



Ambiente

AUTO No. 292 DE 23 SEP 2024

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS  
ECOSISTEMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las facultades legales y constitucionales, especialmente las conferidas en el numeral 16 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el numeral 8 del artículo 6° del Decreto Ley 3570 de 2011 y en el parágrafo 3° del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, delegadas a esta Dirección mediante la Resolución 657 del 17 de julio del 2023 y con fundamento en el procedimiento reglamentado por la Resolución 1526 de 2012,

**CONSIDERANDO**

**I. ANTECEDENTES**

Que, mediante la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió efectuar la sustracción definitiva de 0,05 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare declarada mediante el Acuerdo 031 de Noviembre 20 de 1970 del INDERENA y aprobada por el Ministerio de Agricultura mediante Resolución Ejecutiva 024 de 1971, para el desarrollo del proyecto línea de transmisión Bello Guayabal Ancón a 230 kv, localizado en el municipio de Medellín del departamento de Antioquia, solicitado por el Doctor OSCAR SEPÚLVEDA MOLINA, en su calidad de apoderado de las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), de conformidad con las siguientes coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá.

Que, mediante la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió:

**"(...) ARTÍCULO 1. – Efectuar la sustracción definitiva de un área equivalente a 0.05 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare declarada mediante el Acuerdo 031 de Noviembre 20 de 1970 del INDERENA y aprobada por el Ministerio de Agricultura mediante Resolución Ejecutiva 024 de 1971, para el desarrollo del proyecto línea de transmisión Bello Guayabal Ancón a 230 kv, localizado en el municipio de Medellín del departamento de Antioquia, solicitado por el Doctor OSCAR SEPÚLVEDA MOLINA, en su calidad de apoderado de las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), de conformidad con las siguientes coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá: (...)**

**ARTÍCULO 2. – Como medida de compensación por la sustracción Definitiva, las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.**

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*deberán adquirir un área igual a la sustraída de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución No. 1526 de 2012, correspondiente a 0,05 hectáreas respectivamente, donde se debe implementar un Plan de Restauración.*

**PARÁGRAFO: EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, deberán propender para que el área a compensar se localice al interior de la Reserva Forestal Protectora Nacional Rio Nare, la cual debe concertarse con la Autoridad Ambiental Regional Competente o con la Autoridad Territorial en áreas de su jurisdicción.

**ARTÍCULO 3.** Las **EMPRESA PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberán presentar ante esta Dirección el Plan de Restauración el cual debe contemplar las medidas que garanticen el mantenimiento y seguimiento del área donde se implementen las medidas de restauración por lo menos durante un periodo de tres (3) años a partir del establecimiento de las coberturas vegetales y ajustándolo de acuerdo a los siguientes requerimientos:

- Localización del área, 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.
- Allegar soporte que haga constar que se consultó a la Autoridad Ambiental con Jurisdicción en el área.
- Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el Plan de Restauración.
- Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar.
- Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración.
- Identificación de los disturbios presentes en el área.
- Identificación de tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración.
- Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del Plan de Restauración, identificados en el numeral anterior.
- Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- 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; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar, deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.
- 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.
- Información relacionada con el mecanismo de entrega del área compensada a la Autoridad Ambiental con jurisdicción en el área o entidad territorial del área de su jurisdicción.

**ARTÍCULO 4.** Las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, deberán presentar ante este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo que contengan los indicadores aprobados, que permitan evaluar el progreso del proceso de Restauración Ecológica. Lo anterior, independientemente de las medidas de mitigación de impactos propias que el proyecto debe implementar.

**ARTÍCULO 5.** Para el desarrollo de las actividades, las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

- La viabilidad de sustracción no incluye el área de la franja de servidumbre a lo largo de la línea de transmisión. No obstante, en dicha área se debe evitar al máximo la intervención y de no ser posible, se deberá mantener una cobertura arbustiva que permita la conectividad ecológica, con las medidas de manejo adecuadas.
- Se deberá implementar las medidas de manejo y disposición adecuadas de los materiales de construcción y de los resultantes de la excavación para la adecuación de los sitios de torres, evitando la afectación a los cuerpos de agua.
- Diseñar y aplicar las medidas de manejo necesarias para garantizar el adecuado manejo de taludes, suelo y aguas con el fin de prevenir fenómenos de remoción en masa, erosivos, que generen inestabilidad en el terreno o la degradación del suelo.
- La presente viabilidad de sustracción no autoriza la construcción de vías.
- En relación al cruce de cuerpos de agua, **EMP E.S.P.**, implementarán las medidas necesarias para evitar la degradación del recurso hídrico.
- Con el fin de evitar, controlar o mitigar posibles procesos de remoción en masa, la **EPM E.S.P.**, aplicarán las medidas respectivas.
- **EPM E.S.P.**, deberán establecer un programa de seguimiento y monitoreo de corredores de vuelo y presentar a este Ministerio cada seis (6) meses, un informe sobre la funcionalidad del programa, el tipo de desviadores seleccionado y las medidas complementarias para atender posibles deficiencias del sistema que se decida implementar, especialmente en la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare.

