluciones No.1518 de 2016 que fue modificada por la Resolución No. 656 de 2017 y la Resolución No.1810 de 2012, cuyas áreas sustraídas corresponden a lo señalado en la figura 11.*

*De esta forma, las áreas solicitadas en sustracción por el peticionario y que se traslapan con las zonas previamente sustraídas no se evaluarán teniendo en cuenta que estas áreas ya no hacen parte de la Reserva Forestal del Río Magdalena. En este sentido el área viable de evaluación se reduce a 39,99 ha en sustracción definitiva y 23.44 ha en sustracción temporal.*

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

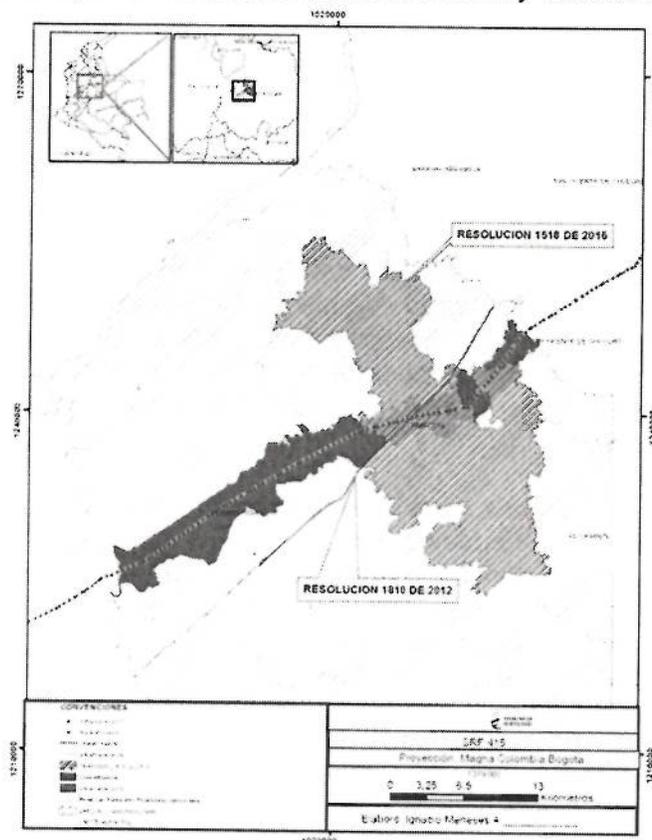
*En la tabla No 17, se especifican las áreas solicitadas en sustracción por parte del peticionario que se traslapan con las áreas previamente sustraídas.*

**Tabla 17:** Áreas solicitadas en sustracción ubicadas en área previamente sustraídas.

<b>ESTRUCTURA</b>	<b>AREA (has)</b>
Torres (sustracción definitiva)	0,9
Vanos solicitados en sustracción definitiva	4,5
Vanos solicitados en sustracción temporal	0,29
Plaza de tendido (sustracción temporal)	1,70
<b>TOTAL</b>	<b>7,39</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información allegada por el peticionario y la base de datos de sustracciones del MADS.

**Figura 11.** Ubicación de la línea del proyecto respecto a la Reserva Forestal Nacional del Río Magdalena y las Resoluciones No.1810 de 2012 y 1518 de 2016.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información allegada por el peticionario. Considerando lo anterior se procederá a evaluar las áreas que aun hacen parte de la Reserva Forestal del Río Magdalena.

- En cuanto a las características del área de influencia indirecta del proyecto, la cual para este concepto técnico se remitirá especialmente a lo correspondiente a los municipios de Puerto Parra y Simacota; se destacan las características geomorfológicas de esta franja, las cuales corresponden primordialmente a un paisaje compuesto por planos de inundación, terrazas, lomas y colinas, y vallecitos, en el cual según lo observado durante la salida técnica dominan los terrenos planos en el municipio de Puerto Parra y se tornan con mayor presencia de ondulamientos y colinas hacia el municipio de Simacota, en el cual se observó más de este tipo de paisaje, aunque también se encuentran grandes áreas principalmente planas. En este sentido es congruente el análisis ambiental presentado por el peticionario en el cual las amenazas sísmica, geotécnica y de

*F. Camp*  
27

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*licuación del terreno, presentan categorías de riesgo moderadas, bajas y muy bajas, siendo ligeramente mayores en las áreas de mayores pendientes y relacionadas principalmente con procesos de erosión laminar y terracetas que existen actualmente en el área.*

*No obstante, y considerando la naturaleza de las actividades a desarrollar eventualmente como parte del proyecto, las cuales no implican una modificación significativa de los atributos geomorfológicos de las áreas donde se implementaría las diferentes infraestructuras; puede afirmarse que posibles eventos de situaciones de riesgo estarán relacionadas con la dinámica natural en el área, y que la implementación del proyecto no presentará afectación sobre los servicios ecosistémicos derivados de los diferentes elementos geomorfológicos que se encuentran en el área de influencia del mismo. Sin embargo, en caso de presentarse afectación de procesos morfodinámicos durante el desarrollo del proyecto, la empresa deberá tomar las medidas necesarias para su mitigación y/o corrección, según se indique en el correspondiente licenciamiento ambiental.*

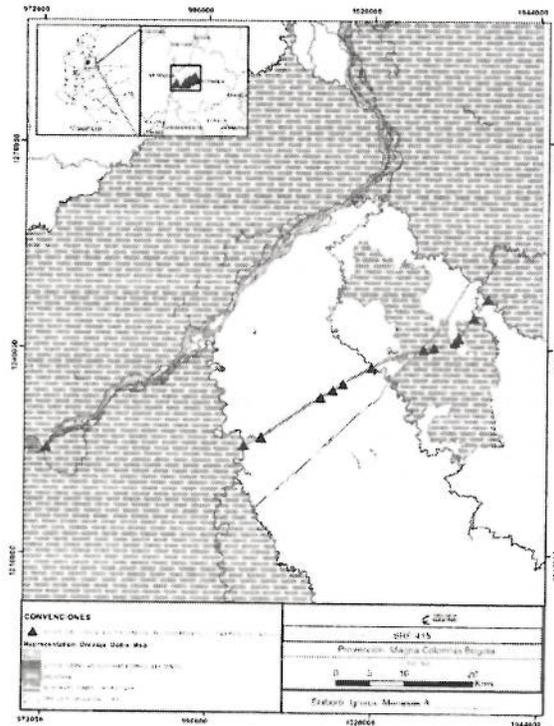
- En relación al componente hidrogeológico, para el área de influencia indirecta se reporta que los sedimentos y rocas con limitados recursos de agua subterránea tienen una participación en el área de influencia indirecta de un 2,9%, mientras los sistemas acuíferos compuestos por sedimentos y rocas con flujo intergranular de mediana productividad ocupan la mayor parte del área de influencia indirecta con 97,09% de participación, mientras las rocas con flujo intergranular de productividad baja ocupan solamente el 0,005%. En este escenario el inventario de aguas subterráneas adelantado pro la empresa (realizado durante periodo seco), reveló siete (7) puntos de ocurrencia de agua subterránea correspondientes a tres manantiales, dos aljibes y dos pozos, los cuales como se puede muestra en la figura 4-22 del documento técnico de solicitud de sustracción inicial presentado, se ubican sobre el eje de la línea de transmisión proyectada.*

*Al respecto, señala el peticionario que el proyecto no presenta restricciones desde el punto de vista hidrogeológico, por cuanto se busca la ubicación de torres de soporte separadas a distancias considerables, para el tendido de cuerdas eléctricas aéreas y que muy poco contacto tienen con la superficie terrestre, y que además no se generarán afectaciones a los sistemas acuíferos ya que las actividades asociadas a este proyecto no contemplan el vertimiento de sustancias alóctonas que puedan contaminar los sistemas acuíferos someros. En este sentido y considerando que la naturaleza de la actividad, no implica una modificación del suelo a nivel subterráneo, exceptuando los sitios en los cuales se establecerán las torres, se estima que no existe un riesgo significativo sobre este recurso hidrogeológico. No obstante, si durante el desarrollo del proyecto, se llegara a presentar algún evento de afectación, deberán tomarse las medidas necesarias de contingencia.*

*En cuanto a la hidrología, la red de drenaje localizada en esta área de Reserva se desarrolla en la zona hidrográfica del Río Magdalena, específicamente entre las cuencas de los Ríos Carare y Opón, y particularmente para el área de influencia directa el peticionario reporta 15 cuerpos de agua que presentan cruce con la línea de transmisión, de los cuales se destacan los presentados en la figura 10, por ser los que se encuentran dentro del área de Reserva Forestal del Río Magdalena.*

**Figura 10.** *Cruce de cuerpos de agua con la línea de transmisión en Área de Reserva Forestal del Río Magdalena.*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información allegada por el peticionario.

Respecto al uso del recurso hídrico en el área de interés, señala el peticionario que, según el EOT del municipio de Puerto Parra, la captación de agua para la cabecera municipal se hace en el nacimiento La Cristalina y la captación de agua para el centro poblado de Campo Capote se hace en la Quebrada las Doradas. Agrega además que el 91,85% de las viviendas rurales no cuentan con cobertura del servicio de acueducto, y entre las que sí cuentan con el servicio, se encuentra la vereda Agualinda que se abastece de la quebrada Agualinda. En este punto cabe destacar que la quebrada Las Doradas y la quebrada Agualinda se encuentran dentro de los cuerpos de agua que en algún punto cruzan con la línea de transmisión.

En este punto, cabe mencionar que el peticionario considera que, durante el proceso de construcción y operación de la línea de transmisión, no se intervendrán cauces naturales, debido a que el cruce en estos puntos se realizará vía aérea por el vano generado entre dos estructuras de soporte (torres), y además no se contempla el uso o aprovechamiento del agua de las diferentes fuentes que se ubican en el AII para fines constructivos de la misma. Agrega igualmente que la ubicación de las torres se realizó respetando las rondas de las fuentes hídricas.