**ARTÍCULO 6.** En caso de requerir el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, deberán solicitar ante la autoridad ambiental competente, los respectivos permisos, autorizaciones o concesiones a que haya lugar. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas u obligaciones que soliciten las Autoridades Municipales dentro del ámbito de sus competencias.

**ARTÍCULO 7.** 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 solicitadas en sustracción definitiva, estas deberán ser objeto de una nueva solicitud ante esta Dirección."

Que la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, quedó debidamente ejecutoriada desde el día 14 de abril de 2016, tal y como obra en constancia de ejecutoria de fecha 14 de abril de 2016.

Que, mediante oficio radicado No. E1-2016-022627 del 26 de agosto de 2016, el Doctor Oscar Sepúlveda en su calidad de apoderado de las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, solicitó ampliación del plazo establecido para la entrega del plan de restauración y la adquisición del predio, por seis (6) meses adicionales a los definidos en la Resolución 501 de 2016, exponiendo lo siguiente:

"(...) Al respecto el informo que luego de un largo proceso de contratación con el Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe para la elaboración del plan de restauración y búsqueda del predio apropiado para adquirir en la Reserva Forestal Nacional, se logró su firma el 4 de agosto con número CT: 2016-001506, dando orden de inicio el 24 de agosto de 2016; situación está que nos pone en imposibilidad de dar cumplimiento al plazo establecido por la resolución en mención (...)"





*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

Que, mediante el Auto No. 486 del 04 de octubre de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió:

*"(...) **Artículo 1.** – Conceder una prórroga de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, a las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, para que dé cumplimiento a lo dispuesto en los artículos segundo y tercero de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.*

***Parágrafo:** **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, deberá dar cumplimiento a la obligación de compensación en los términos señalados en los artículos segundo y tercero de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016."*

Que el Auto No. 486 del 04 de octubre de 2016, fue notificado por correo electrónico y quedó debidamente ejecutoriado desde el día 26 de octubre de 2016, tal y como obra en constancia de ejecutoria de fecha 26 de octubre de 2016.

Que, mediante el Auto de seguimiento No. 243 del 11 de julio de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió:

*"(...) **Artículo 1.** – Declarar el incumplimiento, por parte de la sociedad **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, con Nit. 890.904.996-1, de las obligaciones establecidas por los artículos 2 y 3 de la Resolución 501 del 22 de marzo de 2016.*

***Artículo 2.** Requerir a la sociedad **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente una propuesta de compensación enmarcada en el programa "Bosques de Paz". Dicha propuesta debe contener al menos los siguientes aspectos:*

- i. Soporte documental en el que conste que el área propuesta para dar cumplimiento a las obligaciones de compensación hacen parte de un Bosque de Paz, registrado en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales -REAA-.*
- ii. Listado de coordenadas que delimiten específicamente la poligonal del área propuesta a compensar por la sustracción definitiva, en sistema Magna – sirgas, indicando el origen empleado. La información entregada en la propuesta de compensación deberá ser independiente de otras obligaciones, en caso que el Bosque de Paz involucre el mecanismo de agrupación de obligaciones ambientales.*
- iii. Soportes documentales en los que conste que la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare -CORNARE- avala la implementación del Plan de Restauración en el área propuesta.*
- iv. La caracterización físico biótica del área que será compensada y de su área de influencia.*
- v. Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar.*
- vi. Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración.*
- vii. Identificar los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración.*
- viii. Determinar las estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del Plan de Restauración, identificados en el numeral anterior.*
- ix. Determinar las estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.*

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

- x. Programa de seguimiento y monitoreo, una vez establecidas las estrategias de restauración definidas para el plan, Debe contener los indicadores de efectividad del proceso de restauración y tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.
- xi. 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 (4) años.

**Artículo 3.** - Exhortar a la sociedad **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, para que dé cumplimiento a todas las obligaciones impuestas con ocasión de la sustracción definitiva efectuada por la Resolución 501 de 2016, dentro de los plazos establecidos por este Ministerio.

**Artículo 4.** - El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sancionatorias que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009."

Que el Auto No. 243 del 11 de julio de 2019, fue notificado por aviso y quedó debidamente ejecutoriado desde el día 09 de septiembre de 2019, tal y como obra en constancia de ejecutoria de fecha 16 de septiembre de 2019.

Que, mediante el Auto de seguimiento No. 273 del 03 de noviembre de 2020, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió:

*"(...) **ARTÍCULO 1. - DECLARAR** concluido el seguimiento a las disposiciones contenidas en el artículo 5 de la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.*

**ARTÍCULO 2. - NO APROBAR** el Plan de Restauración presentado por la sociedad **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, con NIT. 890.904.996-1, para dar cumplimiento a la obligación establecida en el artículo 3 de la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016.

**ARTÍCULO 3.- REQUERIR** a la sociedad **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, con NIT. 890.904.996-1, para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la firmeza del presente acto administrativo, allegue la siguiente información:

Respecto a la solicitud de modificación de la obligación establecida en el artículo 2 de la Resolución 0501 de marzo de 2016:

- a. Listado de coordenadas en el sistema de proyección Magna-Sirgas, indicando su origen, a través de las cuales se delimite la poligonal del área seleccionada para implementar las acciones de restauración al interior del proyecto de Bosque de Paz denominado "BOSQUE DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN COMO CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN POR SUSTRACCIÓN DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL DEL RÍO NARE, DEL PROYECTO LÍNEA DE TRASMISIÓN BELLO-GUAYABAL-ANCÓN (RESOLUCIÓN 0501 DEL 22 DE MARZO DE 2016)" registrado en el REAA. En caso que el Bosque de Paz involucre el mecanismo de agrupación de obligaciones ambientales, el área propuesta para implementar las medidas de compensación por la sustracción



*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*definitiva efectuada mediante el artículo 1 de la Resolución 0501 de 2016 no podrá superponerse con áreas seleccionada para el cumplimiento de otras obligaciones ambientales.*

1. Respecto a la obligación establecida en el artículo 3 de la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016:
  - a. Soportes documentales en los que conste que consultó a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare -CORNARE- la implementación del Plan de Restauración en el área de 0,05 hectáreas seleccionada.
  - b. Describir la estructura y composición de etapa sucesional a la que se pretende llegar con las acciones de restauración a implementar dentro del área a intervenir.
  - c. Evaluación física y biótica de estado actual del área seleccionada para implementar el Plan de Restauración.
  - d. Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar, con la respectiva caracterización física y biótica.
  - e. Alcance y objetivos del Plan de Restauración.
  - f. Identificación de los disturbios presentes en el área a restaurar.
  - g. Identificación de los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración durante su implementación en el área seleccionada.
  - h. Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes.
  - i. Estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
  - j. 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. Los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.

**PARÁGRAFO.** *La información solicitada tiene por propósito determinar la viabilidad de aprobar la modificación de las obligaciones de compensación contenidas en el artículo 2 de la Resolución 501 de 2016, para que su cumplimiento pueda realizarse en el marco de programa "Bosques de Paz", reglamentado por la Resolución 470 de 2015. Una vez atendido el requerimiento efectuado mediante el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos procederá a adoptar una decisión de fondo sobre el particular."*

Que el Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020, fue notificado por correo electrónico y quedó debidamente ejecutoriado desde el día 23 de noviembre de 2020, tal y como obra en constancia de ejecutoria de fecha 14 de diciembre de 2020.

Que, la sociedad **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)** presentó comunicación con radicado No. 12054 del 132 de abril de 2021, en el que solicitó:

*"(...) Debido a las medidas decretadas por causa de la pandemia del Covid 19 se ha dificultado los procesos de recolección de información primaria en campo, la cual permite realizar la fase de caracterización biótica y abiótica requerida para complementar el plan de restauración.*

*A su vez, al ser EPM una empresa de carácter público debe cumplir con los tiempos explícitos de contratación para llevar a cabo estas actividades, lo cual requiere surtir las condiciones jurídicas, tributarias y administrativas, adicionalmente se requiere de la consecución y la aprobación de los recursos financieros necesarios*

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*para la ejecución de estas actividades, lo cual también implica cumplir los tiempos y procedimientos establecidos.*

*Por consiguiente, se solicita muy comedidamente la ampliación del plazo inicialmente concedido en ocho meses más a lo indicado en el Auto 273 del 03 de noviembre del 2020 para el cumplimiento de estos requerimientos."*

Que, mediante el Auto No. 110 del 08 de julio de 2021, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió:

*"(...) **ARTÍCULO 1. – NEGAR** la solicitud presentada por la sociedad **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, con Nit 890.904.996-1, para prorrogar el término establecido en el artículo 3º del Auto 273 del 03 de noviembre de 2020, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo."*

Que el Auto No. 110 del 08 de julio de 2021, fue notificado por correo electrónico y quedó debidamente ejecutoriado desde el día 12 de julio de 2021, tal y como obra en constancia de ejecutoria de fecha 10 de agosto de 2021.

Que, mediante el Auto de seguimiento No. 060 del 01 de abril de 2022, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible resolvió:

*"(...) **ARTÍCULO 1. –** Respecto del artículo 2 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, declarar la viabilidad técnica del área equivalente a 0,05 hectáreas para llevar a cabo la medida de compensación, la cual se encuentra inmersa en el Bosque de Paz ubicado en el municipio de La Unión, en el departamento de Antioquia, propuesta por las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, con NIT 890.904.996-1.*

**PARÁGRAFO:** *El área en mención se encuentra delimitada las coordenadas de los vértices que forman la poligonal con origen único CTM12 plasmadas en el Anexo 1 y se materializa cartográficamente en la salida gráfica que se incorpora en el Anexo No. 2.*

**ARTÍCULO 2. NO APROBAR** *la propuesta de Plan de Restauración Ecológica presentada por las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, con NIT 890.904.996-1, para dar cumplimiento al artículo 3 de Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, conforme a las razones expuestas en este acto administrativo.*