Por su parte para el municipio de Simacota y con base en su EOT, señala el peticionario que la fuente que abastece el acueducto urbano es la microcuenca la Champala, y en el bajo Simacota el 50% se abastece directamente de aljibes, el 33% de río o manantial y tan solo un 10% se beneficia de acueducto. Sobre esto, cabe considerar que se reporta una gran parte de la población de los municipios de Puerto Parra y Simacota que depende del recurso hídrico superficial y subterráneo, como se evidenció en el municipio de Simacota en cercanías al vano entre las torres 438 -439; por lo cual es primordial procurar la menor intervención sobre los cuerpos de agua en la región, lo cual implica a su vez la preservación de sus coberturas vegetales ribereñas.

Ahora bien, en relación a este recurso hídrico que aportan tanto las aguas subterráneas antes descritas, como las aguas superficiales, y la eventual afectación indirecta que si podría causar el proyecto y que se relaciona con la importancia de las coberturas

*Handwritten signature*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*vegetales que se encuentran asociadas tanto a las riberas de las corrientes de agua como a las zonas inmediatas a las zonas de surgencia o nacimientos de agua; se estima que es imperante que en los tramos de cruce de la línea de transmisión con cuerpos de agua que presenten bosque o vegetación ribereña, la empresa emplee metodologías de tendido alternativas como el uso de drones o helicóptero para la fase de construcción, y que para la fase de operación, los tratamientos se limiten a podas selectivas que mantengan la altura de la vegetación, sobre el límite de la distancia mínima de seguridad. Lo anterior se vuelve además imprescindible si se considera que el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente - Decreto 2811 de 1974, establece una regulación en términos de propiedad con relación a las zonas paralelas a los cauces permanentes, estableciendo en el Artículo 83, literal d, que la faja paralela a las líneas de mareas máximas o al cauce permanente de ríos y lagos de hasta 30 metros es un bien inembargable e imprescriptible del estado, excepto si existen derechos adquiridos, a lo que se suma que en el artículo 3 del Decreto No. 1449 de 1977 en su literal b, se indica que se entiende por Áreas Forestales Protectoras a "Una faja no inferior a 30 metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua.*

- Sobre los ecosistemas presentes en el área, el estudio reporta 102 tipos de ecosistema terrestre presentes en las áreas solicitadas en sustracción, pertenecientes en términos generales a los tipos, bosque, pastos, palmares, bosque ripario, terrenos en preparación, vegetación secundaria, herbazales, tierras erosionadas y zonas quemadas, siendo las coberturas antrópicas las que presentan una mayor frecuencia de aparición y cobertura, como puede comprobarse en las ortofotos presentadas por el peticionario, donde se observa que en términos generales, el área está compuesta por una matriz de pastos, en la cual aparecen parches de coberturas boscosas de diferente tamaño y forma, pero en términos generales desconectados entre sí, evidenciándose una fuerte fragmentación en el área, debido al avance de la frontera agrícola y de otras actividades antrópicas.*

*Al respecto, señala el peticionario que la tala y remoción de vegetación, tienen un impacto negativo y de grado severo, considerando que en el corredor o área de servidumbre se encuentran parches de bosque denso alto de tierra firme, de bosque denso ato inundable heterogéneo, de bosque fragmentado que se interconectan con pastos, cultivos, bosque fragmentado y vegetación secundaria, lo cual conforma un paisaje altamente heterogéneo compuesto por diferentes elementos, en algunos casos con baja representatividad, por lo que puede suponerse que la intervención de algunos de ellos, podría afectar el estado de los mismos.*

*En este punto es necesario recordar que las coberturas vegetales cumplen importantes funciones ecosistémicas que se relacionan con la regulación y protección de los cuerpos de agua, el soporte del suelo, la prevención de la erosión, su participación en el ciclaje de nutrientes, la provisión de materias primas, la provisión de hábitats para la fauna, entre otros. Ahora bien, es de suponer que en ambientes altamente intervenidos como el que corresponde al área de interés para el proyecto, el cuidado de estos parches de bosque y vegetación conservada, revisten alta importancia por cuanto se han ido constituyendo en remanentes poco representados de las coberturas nativas de la región.*

*Una idea general de la importancia de estas coberturas se ve reflejada en la composición de su comunidad florística, de la cual según reporta el peticionario hacen parte 17 especies que se encuentran con algún grado de amenaza, dos (2) especies en peligro crítico (CR), cinco (5) en peligro (EN), dos (2) vulnerables (VU), y nueve (9) con preocupación menor (LC), destacándose entre ellas Cedrela odorata que aparece como VU y EN.*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*Por su parte, el inventario faunístico realizado por el peticionario, reportó 22 especies de anfibios en su mayoría de hábitos generalistas, que incluyen cuatro especies endémicas para Colombia, y las cuales fueron registradas en diferentes coberturas, principalmente boscosas. Los reptiles cuentan con 30 especies, que incluyen una especie de ofidio endémico para Colombia, tres especies casi endémicas, y tres especies amenazadas, encontrándose la mayor diversidad de especies en los bosques de galería y los bosques fragmentados. En cuanto a la avifauna, se identificaron 60 especies de aves, dos de ellas endémicas para Colombia, tres casi endémicas, y dos amenazadas y cuatro especies migratorias latitudinales y una especie migratoria altitudinal; en general se reporta una alta diversidad en la cobertura de pastos, lo cual atribuye el estudio a la fácil detectabilidad de individuos en este tipo de ambientes abiertos, lo cual se dificulta en ambientes cerrados y espesos como el Bosque, y destaca la importancia de la preservación de los bosques densos, ya que esto representa albergue y fuente de alimento para muchas especies. Finalmente, para el grupo de los mamíferos reporta el estudio 25 especies, tres de ellas en estado vulnerable, a lo que el documento señala que estas especies enfrentan algunas amenazas en común como la reducción y transformación de sus hábitats, lo se debe a que la mayor diversidad y riqueza faunística se presenta en coberturas como son en bosque denso, el bosque de galería, y el bosque fragmentado.*

*Lo anterior es consistente con el análisis ambiental presentado por el peticionario en el cual señala que algunas de las especies de fauna silvestre presentes en la reserva son más vulnerables a la degradación del hábitat, ya que no toleran los cambios en la estructura y/o composición de su hábitat, y rara vez usan la matriz en la cual están inmersos los parches de vegetación conservada. En este sentido, un factor que las afecta considerablemente es la fragmentación de las áreas en las cuales habitan, debido a que esto genera parches aislados y zonas altamente modificadas o degradadas, que aumentan el riesgo de verse afectadas en sus dinámicas ecológicas, de alimentación, reproducción, desplazamientos, entre otras, afectando de igual manera la prestación de servicios ecosistémicos que ellas prestan, como es el caso de la polinización, la dispersión de semillas, el control biótico a través de la cadena trófica, la participación en los ciclos de nutrientes, entre otros.*

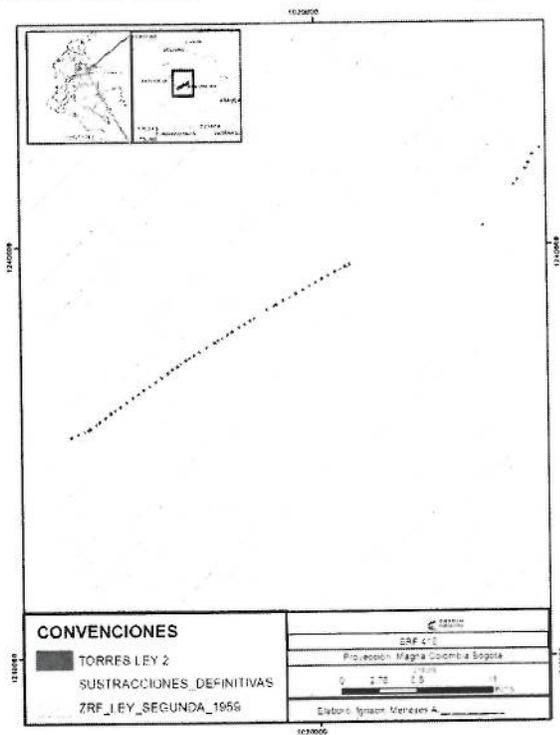
*Ahora bien, no todas las afectaciones se producen por las intervenciones sobre las coberturas vegetales, un aspecto que se destaca en este tipo de proyectos, es el relacionado con la inclusión en el paisaje de conductores de cables de guarda que dividen y atraviesan espacialmente el medio aéreo, que es el rango de acción de las aves, sucediendo en ocasiones que los individuos colisionan con ellos, lo que puede afectar a las poblaciones locales y migratorias que tienen corredores de movimiento definidos de acuerdo a sus requerimientos espaciales y alimenticios. No obstante, este riesgo puede ser disminuido, con la instalación de elementos que permitan alertar y disuadir a las aves sobre la presencia de estos obstáculos. En este punto y teniendo en cuenta que el inventario presentado por la empresa registro especies migratorias, es necesario que la empresa implemente las medidas necesarias para evitar afectar a la avifauna.*

*Es importante señalar que, a partir de la zonificación de la Reserva Forestal del Río Magdalena, realizada mediante Resolución 1924 de 2013, todas las áreas solicitadas en sustracción se ubican en Zona tipo B, las cuales se caracterizan por tener coberturas favorables para un manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.*



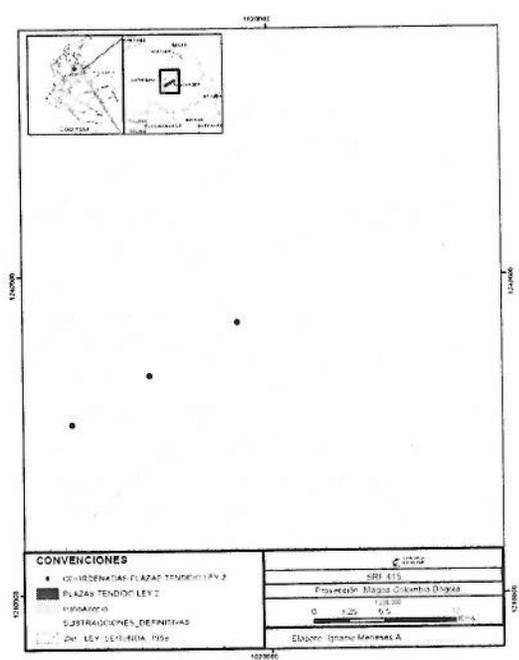
"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

Figura 12. Ubicación de las torres pertenecientes a línea de transmisión del proyecto respecto a la Reserva Forestal Nacional del Río Magdalena.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información allegada por el peticionario.