**ARTÍCULO 3. REQUERIR** *las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, con NIT 890.904.996-1, para que en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 3 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, en el término máximo de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue la siguiente información:*

- 1. Ajustar la caracterización del área seleccionada para restauración, la cual debe corresponder a la zona puntual de intervención, toda vez que la mismas es tomada como línea base para evaluar el éxito de la medida de forma comparativa.*
- 2. Ajustar el ecosistema de referencia, el cual deberá ser consecuente con la zona de vida del área seleccionada para llevar a cabo la medida de compensación, teniendo en cuenta que permite identificar el estadio al cual se pretende llegar con las acciones de restauración a implementar.*

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

3. Conforme a la información de los anteriores literales, deberá ajustar la propuesta de compensación en consideración con lo requerido en los demás literales del numeral 2 del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020.

**PARÁGRAFO:** La información solicitada tiene por propósito determinar la viabilidad de aprobar la modificación de las obligaciones de compensación contenidas en el artículo 2 de la Resolución 501 de 2016, para que su cumplimiento pueda realizarse en el marco de programa "Bosques de Paz", reglamentado por la Resolución 470 de 2015. Una vez atendido el requerimiento efectuado mediante el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos procederá a adoptar una decisión de fondo sobre el particular."

Que el Auto No. 060 del 01 de abril de 2022, fue notificado por correo electrónico y quedó debidamente ejecutoriado desde el día 05 de abril de 2022, tal y como obra en constancia de ejecutoria de fecha 05 de abril de 2022.

## II. FUNDAMENTO TÉCNICO

Que, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3º del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible rindió el **Concepto Técnico 91 del 19 de junio de 2024**, a través del cual realizó seguimiento a las obligaciones impuestas en la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, por medio de la cual se efectuó la sustracción definitiva de la Reserva Forestal Protector Nacional del Río Nare.

Que del referido concepto se extrae las siguientes consideraciones:

### "(...) 3. CONSIDERACIONES

De acuerdo con la información asociada al expediente SRF-00370 en el marco del proyecto para la construcción de "Línea de transmisión Bello Guayabal Ancón a 230 kv", se realiza el siguiente análisis de la información suministrada por EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM), identificada con NIT 890.904.996-1 frente a las obligaciones de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, por ocasión a la sustracción definitiva de 0,05 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, declarada por elINDERENA mediante el Acuerdo 031 del 20 de noviembre de 1970 y aprobada por el Ministerio de Agricultura mediante Resolución Ejecutiva 024 de 1971.

### **Estado actual de las obligaciones establecidas en Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016**

Se precian los siguientes artículos que no son objeto de seguimiento por cuanto no constituyen obligaciones:

- El artículo 1 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, otorgó la sustracción definitiva de un área de 0,05 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el municipio de Medellín, Departamento de Antioquia.
- Los artículos 5 (medidas de manejo especiales) y 7 (nuevas áreas o actividades requieren una nueva sustracción) corresponden a advertencias y recomendaciones frente al cumplimiento de la resolución o frente a tramites con otras autoridades ambientales.



"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

- Mediante Auto 273 del 03 de noviembre de 2020 fue concluido el seguimiento de las obligaciones establecidas en el artículo No 5 de la Resolución 501 de 2016.
- Los artículos 8, 9, 10, 11 de la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, corresponde a la notificación, comunicación, publicación y recurso de reposición.

RESOLUCIÓN No. 501 del 22 de marzo de 2016			
"Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de la Reserva Forestal Protectora del Río Nare, y se toman otras determinaciones"			
<b>ARTÍCULO 2.</b> Como medida de compensación por la sustracción definitiva, las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberán adquirir un área igual a la sustraída de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución No. 1526 de 2012, correspondiente a 0,05 hectáreas respectivamente; donde se debe implementar un Plan de Restauración.			
<b>PARÁGRAFO 1.</b> EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), deberán propender para que el área a compensar se localice al interior de la Reserva Forestal Protectora Nacional Río Nare, la cual debe concertarse con la Autoridad Ambiental Regional Competente o con la Autoridad Territorial en áreas de su jurisdicción.			
SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplido / No cumplido	Vigente (SI/NO)
Auto 486 de 04 de octubre de 2016	<b>Artículo 1.-</b> Concedió una prórroga de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria, para que el titular de la sustracción diera cumplimiento a lo dispuesto en los artículos segundo y tercero de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016. <b>Parágrafo:</b> EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM), debe dar cumplimiento a la obligación de compensación en los términos señalados en los artículos segundo y tercero de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016.	N.A	NO
	<b>Artículo 1.-</b> Se declaró el incumplimiento por parte de la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (E.P.M), establecidas por los artículos 2 y 3 de la Resolución 501 del 22 de marzo de 2016.	N.A	SI
Auto No 243 del 11 de julio de 2019	<b>Artículo 2.-</b> Se requirió a la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (E.P.M), para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la	Cumplido	NO



## Ambiente

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

	<p>ejecutoria presentara una propuesta de compensación enmarcada en el programa "Bosques de Paz". Dicha propuesta debía contener al menos los siguientes aspectos:</p> <p>i. Soporte documental en el que constara que el área propuesta para dar cumplimiento a las obligaciones de compensación hacía parte de un Bosque de Paz, registrado en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales - REAA-</p> <p>ii. Listado de coordenadas que delimitaran específicamente la poligonal del área propuesta a compensar por la sustracción definitiva, en sistema Magna sirgas, indicando el origen empleado. La información entregada en la propuesta de compensación debía ser independiente de otras obligaciones, en caso de que el Bosque de Paz involucrara el mecanismo de agrupación de obligaciones ambientales.</p> <p>(...)</p>		
Auto No 273 del 03 de noviembre de 2020	<p><b>Artículo 3.-</b> REQUIRIÓ a la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la firmeza del acto administrativo, allegara la siguiente información:</p> <p>Respecto a la solicitud de modificación de la obligación establecida en el artículo 2 de la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016:</p> <p>a. Listado de coordenadas en el sistema de proyección Magna-Sirgas, indicando su origen, a través de las cuales se delimitara la poligonal del área seleccionada para implementar las acciones de restauración al interior del proyecto de Bosque de Paz denominado "BOSQUE DE PAZ EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN COMO CUMPLIMIENTO DE LA</p>	Cumplido	NO

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

	<p>OBLIGACIÓN POR SUSTRACCIÓN DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL DEL RÍO NARE, DEL PROYECTO LÍNEA DE TRASMISIÓN BELLO-GUAYABAL-ANCÓN (RESOLUCIÓN 0501 DEL 22 DE MARZO DE 2016)" registrado en el REAA. En caso de que el Bosque de Paz involucrara el mecanismo de agrupación de obligaciones ambientales, el área propuesta para implementar las medidas de compensación por la sustracción definitiva efectuada mediante el artículo 1 de la Resolución 0501 de 2016 no podría superponerse con áreas seleccionadas para el cumplimiento de otras obligaciones ambientales.</p>		
<p>Auto No 060 del 01 de abril de 2022</p>	<p><b>Artículo 1.</b> Respecto del artículo 2 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, declarar la viabilidad técnica del área equivalente a 0,05 hectáreas para llevar a cabo la medida de compensación, la cual se encuentra inmersa en el Bosque de Paz ubicado en el municipio de La Unión, en el departamento de Antioquia, propuesta por las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), con NIT 890.904.996-1.</p> <p><b>PARÁGRAFO:</b> El área en mención se encuentra delimitada las coordenadas de los vértices que forman la poligonal con origen único CTM12 plasmadas en el Anexo 1 y se materializa cartográficamente en la salida gráfica que se incorpora en el Anexo No. 2</p>		
<p><b>Consideraciones:</b></p> <p>A través de la Resolución que otorgó la sustracción de 0,050 hectáreas (500 metros cuadrados) de la Reserva Forestal del Río Nare, se estableció la obligación de adquirir un predio igual al tamaño del área sustraída. No obstante Empresas Públicas de Medellín solicitó que en cambio de la adquisición del predio y la implementación de las acciones de compensación obligadas por la Resolución de sustracción (Resolución No 501 de 2016) pudieran invertir el dinero en la formulación e implementación de una de las iniciativas de Bosques de Paz, priorizadas en la jurisdicción de CORNARE (radicado E1-2017-028010 del 19 octubre de 2017).</p>			

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

Dado que EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. expresó interés en otra opción de compensación, un Bosque de Paz, en lugar de la medida inicial, el Ministerio de Ambiente solicitó a EPM mediante el oficio No 8201-E2-2017-039932 del 26 de diciembre de 2017 que allegara la nueva propuesta para su evaluación y pronunciamiento.

De acuerdo con el Auto 273 de 2020 que aclaró el Auto 243 de 2019, la solicitud de EPM estaba enmarcada en lo dispuesto por el artículo No 8 de la Resolución 470 de 2017 "Por la cual se crea el Programa Bosques de Paz y se adoptan otras disposiciones". En ese sentido esta cartera evaluó la solicitud de modificación en el marco de lo dispuesto por la Resolución No 470 de 2017, conforme a la cual las medidas de compensación ambientales establecidas en el marco del otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones y/o concesiones de recursos naturales renovables pueden ser cumplidas en el marco del programa de "Bosques de Paz".

En atención a los requerimientos del Auto 243 de 2019, EPM presentó la propuesta de Bosques de Paz como compensación por la sustracción a través de los radicados 22414 del 15 de octubre de 2019 y; el radicado No 09884 del 21 de abril de 2020. No obstante, se aclaró que esto no implicaba una modificación en el cumplimiento de la obligación de implementar un plan de restauración conforme a la Resolución 1526 de 2012, norma sobre la cual se basó la Resolución de Sustracción.