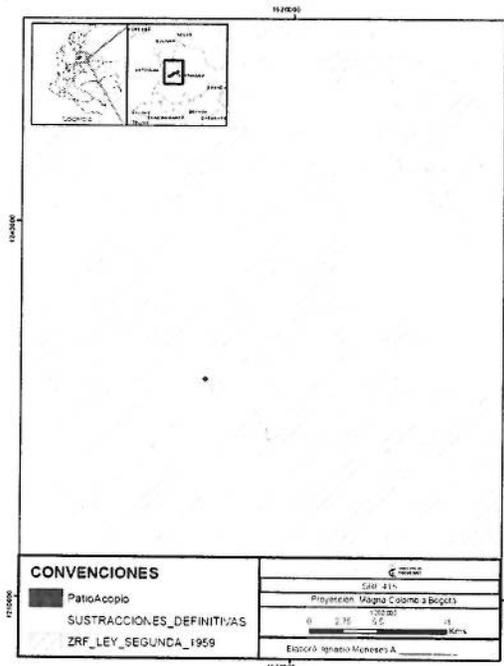
Figura 13. Ubicación de las plazas de tendido requeridas para el proyecto respecto a la Reserva Forestal Nacional del Río Magdalena.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información allegada por el peticionario.

Figura 14. Ubicación del patio de acopio requerido para el proyecto respecto a la Reserva Forestal Nacional del Río Magdalena.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"



Fuente: Elaboración propia a partir de la información allegada por el peticionario.

En relación a las áreas solicitadas en sustracción se estableció los siguientes:

- Áreas de torre

Las áreas para instalación de torres ubicadas en zona de la Reserva Forestal del Río Magdalena corresponden a 57 elementos (torres entre la 351 – 402, torre 427 y torres entre la 434 – 441), que en conjunto ocupan un área de 2,25 hectáreas, de la forma en que se indica en la figura 12. Estas se ubican en diferentes tipos de cobertura, pero la mayoría lo hacen sobre coberturas que presentan algún grado de intervención antrópica, como son pastos limpios, pastos enmalezados, pastos arbolados, zonas de palma de aceite, zonas de mosaico de espacios naturales con pastos y tierras en preparación, y una minoría, se ubica en bosque denso alto y vegetación secundaria, como se indica en la tabla 18.

Tabla 18. Afectación de la implementación de torres sobre las diferentes coberturas en el área.

COBERTURA AFECTADA POR TORRES	AREA (has)
Pastos limpios	1,029
Pastos arbolados	0,51
Palma de aceite	0,18
Mosaico de pastos con espacios naturales arbóreos	0,16
Pastos enmalezados o enrastrados	0,14
Terrenos en preparación	0,12
Bosque denso alto de tierra firme	0,075
Vegetación secundaria alta	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>2,254</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información allegada por el peticionario.

Algo destacable en este proyecto es lo correspondiente a los accesos a los sitios de torre, ya que como se indicó por parte del personal de la empresa que acompañó la salida técnica, uno de los mayores logros en el planteamiento del diseño del proyecto, fue lograr esbozar un conjunto de accesos a las áreas de torre, tanto vehiculares como peatonales

*[Handwritten signature]*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*y mulares, sobre accesos ya existentes o en áreas en las cuales la cobertura vegetal no presentara una afectación debido a las actividades de acceso. Al respecto, cabe mencionar que, según lo observado durante la salida técnica, se logró verificar que esta red de accesos efectivamente existe actualmente o se ubica sobre coberturas de pastos que no se verán significativamente afectadas por la actividad, por lo cual se considera que, conforme a lo expresado por el peticionario, el proyecto no requiere de la sustracción de áreas para acceder a los sitios de torre, plazas de tendido y patio de acopio.*

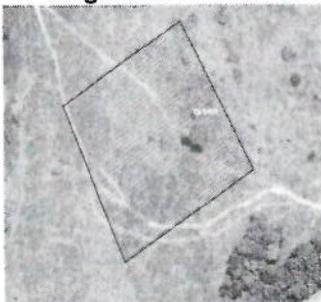
*Es importante destacar que la empresa no podrá realizar cambios en las condiciones actuales de estos accesos que impliquen ampliación o modificación de sus especificaciones actuales. En caso de requerirse solo se podrá realizar mantenimiento de estos accesos.*

- *Áreas de plazas de tendido*

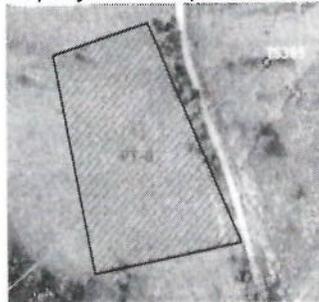
*El proyecto solicita para sustracción cuatro plazas de tendido para el almacenamiento de materiales, equipos y otros elementos para la construcción de la línea y el tendido de los cables, de las cuales tres (plazas de tendido 6, 8 y 17) hacen parte de la Reserva Forestal del Río Magdalena, conforme a lo observado en la figura 13 y ocupan un área de 3,78 hectáreas. Estas se ubican en áreas con cobertura de pastos limpios y adyacentes a la línea de transmisión planteada.*

*Según se constató en la salida de campo, todas las áreas propuestas cuentan con accesos existentes y en las áreas proyectadas no se presentará una modificación considerable en cuanto a cambio de uso de suelo debido a las actividades propuestas por la empresa, por lo cual puede afirmarse que no existirá una afectación sobre los servicios ecosistémicos que las mismas ofrecen en este momento. La fotografía 37 muestra una vista aérea de las zonas de las áreas solicitadas en sustracción para la instalación de estas plazas.*

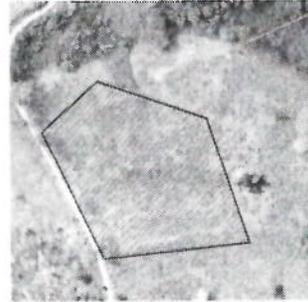
**Fotografía 37.** Vista de las áreas proyectadas para instalación de las plazas de tendido



**Plaza de tendido 6**



**Plaza de tendido 8**



**Plaza de tendido 17**

**Fuente:** Documento radicado por el peticionario con No. E1-2016-026713 del 11 de octubre de 2016.

- *Patio de acopio*

*En el área de Reserva Forestal del Río Magdalena, el proyecto plantea la instalación de un patio de acopio de 4,1 ha, en la vereda Agua Linda del municipio de Puerto Parra, en el cual se almacenarían materiales, equipos y otros elementos necesarios para la instalación de la línea de transmisión. Actualmente el área cubierta por pastos, fue verificada durante la salida de campo realizada por este ministerio, y su ubicación corresponde a lo señalado en la figura 14.*

- *Franjas de seguridad o vanos*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

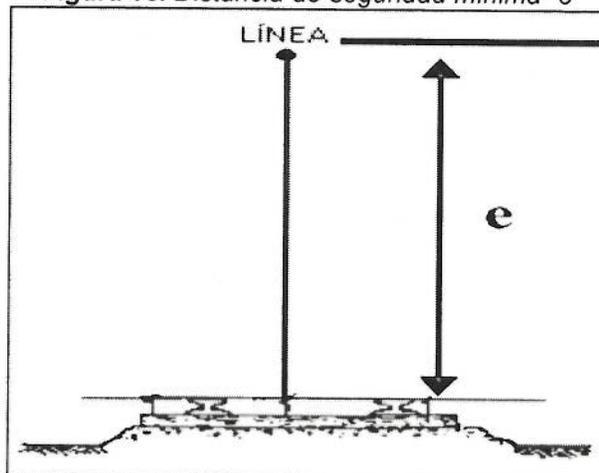
*La servidumbre es definida por el peticionario como la franja de terreno requerida a lo largo de una línea de trasmisión de energía eléctrica, como margen de seguridad para la construcción, operación y mantenimiento de dicha línea, así como para tener un interrelación segura con el entorno; agrega además que el ancho del derecho de servidumbre para una línea de 500 kW es de 65 m, no obstante, aclara que la franja del escenario de aprovechamiento para los vanos o franjas de seguridad se localiza dentro de esta franja de servidumbre, siendo siempre menor a ella y dependiendo su ancho de las actividades e infraestructura que se requieren para la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica y los posibles acercamientos de la vegetación al conductor. Para este proyecto en particular se ha estimado que estas franjas de aprovechamiento y según la cobertura vegetal en la cual se ubiquen, puede variar entre 10 y 45 mt.*

*En este escenario, la empresa ha definido según las condiciones del terreno, tres tipos de vano; vanos que presentan coberturas vegetales con acercamiento al conductor y para los cuales se solicita sustracción definitiva, vanos que presentan coberturas vegetales sin acercamiento al conductor y para los cuales se solicita sustracción temporal, y vanos sin acercamiento al conductor que actualmente presentan coberturas antrópicas de pastos limpios, para los cuales no se solicita sustracción.*

*La justificación principal que presenta la empresa para sustentar la sustracción definitiva en los vanos que presentan acercamiento al conductor, se remite a lo instituido en el (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE), en el cual se establecen las distancias mínimas e seguridad para la instalación y operación de las líneas de transmisión.*

*La revisión del RETIE, respecto a las distancias mínimas de seguridad para diferentes lugares y situaciones que se establecen en el artículo 13 - numeral 13.2, y en la cual se indica que "En áreas de bosques y huertos donde se dificulta el control absoluto del crecimiento de estas plantas y sus copas puedan ocasionar acercamientos peligrosos, se requiera el uso de maquinaria agrícola de gran altura o en cruces de ferrocarriles sin electrificar, se debe aplicar como distancia "e" estos valores", presenta un cuadro en el cual se indica que para líneas de tensión nominal de fase 500kV, la distancia en metro corresponde a 11 metros, siendo "e" la altura que se señala en la figura 15.*

**Figura 15.** Distancia de seguridad mínima "e"



**Fuente:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE 2013.

*Adicionalmente, cabe destacar que la misma normativa en el Artículo 22 – numeral 2.2 establece que "Dentro de la zona de servidumbre se debe impedir la siembra o crecimiento natural de árboles o arbustos que con el transcurrir del tiempo*

*R. Gómez*

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

*comprometan la distancia de seguridad y se constituyan en un peligro para las personas o afecten la confiabilidad de la línea”, e igualmente el mismo Artículo 22 en su numeral 2.8 – literal b) determina que “Se debe garantizar que en las zonas de servidumbre se mantenga controlado el crecimiento de la vegetación de tal forma que no se comprometan las distancias de seguridad”.*

*Lo anterior permite concluir que el RETIE no exige una remoción total de la vegetación que se ubica en la zona de servidumbre, más si exige que la misma se mantenga en una altura que no interfiera con la distancia mínima de seguridad, la cual como ya se mencionó, para este caso correspondería a 11 metros.*

*Teniendo en cuenta lo antes mencionado, la empresa puede adelantar actividades silviculturales relacionadas con la poda de árboles de la vegetación con el fin de mantener la distancia mínima de seguridad, sin que se efectúe la tala de los individuos arbóreos o la remoción de coberturas, con el fin de evitar la fragmentación de los parches de bosque, permitiendo así la conservación de las coberturas vegetales boscosas, que como ya se discutió, son fundamentales en la prestación de servicios que actualmente presta el área, y así minimizando a la vez, la afectación al ecosistema debida al proyecto.*

*Ahora bien, en lo correspondiente a los vanos que la empresa solicita en sustracción temporal, se indica que estos presentan coberturas vegetales sin acercamiento al conductor, por lo cual no sería necesario hacer mantenimiento en la fase de operación. En cuanto a la fase de construcción, considerando que la actividad de tendido de los cables implica únicamente, un despeje para el paso del operario y los cables, se estima que esta intervención no es significativa y tampoco permanente, por lo cual no se considera que la empresa requiera de una sustracción temporal de una franja de 10 de ancho para esta actividad. En este sentido se reitera que la actividad en este caso debe limitarse a un despeje parcial de las coberturas del suelo que impidan el paso del operario y los cables.*

*No obstante, lo anterior, es claro que la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P (ISA E.S.P) deber obtener ante la autoridad ambiental competente, los permisos o autorizaciones correspondientes para el aprovechamiento forestal en dichas áreas.*

*De esta forma, considerando que según la normativa RETIE no es necesario adelantar un cambio en el uso de suelo de forma definitiva en los vanos, y en concordancia con lo discutido antes sobre la importancia de las coberturas boscosas en la región, se estima que no es viable sustraer temporal y/o definitivamente, las áreas que son solicitadas por la empresa para los vanos*

*Finalmente, se reitera que es necesario que la empresa evalúe el uso de metodologías alternativas para el tendido de los cables, como es el uso de drones o el transporte helicoportado de los mismos; lo cual incluso permitiría a la empresa disminuir el tiempo de instalación de los cables, a la vez que demuestra su compromiso con el cuidado de un área ambientalmente frágil.*

- *Respecto al espacio que correspondería al vano entre las torres 438 - 439 y que acaece en el municipio de Simacota, fue manifiesto en campo por parte de la comunidad y el personal de la empresa que debido a que en este espacio actualmente existe un nacimiento de agua, que es usado por la comunidad, motivo por el cual se ha conservado intacta su área forestal protectora, se acordó entre la empresa y los propietarios, la reubicación de la torre 439, lo cual permitiría que la línea de transmisión no cruzara sobre este nacimiento, si no a un costado de este, evitando así cualquier tipo de actividad o intervención sobre el mismo.*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*En este marco y teniendo en cuenta que el artículo 2.2.2.1.3.8 del Decreto 1075 de 2015 señala que "(...) los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos como áreas de especial importancia gozan de protección especial, por lo que las autoridades ambientales deberán adelantar las acciones tendientes a su conservación y manejo (...); se considera que no es viable autorizar sobre esta área ningún tipo de actividad, incluyendo los aprovechamientos selectivos que están siendo solicitados por parte de este Ministerio para las áreas de los vanos, por lo cual se comparte la iniciativa de la empresa de reubicar la torre 439, para evitar la afectación sobre esta área forestal protectora.*

*En este sentido, se estima prudente no sustraer el área correspondiente a esta torre y solicitar a la empresa que previo al inicio de actividades del proyecto se informe a este Ministerio sobre las nuevas coordenadas en las cuales será reubicada la torre, así como una justificación de como esta nueva posición de torre, evitará afectar esta área forestal protectora; con el fin de formalizar la sustracción definitiva de la misma.*

*(...)"*

Hechas las anteriores consideraciones orden técnico, este Ministerio conceptúa que es viable la sustracción definitiva de 2,21 ha y temporal de 7,88 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2ª de 1959, para las actividades del proyecto "Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV", en los siguientes términos:

*" (...) Es viable sustraer definitivamente un área total de 2,21 hectáreas de la Reserva Forestal Nacional Río Magdalena, para la instalación de 57 torres del proyecto "Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV". Las áreas a sustraer se delimitan por las coordenadas que se presentan en la tabla 19, y se ilustran en la figura 16. (...)*

*Es viable sustraer temporalmente durante 24 meses a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja este concepto, un área total de 7,88 hectáreas de la Reserva Forestal Nacional Río Magdalena, para la instalación de tres plazas de tendido y un patio de acopio para el proyecto "Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV"*

Adicionalmente determinó lo siguiente:

*"(....)*

- *No es viable sustraer temporalmente un área de 15,5 hectáreas para las franjas de seguridad (vanos)*
- *No es viable sustraer definitivamente un área de 37,33 hectáreas para las franjas de seguridad (vanos).*
- *No es viable sustraer definitivamente un área de 0,04 hectáreas para la instalación de la torre TS439 en las siguientes coordenadas.*

N	X	Y
1	1035862,04	1246511,81
2	1035870,17	1246505,76



*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

N	X	Y
3	1035872,80	1246503,79
4	1035866,82	1246495,78
5	1035860,84	1246487,76
6	1035858,21	1246489,72
7	1035850,08	1246495,78
8	1035844,81	1246499,72
9	1035850,79	1246507,73
10	1035856,77	1246515,75
11	1035862,04	1246511,81

*No obstante, se aclara que es viable la sustracción de un área de 0,04 hectáreas para la torre TS 439, en una ubicación desde la cual el área de servidumbre hacia la torre TS438, no se traslape con el área forestal protectora del nacimiento de agua. Las coordenadas de reubicación de la torre deberán ser allegadas previo al inicio de la actividad argumentando como esta nueva locación, permite no intervenir la mencionada zona forestal protectora.*

- *El peticionario deberá informar a este Ministerio con 15 días de antelación sobre el inicio de las actividades dentro de la Reserva Forestal Nacional Río Magdalena (...)"*

Adicionalmente, el concepto técnico en mención señala las condiciones y obligaciones a las cuales queda sujeta la sustracción efectuada, las que se indicaran en la parte resolutive del presente acto administrativo.

## FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que la Constitución Política de Colombia establece en sus artículos 8, 79 y 80 que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, adicionalmente es deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar, entre otros fines, su conservación y restauración, así como proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que a través del artículo 1º de la Ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de reserva forestal nacional del Pacífico, Central, **del Río Magdalena**, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el **literal c)** del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

*"c) Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Partiendo de la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, aguas abajo de este último, hasta su confluencia con el Río Caño Regla, y siguiendo este río y su subsidiario el Río La Honda hasta encontrar el divorcio de aguas de este río con el Río Nechí; de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del Río Nechí con los afluentes del Río Magdalena, y por allí hasta la cabecera de la Quebrada Juncal, siguiendo esta quebrada hasta su confluencia con el Río Magdalena, y bajando por ésta hasta Gamarra; de allí al Este hasta la carretera*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

*Ocaña-Pueblonuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de Las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cachua y la cabecera del Río Pescado; por este río abajo hasta su confluencia con el Río Lebrija, y de allí, en una línea recta hacia el Sur, hasta la carretera entre Vélez y Puerto Olaya, y de allí una línea recta hasta la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, punto de partida; (...)"*

Que el artículo 210 del Decreto– Ley 2811 de 1974 señala que:

*"... Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva.*

Que el inciso segundo del artículo 204 de la ley 1450 de 2011 estableció:

*"... Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada..."*

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto – Ley 2811 de 1974, se denomina área de Reserva Forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto-Ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

*"14. Reservar y alinderar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento."*

Que mediante la Resolución No. 1526 del 3 de septiembre de 2012, se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las Reservas Forestales Nacionales y Regionales, para el Desarrollo de las actividades consideradas de utilidad pública o interés social.

Que el artículo 10 de la Resolución en comento señala en relación con las medidas de compensación *"En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas por la autoridad ambiental competente en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda*

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

*desarrollar en el área sustraída. (...) precisando “(...) **Acciones orientadas a retribuir al área de reserva forestal la pérdida de patrimonio natural producto de la sustracción.** La compensación deberá ser definida caso a caso.”*

Que adicionalmente el numeral 1.2 del artículo 10 de la Resolución No. 1526 de 2012 dispone:

*“(...).1.1 **Para la sustracción temporal:** Se entenderá por medidas de compensación las acciones encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente. Se entiende por recuperación la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema*

*1.2 **Para la sustracción definitiva:** Se entenderá por medidas de compensación la adquisición de un área equivalente en extensión al área sustraída, en la cual se deberá desarrollar un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente. (...)”*

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente SRF415 y acorde con el concepto técnico No. 32 del 14 de junio de 2017, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se determina que es viable la sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal Río Magdalena establecida mediante Ley 2ª de 1959, a cargo de la **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para el desarrollo del proyecto *“Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV, localizado en jurisdicción de los municipios de Anorí, Amalfi, Yondó, Remedios, Vegachí, Yalí y Puerto Berrio en el departamento de Antioquia y en jurisdicción de los municipios de San Vicente de Chucurí, Betulia, Simacota, Puerto Parra, Cimitarra y Barrancabermeja en el departamento de Santander”*

Que como consecuencia de la sustracción efectuada se impondrán las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, así como las condiciones y obligaciones acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3.