El Ministerio analizó varios aspectos de la propuesta presentada para determinar la viabilidad del área propuesta, los cuales fueron requeridos mediante los autos 243 de 2019 y 273 de 2020. Estos incluyeron:

La inscripción del Bosque de Paz en el Registro único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA). En ese sentido a través del radicado No. 8201-02-6127 del 04 de junio de 2020, la Dirección De Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos comunicó a EPM la aprobación de la inscripción del proyecto "Bosque de Paz en el Municipio de La Unión" en el REAA, como cumplimiento de la obligación por la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, del proyecto Línea de Transmisión Bello-Guayabal-Ancon (Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016). Es importante aclarar que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos al registrar el proyecto dentro de REAA verificó el cumplimiento de los criterios necesarios para ser inscrito en un bosque de paz de acuerdo con el artículo No 4 de la Resolución 470 de 2017, a saber: complementariedad, desarrollo sostenible para las comunidades beneficiarias, gestión integral de los ecosistemas y la biodiversidad, innovación y participación comunitaria, los cuales pueden ser desarrollados de manera progresiva.

Garantizar que las compensaciones llevadas a cabo por EPM en el Bosque de Paz por la sustracción de 0,05 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora del Río Nare, no se superpongan con ninguna otra compensación y su seguimiento pueda ser medible de manera independiente (Parágrafo del Artículo No 8 de la Resolución 470 de 2017). Para lo cual se solicitó en su momento el listado de coordenadas Magna-Sirgas, indicando su origen, a través de las cuales se delimita el polígono propuesto de compensación.

En relación con esto, el Ministerio negó la solicitud de EPM de prorrogar el plazo inicial establecido para el cumplimiento de los requerimientos del Auto 273 de 2020, cuyo plazo era de tres meses desde la ejecutoria, es decir hasta el 22 de febrero de 2021. Casi 9 meses después, el 19 de noviembre de 2021, EPM presenta en su



*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

radicado No 1-2021-40903 el Plan de Restauración como respuesta a los requerimientos del Auto 273 de 2020 e incluye las coordenadas de restauración.

(...) *Coordenadas del Área de restauración*

*El Bosque de paz, se encuentra en la vereda Minitas, del municipio de La Unión, cerca al centro poblado Mesopotamia. El área del bosque de paz presenta un área de 16,38 hectáreas, con una elevación entre los 2255 a 2387 metros sobre el nivel del mar (...)*

(...) *El área seleccionada para la restauración cuenta con un área de 0,05 ha y presenta una cobertura de pastos. En el anexo geomático se presenta el área de limitada para las acciones de restauración dentro del Bosque de Paz.*

*A continuación, se presentan las coordenadas del polígono objeto de restauración en el bosque de paz (...)*

*Una vez verificadas las coordenadas se encontró que estas correspondían a un total de 29 vértices en el Sistema MAGNA SIRGAS origen único Nacional CMT12, las cuales están inmersas en el Bosque de Paz, como se menciona en las consideraciones técnicas, Anexo 1 y Anexo 2 del Auto 60 de 2022.*

(...) *Bajo dicha premisa, toda vez que, el área seleccionada donde serán llevadas a cabo las medidas de compensación es equivalente en extensión a la sustraída definitivamente (0,05 hectáreas), se considera da alcance a lo solicitado en el literal a, numeral 1 del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020.*

*De igual manera es necesario precisar que, EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. - EPM con el fin de acatar la sugerencia de esta cartera del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020 respecto a la presencia de "(...) otras áreas dentro del Bosque de Paz que tienen un mayor grado de disturbio al polígono definido como objeto de compensación en donde podrían llevarse a cabo las actividades de restauración (...)" ajustó la selección del área a fin de que hubiese una adicionalidad en el proceso de restauración, encontrando que actualmente el área discurre en una cobertura antropizada.*

*Sin embargo, en cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Auto No 60 de 2022, EPM presentó los ajustes al plan de restauración ecológica mediante el radicado No 2023E1030520 del 15 de marzo de 2024. En este documento, EPM realizó modificaciones en los vértices del área de restauración, ubicándola en una zona donde predomina la especie invasora Pteridium aquilinum (helecho marranero), como se puede apreciar en la representación gráfica (área propuesta No 2). Tras su verificación, se confirmó que esta área abarca 0,05 hectáreas.*

*Teniendo en cuenta que el Auto No 60 del 01 de abril de 2022, en su artículo No 1, declaró la viabilidad técnica del área propuesta No 1 para la medida de compensación, caracterizada por una cobertura de pastos enmalezados, y considerando que posteriormente EPM propuso una segunda área invadida por el helecho marranero, es crucial que la propuesta de restauración se ajuste específicamente al área donde se llevará a cabo la implementación. Además, es importante asegurar que esta no se solape con otras medidas de compensación ambiental dentro del Bosque de Paz.*

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*Es importante aclarar que mediante el Parágrafo del Artículo 3 del Auto 60 de 2022 se menciona que los ajustes solicitados al plan de restauración tienen el propósito de determinar la viabilidad de aprobar la modificación de las obligaciones de compensación contenidas en el artículo No 2 de la Resolución 501 de 2016, para que su cumplimiento pueda realizarse en el marco del programa de "Bosques de Paz", reglamentados por la Resolución No 470 de 2017.*

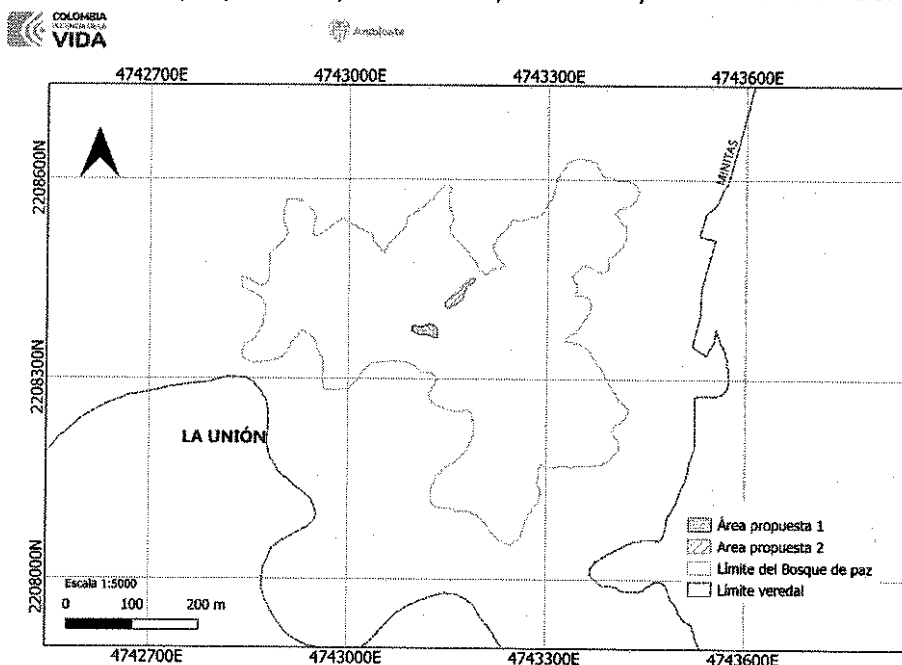
*Es decir, cambiar la obligación de adquirir un área igual a la sustraída por la implementación de un proyecto alineado con la Resolución 470 de 2017 del bosque de paz. En ese sentido y considerando que el área de compensación son solo 500 m<sup>2</sup>, se considera que la propuesta tiene una mayor adicionalidad, dado que queda inmersa en una estrategia macro que con el tiempo puede incrementar los beneficios sociales y ecológicos. Esto considerando que además de la restauración ecológica (obligadas por el artículo tercero de la Resolución de sustracción), se plantean otras actividades con un alto componente educativo y de participación social en torno al ecoturismo, emprendimiento, paz, los cuales podrían retroalimentar positivamente los esfuerzos de restauración en esta área.*

*En la propuesta de EPM menciona que durante los primeros 6 meses y previos a la implementación del plan de restauración se realice una inversión de \$57,415,071 en tres componentes:*

*-Desarrollo Sostenible: Con una inversión de \$7.573.140, busca fortalecer capacidades en Ecoturismo enfocada a la conservación de los recursos naturales y a la memoria histórica de víctimas del conflicto armado para lo cual la meta es capacitar 20 gestores en conservación de recursos naturales.*

*-Educación y participación social: Con una inversión de \$14.841.931 para la estrategia de comunicación para la conservación y la gestión de paz en el territorio, para lo cual propone capacitar 20 gestores en la producción de Módulos de Conocimiento y Comunicación (MCC) para la educación ambiental.*

Figura 3. Áreas propuestas para la compensación por sustracción definitiva





"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

-Monumento vivo de paz y memoria: Con una inversión de \$35.000.000, propone adecuar el sendero las estructuras para el monumento vivo de paz y memoria del bosque de paz.

Se especifica que en caso de modificarse el artículo No 2 de la Resolución 501 de 2016, la responsabilidad de realizar el seguimiento y monitoreo de la efectividad del proyecto de Bosques de Paz recaerá en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en el marco del seguimiento del expediente SRF 370.

En ese caso EPM deberá presentar informes de actividades trimestrales conforme al plan de monitoreo, seguimiento e indicadores del proyecto Bosques de Paz de acuerdo con el parágrafo del artículo No 9 de la Resolución No 470 de 2017; así como informes semestrales de seguimiento y monitoreo que contengan los indicadores aprobados y que permitan evaluar el progreso del proceso de restauración ecológica (Artículo No 4 de la Resolución 0501 de 22 de marzo de 2016).

Por último, si bien el oficio mediante el cual EPM allegó los ajustes del plan de restauración no describe las razones por las cuales se realizó el cambio de área propuesta, sin perjuicio de las consideraciones jurídicas se considera que el área tiene una mayor adicionalidad ecológica y es por tanto igualmente viable para desarrollar el plan de restauración ecológica. Por otro lado, se insta a EPM para que deje esta área como final para la restauración pues se presentó en los últimos ajustes del Plan de Restauración presentados.