Que adicionalmente, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo en el marco de la función de 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 como lo establece la Ley 1333 de 2009.

Que mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de *“Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional”*.

Que a través de la Resolución No. 1092 del 09 de junio de 2017 se encargó de las funciones del empleo de Director Técnico Código 0100, Grado 22 de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a la doctora **PAULA ANDREA ROJAS GUTIERREZ** profesional Especializado, Código 2028, grado 19 de la planta

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

global de personal y Coordinadora del Grupo de Recursos Genéticos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**Artículo 1.-** Efectuar la sustracción definitiva un área de 2,21 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida mediante Ley 2ª de 1959, por solicitud de la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para la instalación de 57 torres del proyecto "*Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV*", localizado en los municipios de Anorí, Amalfi, Yondó, Remedios, Vegachí, Yalí y Puerto Berrio en el departamento de Antioquia y los municipios de San Vicente de Chucurí, Betulia, Simacota, Puerto Parra, Cimitarra y Barrancabermeja en el departamento de Santander.

El área sustraída se encuentra definida por las coordenadas contenidas en el anexo 1 del presente acto administrativo y materializadas cartográficamente en el sistema de proyección Magna Sirgas Colombia origen Bogotá en la figura anexa.

**Artículo 2.-** Efectuar la sustracción temporal de un área equivalente 7,88 ha de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida mediante Ley 2ª de 1959, a cargo de la Empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para la instalación de tres plazas de tendido y un patio de acopio para el proyecto "*Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV*", de la siguiente manera:

INFRAESTRUCTURA	AREA (has)
Plaza de tendido PT 17	0,94
Plaza de tendido PT 6	1,17
Plaza de tendido PT 8	1,68
Patio de acopio	4,10
<b>TOTAL</b>	<b>7,88</b>

El área a sustraer temporalmente se delimita por las coordenadas planas Magna Sirgas Origen Bogotá, listadas en el anexo No. 2 del presente acto administrativo, junto con su salida gráfica.

**Parágrafo.-** El término de la sustracción temporal efectuada, será por veinticuatro (24) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**Artículo 3.-** Negar la solicitud de sustracción temporal de un área de 15,5 hectáreas de la Reserva Forestal Río Magdalena, establecida mediante Ley 2ª de 1959, presentada por la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para las franjas de seguridad denominadas vanos, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**Artículo 4.-** Negar la solicitud de sustracción definitiva de un área de 37,33 hectáreas de la Reserva Forestal Río Magdalena, establecida mediante Ley 2ª de 1959, presentada por la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para las franjas de seguridad denominadas vanos, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

**Artículo 5.-** Negar la solicitud de sustracción definitiva de un área de 0,04 hectáreas de la Reserva Forestal Río Magdalena, establecida mediante Ley 2ª de 1959, presentada por la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, para la instalación de la torre TS439 en las siguientes coordenadas.

N	X	Y
1	1035862,04	1246511,81
2	1035870,17	1246505,76
3	1035872,80	1246503,79
4	1035866,82	1246495,78
5	1035860,84	1246487,76
6	1035858,21	1246489,72
7	1035850,08	1246495,78
8	1035844,81	1246499,72
9	1035850,79	1246507,73
10	1035856,77	1246515,75
11	1035862,04	1246511,81

**Parágrafo.-** Será viable la sustracción de un área de 0,04 hectáreas para la instalación de la torre TS 439, siempre y cuando la nueva ubicación cumpla con las siguientes condiciones:

- El área de servidumbre entre las torres TS 439 y TS438, no se traslape con el área forestal protectora del nacimiento de agua.
- Que el la ubicación de la torre no se traslape con el área forestal protectora del nacimiento de agua.

**Artículo 6.-** La empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, deberá presentar para su evaluación y aprobación las coordenadas de ubicación de la torre TS 439, las cuales deberán ser allegadas previo al inicio de la actividad, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativa.

**Artículo 7.- COMPENSACION POR LA SUSTRACCIÓN DEFINITIVA** Como medida de compensación por la sustracción definitiva, la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, dentro de un término no superior a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente proveído, deberá adquirir un área equivalente en extensión a la sustraída (2,21 ha) en la cual se desarrollará un Plan de Restauración debidamente aprobado por este Ministerio, de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**Parágrafo.-** La selección del área a adquirir como compensación por la sustracción definitiva por parte de la **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, debe contar con la participación de la Autoridad Ambiental Regional Competente o con la Autoridad Territorial en áreas de su jurisdicción y deberá considerar por lo menos uno de los criterio de selección, relacionados a continuación: :

- a. En áreas priorizadas por la Corporación Autónoma Regional competente, para adelantar proyectos de restauración.
- b. En un área protegida del orden nacional o regional.
- c. En un predio ubicado al interior de áreas de importancia hídrica.
- d. En un predio que se localice en suelo de protección, de acuerdo con lo dispuesto por el esquema de ordenamiento territorial de los municipios de Puerto Parra y Simacota, departamento de Santander.

**Artículo 8.-** Dentro del término de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, deberá presentar para la aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, el Plan de Restauración a desarrollar en dicha área, como compensación por la sustracción definitiva, el cual debe incluir los siguientes aspectos:

- a) Localización del área concertada, a través de la presentación de las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona a restaurar, en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen, justificando la selección del área a compensar.
- b) Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el plan de restauración; en cuanto a los aspectos físicos definir: Hidrología, Suelos, Meteorología y Clima, respecto a los aspectos bióticos definir: Flora (Coberturas presentes, indicando la descripción de la estructura, composición - índices de riqueza, y diversidad - índices de diversidad) y Fauna para grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (índices de riqueza y composición).
- c) Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar, indicando su localización y estableciendo para la cobertura vegetal la estructura y composición - índices de riqueza.
- d) Definición del alcance y objetivos del plan de restauración, articulados con los indicadores, la frecuencia de medición y las metas definidas en el alcance del plan.
- e) Identificación de los disturbios presentes en el área.
- f) Identificación de tensionantes y limitantes que puede presentar el plan de restauración, estableciendo las estrategias de manejo.
- g) Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- h) Programa de seguimiento y monitoreo una vez establecidas las estrategias de restauración definidas para el plan, el cual debe incluir los indicadores de efectividad del proceso de restauración y las estrategias de cambio de ser necesarias si no se cumplen con los objetivos definidos; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar, deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema



*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

- i) Cronograma de actividades del plan de restauración, teniendo en cuenta que el programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración implementadas, debe ser mínimo de cuatro años. De esta manera, se debe definir el plan detallado de trabajo – PDT, expresado en un cronograma que incluya: las actividades a implementar con la fecha de inicio y finalización, frecuencia y fechas de entregables – HITOS.
- j) Propuesta de mecanismo legal de entrega del área restaurada a la entidad con la cual concertó el área de implementación del plan de restauración, teniendo en cuenta que al final del proceso de restauración el solicitante deberá entregar la prueba documental donde conste la transferencia de la propiedad.

**Artículo 9.- COMPENSACION POR LA SUSTRACCIÓN TEMPORAL.-** Como medida de compensación por la sustracción temporal de 7,88 ha, la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, dentro de un término no superior a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente proveído, deberá presentar para la aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, el Plan de Recuperación con las medidas y acciones encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente de acuerdo con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012.

**Parágrafo.-** Las anteriores medidas deben ir encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente, propendiendo por la recuperación la rehabilitación de los procesos, la productividad y los servicios del ecosistema.

**Artículo 10.-** El tendido de cables en las áreas de vanos se deberá realizar causando la menor remoción posible de material vegetal, y en ningún caso el ancho de la franja de despeje podrá exceder 1.5 mt., en zonas boscosas densas y de vegetación ribereña, se deberá dar preferencia a metodologías alternativas de tendido de los cables como el uso de drones o helicóptero.

**Artículo 11.-** La autoridad ambiental competente en otorgar la licencia ambiental, deberá imponer las medidas para evitar colisión y electrocutamiento de la avifauna, e igualmente deberá hacer seguimiento de la efectividad de las mismas.

**Artículo 12.-** La empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, deberá presentar en un plazo no mayor a tres meses (3), contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el cronograma de ejecución de las actividades ajustado a tiempo real.

**Artículo 13.-** La empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, deberá informar a esta Dirección, sobre el inicio de actividades con 15 días de antelación, a partir de los cuales este Ministerio podrá realizar el seguimiento que considere pertinente.

**Artículo 14.-** La empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, deberá solicitar ante la Autoridad Ambiental Competente con jurisdicción en la zona, los permisos, autorizaciones y/o licencias que se requieran de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas u obligaciones que soliciten las Autoridades Municipales y la Autoridad Ambiental Regional, dentro del ámbito de sus competencias.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**Artículo 15.-** En caso de no obtener las correspondientes autorizaciones, permisos y licencias para el desarrollo del proyecto por parte de las Autoridades Ambientales competentes, el área sustraída dentro del presente acto administrativo recobrará su condición de reserva forestal.

**Artículo 16.-** En caso de presentarse alguna modificación o cambio de las actividades relacionadas con el proyecto, y que involucre la intervención de sectores diferentes a las áreas sustraídas para el presente proyecto, estas deberán ser objeto de una nueva solicitud de sustracción ante esta Dirección.

**Artículo 17.-** La empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, no podrá desarrollar actividades asociadas al proyecto y que impliquen remoción de coberturas boscosas o cambio en el uso de los suelos, fuera de las áreas sustraídas.

**Artículo 18-** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

**Artículo 19.- NOTIFICACIONES.-** Ordenar la notificación del contenido del presente acto administrativo al representante legal de la empresa **INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)**, con NIT 860.016.610-3, o a su apoderado debidamente constituido o a la persona que esta autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 "*Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*", en la Calle 12 sur No.18-168 de la ciudad de Medellín en el departamento de Antioquia y/o a los correos electrónicos [lperdomo@intercolombia.com](mailto:lperdomo@intercolombia.com), [lpazas@intercolombia.com](mailto:lpazas@intercolombia.com).

**Artículo 20.- COMUNICAR** el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA), a los municipios de Anorí, Amalfi Yondó, Remedios, Vegachí, Yalí y Puerto Berrio en el departamento de Antioquia, a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), a los municipios de San Vicente de Chucurí, Betulia, Simacota, Puerto Parra, Cimitarra y Barrancabermeja en el departamento de Santander y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, Procurador PJAA II No. 1 doctor Héctor Manuel Hinestroza Álvarez al correo electrónico [hhinestroza@procuraduria.gov.co](mailto:hhinestroza@procuraduria.gov.co) o en la calle 53 No. 45-12 Edificio Centro Colseguros en la ciudad de Medellín – Antioquia, y al Procurador PJAA II No. 24 doctor Alberto Rivera Balaguera al correo electrónico [ariverab@procuraduria.gov.co](mailto:ariverab@procuraduria.gov.co) o en la calle 35 No. 19-65 piso 6 Edificio Banco Popular en la ciudad Bucaramanga, para sus fines pertinentes.

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



*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

**Artículo 22.- RECURSO.-** Se advierte que contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."*

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 20 JUN 2017



**PAULA ANDREA ROJAS GUTIERREZ**

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (E)

Proyectó: Yenny Paola Lozano Romero /Contratista D.B.B.S.E MADS *Y. Lozano*

Revisó: Sandra Carolina Díaz Mesa / Profesional Especializado de la DBBSE - MADS

Revisó: Myriam Amparo Andrade H. /Revisora Jurídica de la DBBSE MADS

Concepto técnico: 32 del 14/06/2017

Resolución: Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal un área de la Reserva Forestal Río Magdalena

Expediente: SRF 415

Proyecto. Línea de transmisión eléctrica asociada a la conexión Porce III – Sogamoso a 500KV

Solicitante: INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P (ISA E.S.P)

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

**Anexo No 1 Listado de coordenadas ( Sistema magna sirgas, origen Bogotá) Área de sustracción definitiva -**

TORRE	N	X	Y	TORRE	N	X	Y
TS 390V	1	1017114,83	1235709,26	TS377VN	1	1011962,58	1232603,48
	2	1017106,08	1235704,42		2	1011954,02	1232598,32
	3	1017103,66	1235708,80		3	1011951,43	1232602,60
	4	1017098,83	1235717,55		4	1011946,27	1232611,16
	5	1017096,41	1235721,93		5	1011943,69	1232615,44
	6	1017105,16	1235726,76		6	1011952,25	1232620,61
	7	1017113,92	1235731,60		7	1011960,82	1232625,77
	8	1017116,33	1235727,22		8	1011963,40	1232621,49
	9	1017121,17	1235718,47		9	1011968,56	1232612,92
	10	1017123,59	1235714,09		10	1011971,14	1232608,64
	11	1017114,83	1235709,26		11	1011962,58	1232603,48
TS 391	1	1017590,92	1235972,22	TS378VN	1	1012549,55	1232957,30
	2	1017582,16	1235967,39		2	1012540,98	1232952,14
	3	1017579,74	1235971,77		3	1012538,40	1232956,42
	4	1017574,91	1235980,52		4	1012533,24	1232964,98
	5	1017572,49	1235984,90		5	1012530,66	1232969,27
	6	1017581,24	1235989,73		6	1012539,22	1232974,43
	7	1017590,00	1235994,57		7	1012547,78	1232979,59
	8	1017592,42	1235990,19		8	1012550,37	1232975,31
	9	1017597,25	1235981,44		9	1012555,53	1232966,74
	10	1017599,67	1235977,06		10	1012558,11	1232962,46
	11	1017590,92	1235972,22		11	1012549,55	1232957,30
TS 427	1	1032234,22	1241364,04	TS379VN	1	1012800,13	1233108,35
	2	1032228,18	1241356,07		2	1012791,57	1233103,19
	3	1032224,20	1241359,09		3	1012788,98	1233107,47
	4	1032216,23	1241365,13		4	1012783,82	1233116,04
	5	1032212,24	1241368,15		5	1012781,24	1233120,32
	6	1032218,28	1241376,12		6	1012789,80	1233125,48
	7	1032224,32	1241384,09		7	1012798,37	1233130,64
	8	1032228,31	1241381,07		8	1012800,95	1233126,36
	9	1032236,28	1241375,03		9	1012806,11	1233117,80
	10	1032240,26	1241372,01		10	1012808,69	1233113,51
	11	1032234,22	1241364,04		11	1012800,13	1233108,35
TS351N	1	1002036,49	1226122,08	TS380V	1	1013108,08	1233293,98
	2	1002027,25	1226118,28		2	1013099,51	1233288,82
	3	1002025,34	1226122,90		3	1013096,93	1233293,10
	4	1002021,54	1226132,15		4	1013091,77	1233301,67
	5	1002019,64	1226136,77		5	1013089,19	1233305,95
	6	1002028,89	1226140,58		6	1013097,75	1233311,11
	7	1002038,13	1226144,38		7	1013106,32	1233316,27
	8	1002040,04	1226139,76		8	1013108,90	1233311,99
	9	1002043,84	1226130,51		9	1013114,06	1233303,43

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

TORRE	N	X	Y
	10	1002045,74	1226125,89
	11	1002036,49	1226122,08
TS352	1	1002511,76	1226317,61
	2	1002502,52	1226313,81
	3	1002500,61	1226318,43
	4	1002496,81	1226327,68
	5	1002494,91	1226332,30
	6	1002504,15	1226336,11
	7	1002513,40	1226339,91
	8	1002515,30	1226335,29
	9	1002519,11	1226326,04
	10	1002521,01	1226321,42
	11	1002511,76	1226317,61
TS353N	1	1003019,87	1226526,65
	2	1003010,62	1226522,84
	3	1003008,72	1226527,47
	4	1003004,91	1226536,71
	5	1003003,01	1226541,34
	6	1003012,26	1226545,14
	7	1003021,50	1226548,95
	8	1003023,41	1226544,32
	9	1003027,21	1226535,08
	10	1003029,11	1226530,45
	11	1003019,87	1226526,65
TS354	1	1003312,82	1226647,24
	2	1003304,06	1226642,42
	3	1003301,12	1226647,76
	4	1003296,27	1226656,58
	5	1003294,42	1226659,94
	6	1003303,18	1226664,76
	7	1003311,94	1226669,58
	8	1003313,79	1226666,22
	9	1003318,64	1226657,40
	10	1003321,58	1226652,06
	11	1003312,82	1226647,24
TS355N	1	1003446,13	1226741,42
	2	1003437,96	1226735,65
	3	1003435,08	1226739,73
	4	1003429,30	1226747,90
	5	1003426,42	1226751,98
	6	1003434,58	1226757,75
	7	1003442,75	1226763,53
	8	1003445,63	1226759,44
	9	1003451,41	1226751,28

TORRE	N	X	Y
	10	1013116,64	1233299,14
	11	1013108,08	1233293,98
TS381V	1	1013495,57	1233527,56
	2	1013487,01	1233522,40
	3	1013484,43	1233526,68
	4	1013479,26	1233535,25
	5	1013476,68	1233539,53
	6	1013485,25	1233544,69
	7	1013493,81	1233549,85
	8	1013496,39	1233545,57
	9	1013501,55	1233537,01
	10	1013504,13	1233532,73
	11	1013495,57	1233527,56
TS382V	1	1013857,27	1233745,59
	2	1013848,70	1233740,43
	3	1013846,12	1233744,71
	4	1013840,96	1233753,28
	5	1013838,38	1233757,56
	6	1013846,94	1233762,72
	7	1013855,51	1233767,88
	8	1013858,09	1233763,60
	9	1013863,25	1233755,04
	10	1013865,83	1233750,76
	11	1013857,27	1233745,59
TS383V	1	1014350,32	1234042,80
	2	1014341,75	1234037,64
	3	1014339,17	1234041,92
	4	1014334,01	1234050,49
	5	1014331,43	1234054,77
	6	1014339,99	1234059,93
	7	1014348,56	1234065,09
	8	1014351,14	1234060,81
	9	1014356,30	1234052,25
	10	1014358,88	1234047,96
	11	1014350,32	1234042,80
TS384V	1	1014736,24	1234275,44
	2	1014727,68	1234270,28
	3	1014725,10	1234274,56
	4	1014719,94	1234283,12
	5	1014717,35	1234287,40
	6	1014725,92	1234292,57
	7	1014734,48	1234297,73
	8	1014737,06	1234293,45
	9	1014742,23	1234284,88

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

TORRE	N	X	Y
	10	1003454,29	1226747,20
	11	1003446,13	1226741,42
TS356N	1	1003853,65	1227029,58
	2	1003845,49	1227023,81
	3	1003842,60	1227027,89
	4	1003836,83	1227036,05
	5	1003833,94	1227040,14
	6	1003842,11	1227045,91
	7	1003850,27	1227051,68
	8	1003853,16	1227047,60
	9	1003858,93	1227039,44
	10	1003861,82	1227035,35
	11	1003853,65	1227029,58
TS357	1	1004124,26	1227220,92
	2	1004116,09	1227215,15
	3	1004113,21	1227219,23
	4	1004107,43	1227227,40
	5	1004104,55	1227231,48
	6	1004112,71	1227237,25
	7	1004120,88	1227243,03
	8	1004123,76	1227238,94
	9	1004129,54	1227230,78
	10	1004132,42	1227226,70
	11	1004124,26	1227220,92
TS358	1	1004534,22	1227510,81
	2	1004526,06	1227505,03
	3	1004523,17	1227509,12
	4	1004517,40	1227517,28
	5	1004514,51	1227521,36
	6	1004522,68	1227527,14
	7	1004530,84	1227532,91
	8	1004533,73	1227528,83
	9	1004539,50	1227520,66
	10	1004542,39	1227516,58
	11	1004534,22	1227510,81
TS359N	1	1004937,42	1227804,41
	2	1004917,03	1227805,98
	3	1004921,72	1227809,30
	4	1004929,88	1227815,07
	5	1004932,77	1227810,99
	6	1004937,42	1227804,41
	7	1004937,42	1227804,41
	8	1004938,54	1227802,82
	9	1004941,43	1227798,74

TORRE	N	X	Y
	10	1014744,81	1234280,60
	11	1014736,24	1234275,44
TS385V	1	1015146,93	1234523,00
	2	1015138,37	1234517,84
	3	1015135,78	1234522,12
	4	1015130,62	1234530,68
	5	1015128,04	1234534,96
	6	1015136,60	1234540,13
	7	1015145,17	1234545,29
	8	1015147,75	1234541,01
	9	1015152,91	1234532,44
	10	1015155,49	1234528,16
	11	1015146,93	1234523,00
TS386V	1	1015442,69	1234701,28
	2	1015434,20	1234696,00
	3	1015431,48	1234700,37
	4	1015426,20	1234708,86
	5	1015423,63	1234712,98
	6	1015432,13	1234718,27
	7	1015440,62	1234723,55
	8	1015443,18	1234719,42
	9	1015448,47	1234710,93
	10	1015451,18	1234706,57
	11	1015442,69	1234701,28
TS389VA	1	1016896,34	1235588,57
	2	1016893,68	1235587,10
	3	1016884,92	1235582,27
	4	1016882,51	1235586,64
	5	1016877,67	1235595,40
	6	1016875,25	1235599,77
	7	1016884,01	1235604,61
	8	1016889,21	1235607,48
	9	1016892,98	1235591,93
	10	1016896,34	1235588,57
	11	1016896,34	1235588,57
	12	1016892,98	1235591,93
	13	1016889,21	1235607,48
	14	1016892,76	1235609,44
	15	1016895,18	1235605,07
	16	1016900,01	1235596,31
	17	1016902,43	1235591,94
	18	1016896,34	1235588,57
TS389VN	1	1016386,33	1235306,87
	2	1016377,74	1235301,75

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

TORRE	N	X	Y
	10	1004933,27	1227792,97
	11	1004925,10	1227787,19
	12	1004922,21	1227791,27
	13	1004916,44	1227799,44
	14	1004913,55	1227803,52
	15	1004917,03	1227805,98
	16	1004937,42	1227804,41
TS360	1	1005246,29	1228014,30
	2	1005238,63	1228008,89
	3	1005234,16	1228014,21
	4	1005230,74	1228018,96
	5	1005229,46	1228020,78
	6	1005226,58	1228024,86
	7	1005234,74	1228030,63
	8	1005242,91	1228036,40
	9	1005245,79	1228032,32
	10	1005251,57	1228024,16
	11	1005254,45	1228020,07
	12	1005246,29	1228014,30
TS361N	1	1005641,87	1228294,01
	2	1005633,70	1228288,24
	3	1005630,81	1228292,32
	4	1005625,04	1228300,49
	5	1005622,15	1228304,57
	6	1005630,32	1228310,34
	7	1005638,48	1228316,12
	8	1005641,37	1228312,03
	9	1005647,14	1228303,87
	10	1005650,03	1228299,79
	11	1005641,87	1228294,01
TS362	1	1006104,64	1228621,23
	2	1006096,47	1228615,46
	3	1006093,58	1228619,54
	4	1006087,81	1228627,71
	5	1006084,92	1228631,79
	6	1006093,09	1228637,56
	7	1006101,25	1228643,34
	8	1006104,14	1228639,25
	9	1006109,91	1228631,09
	10	1006112,80	1228627,01
	11	1006104,64	1228621,23
TS363	1	1006543,45	1228931,51
	2	1006538,07	1228927,71
	3	1006537,06	1228930,21

TORRE	N	X	Y	
	3	1016375,35	1235305,76	
	4	1016370,22	1235314,35	
	5	1016367,49	1235318,93	
	6	1016376,08	1235324,05	
	7	1016384,67	1235329,17	
	8	1016387,40	1235324,59	
	9	1016392,53	1235316,00	
	10	1016394,92	1235311,99	
	11	1016386,33	1235306,87	
	TS392V	1	1018054,63	1236228,36
		2	1018045,87	1236223,53
3		1018043,46	1236227,90	
4		1018038,62	1236236,66	
5		1018036,20	1236241,03	
6		1018044,96	1236245,87	
7		1018053,71	1236250,70	
8		1018056,13	1236246,33	
9		1018060,96	1236237,57	
10		1018063,38	1236233,20	
11		1018054,63	1236228,36	
TS393V	1	1018524,64	1236487,97	
	2	1018515,88	1236483,14	
	3	1018513,46	1236487,51	
	4	1018508,63	1236496,27	
	5	1018506,21	1236500,64	
	6	1018514,96	1236505,48	
	7	1018523,72	1236510,31	
	8	1018526,14	1236505,94	
	9	1018530,97	1236497,18	
	10	1018533,39	1236492,81	
	11	1018524,64	1236487,97	
TS394V	1	1019017,36	1236760,13	
	2	1019008,60	1236755,30	
	3	1019006,19	1236759,67	
	4	1019001,35	1236768,43	
	5	1018998,93	1236772,80	
	6	1019007,69	1236777,64	
	7	1019016,44	1236782,47	
	8	1019018,86	1236778,10	
	9	1019023,69	1236769,34	
	10	1019026,11	1236764,97	
	11	1019017,36	1236760,13	
TS395VN	1	1019501,21	1237027,39	
	2	1019492,44	1237022,58	

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

TORRE	N	X	Y	
	4	1006532,85	1228940,65	
	5	1006530,39	1228946,77	
	6	1006531,90	1228947,84	
	7	1006540,07	1228953,62	
	8	1006542,95	1228949,53	
	9	1006548,73	1228941,37	
	10	1006551,61	1228937,29	
	11	1006543,45	1228931,51	
	TS364	1	1006938,39	1229210,77
		2	1006930,22	1229205,00
		3	1006927,34	1229209,08
4		1006921,56	1229217,25	
5		1006918,68	1229221,33	
6		1006926,84	1229227,10	
7		1006935,01	1229232,88	
8		1006937,89	1229228,79	
9		1006943,67	1229220,63	
10		1006946,55	1229216,55	
11		1006938,39	1229210,77	
TS365	1	1007331,05	1229488,42	
	2	1007322,88	1229482,64	
	3	1007319,99	1229486,73	
	4	1007314,22	1229494,89	
	5	1007311,33	1229498,97	
	6	1007319,50	1229504,75	
	7	1007327,66	1229510,52	
	8	1007330,55	1229506,44	
	9	1007336,32	1229498,27	
	10	1007339,21	1229494,19	
	11	1007331,05	1229488,42	
TS366	1	1007769,26	1229798,28	
	2	1007761,10	1229792,50	
	3	1007758,21	1229796,59	
	4	1007752,44	1229804,75	
	5	1007749,55	1229808,83	
	6	1007757,72	1229814,61	
	7	1007765,88	1229820,38	
	8	1007768,77	1229816,30	
	9	1007774,54	1229808,13	
	10	1007777,43	1229804,05	
	11	1007769,26	1229798,28	
TS367	1	1008212,85	1230111,94	
	2	1008204,69	1230106,16	
	3	1008201,80	1230110,24	

TORRE	N	X	Y	
	3	1019490,05	1237026,94	
	4	1019485,25	1237035,71	
	5	1019482,83	1237040,12	
	6	1019491,60	1237044,93	
	7	1019500,37	1237049,73	
	8	1019502,79	1237045,32	
	9	1019507,59	1237036,55	
	10	1019509,98	1237032,19	
	11	1019501,21	1237027,39	
	TS396	1	1019941,03	1237266,34
		2	1019932,25	1237261,57
3		1019929,86	1237265,96	
4		1019925,09	1237274,75	
5		1019922,70	1237279,14	
6		1019931,49	1237283,92	
7		1019940,27	1237288,69	
8		1019942,66	1237284,30	
9		1019947,43	1237275,51	
10		1019949,82	1237271,12	
11		1019941,03	1237266,34	
TS397	1	1020446,80	1237541,12	
	2	1020438,01	1237536,35	
	3	1020435,63	1237540,74	
	4	1020430,85	1237549,53	
	5	1020428,46	1237553,92	
	6	1020437,25	1237558,70	
	7	1020446,04	1237563,47	
	8	1020448,43	1237559,08	
	9	1020453,20	1237550,29	
	10	1020455,59	1237545,90	
	11	1020446,80	1237541,12	
TS398N	1	1020900,41	1237787,57	
	2	1020891,60	1237782,85	
	3	1020889,27	1237787,20	
	4	1020884,55	1237796,02	
	5	1020882,16	1237800,48	
	6	1020890,97	1237805,20	
	7	1020899,79	1237809,92	
	8	1020902,18	1237805,46	
	9	1020906,90	1237796,64	
	10	1020909,23	1237792,29	
	11	1020900,41	1237787,57	
TS399	1	1021375,94	1238038,38	
	2	1021367,10	1238033,72	

*P. Alvarado*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

TORRE	N	X	Y	
	4	1008196,03	1230118,41	
	5	1008193,14	1230122,49	
	6	1008201,30	1230128,27	
	7	1008209,47	1230134,04	
	8	1008212,36	1230129,96	
	9	1008218,13	1230121,79	
	10	1008221,02	1230117,71	
	11	1008212,85	1230111,94	
	TS368	1	1008656,26	1230425,47
		2	1008648,10	1230419,69
		3	1008645,21	1230423,78
4		1008639,44	1230431,94	
5		1008636,55	1230436,02	
6		1008644,72	1230441,80	
7		1008652,88	1230447,57	
8		1008655,77	1230443,49	
9		1008661,54	1230435,32	
10		1008664,43	1230431,24	
11		1008656,26	1230425,47	
TS369	1	1009093,07	1230734,33	
	2	1009084,90	1230728,55	
	3	1009082,01	1230732,64	
	4	1009076,24	1230740,80	
	5	1009073,35	1230744,88	
	6	1009081,52	1230750,66	
	7	1009089,68	1230756,43	
	8	1009092,57	1230752,35	
	9	1009098,34	1230744,18	
	10	1009101,23	1230740,10	
	11	1009093,07	1230734,33	
TS370	1	1009454,77	1230990,08	
	2	1009446,60	1230984,31	
	3	1009443,72	1230988,39	
	4	1009437,94	1230996,56	
	5	1009435,06	1231000,64	
	6	1009443,22	1231006,41	
	7	1009451,39	1231012,19	
	8	1009454,27	1231008,10	
	9	1009460,05	1230999,94	
	10	1009462,93	1230995,86	
	11	1009454,77	1230990,08	
TS371	1	1009805,83	1231238,32	
	2	1009797,67	1231232,54	
	3	1009794,78	1231236,63	

TORRE	N	X	Y	
	3	1021364,76	1238038,14	
	4	1021360,10	1238046,98	
	5	1021357,77	1238051,41	
	6	1021366,61	1238056,07	
	7	1021375,46	1238060,74	
	8	1021377,79	1238056,31	
	9	1021382,45	1238047,47	
	10	1021384,79	1238043,05	
	11	1021375,94	1238038,38	
	TS400	1	1021780,58	1238251,80
		2	1021771,73	1238247,14
3		1021769,40	1238251,56	
4		1021764,73	1238260,41	
5		1021762,40	1238264,83	
6		1021771,25	1238269,49	
7		1021780,09	1238274,16	
8		1021782,42	1238269,74	
9		1021787,09	1238260,89	
10		1021789,42	1238256,47	
11		1021780,58	1238251,80	
TS401	1	1022118,33	1238429,95	
	2	1022109,48	1238425,28	
	3	1022107,15	1238429,70	
	4	1022102,48	1238438,55	
	5	1022100,15	1238442,97	
	6	1022109,00	1238447,64	
	7	1022117,84	1238452,30	
	8	1022120,17	1238447,88	
	9	1022124,84	1238439,03	
	10	1022127,17	1238434,61	
	11	1022118,33	1238429,95	
TS402V	1	1022428,60	1238593,68	
	2	1022419,27	1238590,08	
	3	1022417,91	1238593,61	
	4	1022414,29	1238603,01	
	5	1022412,08	1238608,75	
	6	1022421,41	1238612,34	
	7	1022430,75	1238615,93	
	8	1022432,96	1238610,20	
	9	1022436,57	1238600,80	
	10	1022437,93	1238597,27	
	11	1022428,60	1238593,68	
TS434N	1	1034484,80	1244332,71	
	2	1034478,76	1244324,74	

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

TORRE	N	X	Y	TORRE	N	X	Y		
	4	1009789,01	1231244,79		3	1034474,78	1244327,76		
	5	1009786,12	1231248,87		4	1034466,81	1244333,80		
	6	1009794,29	1231254,65		5	1034462,83	1244336,82		
	7	1009802,45	1231260,42		6	1034468,87	1244344,79		
	8	1009805,34	1231256,34		7	1034474,91	1244352,76		
	9	1009811,11	1231248,17		8	1034478,89	1244349,74		
	10	1009814,00	1231244,09		9	1034486,86	1244343,70		
	11	1009805,83	1231238,32		10	1034490,85	1244340,68		
	TS372N	1	1010070,96		1231425,79	11	1034484,80	1244332,71	
		2	1010064,25		1231421,04	TS435N	1	1034761,19	1244697,29
		3	1010061,36		1231425,12		2	1034755,15	1244689,32
4		1010055,59	1231433,29	3	1034751,17		1244692,34		
5		1010052,70	1231437,37	4	1034743,20		1244698,38		
6		1010060,87	1231443,15	5	1034739,22		1244701,40		
7		1010061,52	1231443,61	6	1034745,26		1244709,37		
8		1010062,28	1231442,24	7	1034751,30		1244717,34		
9		1010068,59	1231432,85	8	1034755,28		1244714,32		
10		1010068,99	1231431,66	9	1034763,25		1244708,28		
11		1010070,96	1231425,79	10	1034767,24		1244705,26		
TS373N	1	1010429,80	1231679,53	11	1034761,19		1244697,29		
	2	1010421,43	1231674,06	TS437	1	1035330,53	1245480,69		
	3	1010418,90	1231677,94		2	1035330,11	1245480,64		
	4	1010413,42	1231686,31		3	1035330,49	1245481,26		
	5	1010410,49	1231690,80		4	1035335,74	1245489,77		
	6	1010418,86	1231696,27		5	1035339,16	1245487,66		
	7	1010427,23	1231701,74		6	1035344,09	1245484,62		
	8	1010430,16	1231697,26		7	1035337,94	1245483,33		
	9	1010435,64	1231688,88		8	1035334,77	1245483,07		
	10	1010438,17	1231685,00		9	1035330,99	1245480,95		
	11	1010429,80	1231679,53		10	1035330,53	1245480,69		
TS374V	1	1010700,22	1231842,53		TS438	1	1035560,53	1245903,62	
	2	1010691,66	1231837,37	2		1035556,02	1245894,70		
	3	1010689,08	1231841,65	3		1035551,65	1245896,90		
	4	1010683,91	1231850,22	4		1035542,72	1245901,41		
	5	1010681,33	1231854,50	5		1035538,17	1245903,71		
	6	1010689,90	1231859,66	6		1035542,67	1245912,64		
	7	1010698,46	1231864,82	7		1035547,18	1245921,56		
	8	1010701,04	1231860,54	8		1035551,73	1245919,26		
	9	1010706,21	1231851,98	9		1035560,66	1245914,76		
	10	1010708,79	1231847,69	10		1035565,03	1245912,55		
	11	1010700,22	1231842,53	11		1035560,53	1245903,62		
TS375V	1	1011027,66	1232039,91	TS441	1	1036392,60	1247002,07		
	2	1011019,10	1232034,75		2	1036385,40	1246995,13		
	3	1011016,52	1232039,03		3	1036381,93	1246998,73		

F. Acuña  
27

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones”*

TORRE	N	X	Y	
	4	1011011,35	1232047,60	
	5	1011008,77	1232051,88	
	6	1011017,34	1232057,04	
	7	1011025,90	1232062,20	
	8	1011028,48	1232057,92	
	9	1011033,65	1232049,36	
	10	1011036,23	1232045,07	
	11	1011027,66	1232039,91	
	TS376V	1	1011407,63	1232268,95
		2	1011399,06	1232263,79
		3	1011396,48	1232268,07
4		1011391,32	1232276,64	
5		1011388,74	1232280,92	
6		1011397,30	1232286,08	
7		1011405,87	1232291,24	
8		1011408,45	1232286,96	
9		1011413,61	1232278,40	
10		1011416,19	1232274,12	
11		1011407,63	1232268,95	

TORRE	N	X	Y
	4	1036374,99	1247005,94
	5	1036371,52	1247009,54
	6	1036378,72	1247016,47
	7	1036385,92	1247023,41
	8	1036389,39	1247019,81
	9	1036396,33	1247012,61
	10	1036399,80	1247009,01
	11	1036392,60	1247002,07

**Anexo No 2 Listado de coordenadas (Sistema magna sirgas, origen Bogotá) Área de sustracción temporal**

INFRAESTRUCTURA	N	X	Y
PLAZA DE TENDIDO PT-17	1	1001837,25	1226056,33
	2	1001791,82	1226037,64
	3	1001820,43	1226061,68
	4	1001837,25	1226056,33
	5	1001921,72	1225960,93
	6	1001824,42	1225951,3
	7	1001802,48	1225993,37
	8	1001786,22	1226024,52
	9	1001852,08	1226051,62
	10	1001893,52	1226038,45
	11	1001895,93	1226031,82
	12	1001921,72	1225960,93
PLAZA DE TENDIDO PT-6	1	1017127,85	1235733,58
	2	1017116,33	1235727,22
	3	1017113,92	1235731,6
	4	1017105,16	1235726,76
	5	1017096,41	1235721,93
	6	1017098,83	1235717,55
	7	1017027,68	1235678,25

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"*

INFRAESTRUCTURA	N	X	Y
	8	1017012,35	1235709,77
	9	1017005,01	1235724,89
	10	1017099,75	1235780,41
	11	1017109,83	1235763,61
	12	1017127,85	1235733,58
	13	1017132,99	1235725
	14	1017151,01	1235694,97
	15	1017158,1	1235683,16
	16	1017054,89	1235622,3
	17	1017047,38	1235637,73
	18	1017032,06	1235669,25
	19	1017103,66	1235708,8
	20	1017106,08	1235704,42
	21	1017114,83	1235709,26
	22	1017123,59	1235714,09
	23	1017121,17	1235718,47
	24	1017132,99	1235725
	1	1009018,93	1230700,28
	2	1009010,33	1230713,57
	3	1009006,82	1230724,8
	4	1009019,42	1230700,63
	5	1009018,93	1230700,28
	6	1009055,2	1230631,99
	7	1009042,08	1230639,49
	8	1009035,24	1230670,28
	9	1009040,41	1230660,36
	10	1009055,2	1230631,99
	11	1009056,2	1230612,93
	12	1009056,82	1230628,88
	13	1009064,39	1230614,36
	14	1009056,2	1230612,93
PLAZA DE TENDIDO PT-8	15	1009006,82	1230724,8
	16	1009010,33	1230713,57
	17	1008925,59	1230634,28
	18	1008917,09	1230671,13
	19	1008899,4	1230747,81
	20	1008982,66	1230771,16
	21	1009003,1	1230731,95
	22	1009006,82	1230724,8
	23	1009035,24	1230670,28
	24	1009042,08	1230639,49
	25	1009055,2	1230631,99
	26	1009056,82	1230628,88
	27	1009056,2	1230612,93
	28	1008946,26	1230593,78
	29	1008935,37	1230591,88
	30	1008928,02	1230623,75

*J.P. Almeyda*

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Río del Magdalena establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones"

INFRAESTRUCTURA	N	X	Y
	31	1009024,09	1230691,68
	32	1009035,24	1230670,28
PATIO DE ACOPIO	1	1013288,7	1227510,91
	2	1013329,17	1227487,45
	3	1013191,82	1227331,54
	4	1013163,03	1227348,73
	5	1013122,29	1227373,07
	6	1013070,96	1227402,18
	7	1013012,75	1227437,63
	8	1013160,39	1227585,27
	9	1013288,7	1227510,91

Salida Gráfica del Área Sustraida de manera definitiva y temporal