**CONCLUSIONES DE LA OBLIGACIÓN:**

Se recomienda al grupo jurídico declarar la viabilidad técnica para la restauración ecológica de un área invadida por helecho marranero, delimitadas por los vértices del Anexo 1, teniendo en cuenta que está inmerso en el Bosque de Paz y representa una mayor adicionalidad al proceso de restauración.

Coordenadas del área de restauración (0,05 ha)

Vértice	Magna Origen Único Nacional	
	Coordenada X(m)	Coordenada Y(m)
V1	4743151,7976	2208406,8252
V2	4743148,0025	2208408,1537
V3	4743145,7536	2208410,6672
V4	4743146,0181	2208414,3714
V5	4743150,8680	2208418,9831
V6	4743159,3346	2208426,1798
V7	4743166,5313	2208431,8948
V8	4743173,7333	2208440,7636
V9	4743182,9937	2208449,2303
V10	4743185,9042	2208452,4053
V11	4743191,4604	2208451,3470



"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

V12	4743185,9042	2208444,2032
V13	4743178,0328	2208438,7131
V14	4743175,4213	2208430,4131
V15	4743170,8705	2208419,2741
V16	4743164,7586	2208413,7179
V17	4743156,9798	2208409,9872
V18	4743151,7976	2208406,8252

No obstante, aunque el área propuesta para compensación es viable técnicamente, aún no es posible que esta Dirección apruebe la modificación del artículo No 2, relacionado con la obligación de la compra del predio, para que su cumplimiento pueda homologarse por el desarrollo del programa de Bosques de Paz. Esto teniendo en cuenta que el parágrafo del artículo No 3 del Auto 273 de 2020 y del Auto 60 de 2022 fueron claros en establecer que los ajustes solicitados al plan de restauración eran el requisito para determinar la viabilidad de aprobar la modificación de la citada obligación (revisar las consideraciones del artículo No 3).

**ARTÍCULO 3.- ARTÍCULO-3.** Las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberán presentar ante esta Dirección el Plan de Restauración el cual debe contemplar las medidas que garanticen el mantenimiento y seguimiento del área donde se implementen las medidas de restauración por lo menos durante un periodo de tres (3) años a partir del establecimiento de las coberturas vegetales y ajustándolo de acuerdo a los siguientes requerimientos:

**Primer elemento de la obligación:**

- Localización del área, 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.
- Allegar soporte que haga constar que se consultó a la Autoridad Ambiental con Jurisdicción en el área.
- Información relacionada con el mecanismo de entrega del área compensada a la Autoridad Ambiental con jurisdicción en el área o entidad territorial del área de su jurisdicción

SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplido / No cumplido	Vigente (SI/NO)
Auto 486 de 04 de octubre de 2016	<p><b>Artículo 1.-</b> Concedió una prórroga de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria, para que el titular de la sustracción diera cumplimiento a lo dispuesto en los artículos segundo y tercero de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016.</p> <p><b>Parágrafo:</b> Estableció que EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM), debe dar cumplimiento a la obligación de</p>	N.A	NO





Ambiente

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

	compensación en los términos señalados en los artículos segundo y tercero de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016.		
Auto No 243 del 11 de julio de 2019	<b>Artículo 1.-</b> Se declaró el incumplimiento por parte de la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (E.P.M), de las obligaciones establecidas por los artículos 2 y 3 de la Resolución 501 del 22 de marzo de 2016.	N.A	NO
	<b>Artículo 2.-</b> Se requirió a la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (E.P.M), para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria presentara una propuesta de compensación enmarcada en el programa "Bosques de Paz". Dicha propuesta debía contener al menos los siguientes aspectos: (...) iii. Soportes documentales en los que constara que la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare - CORNARE- avalaba la implementación del Plan de Restauración en el área propuesta. (...)	CUMPLIDO	NO
Auto No 273 del 03 de noviembre de 2020	<b>Artículo 3.-</b> REQUIRIÓ a la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la firmeza del acto administrativo, allegara la siguiente información: (...) 1. Respecto a la obligación establecida en el artículo 3 de la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016: a. Soportes documentales en los que constara que consultó a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare -CORNARE- la implementación del Plan de Restauración en el área de 0,05 hectáreas seleccionada.	CUMPLIDO	NO

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

Auto No 110 del 08 de julio de 2021	<b>Artículo 1.-</b> Negó la solicitud presentada por la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), para prorrogar el término establecido en el artículo 3º del Auto 273 del 03 de noviembre de 2020.	N. A	NO
Auto No 060 del 01 de abril de 2022	<b>Artículo 2.</b> No aprobó la propuesta de Plan de Restauración Ecológica presentada por las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), con NIT 890.904.996-1, para dar cumplimiento al artículo 3 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, conforme a las razones expuestas en este acto administrativo.	N. A	SI

**Consideraciones:**

Con respecto al primer elemento específico de la obligación establecida en el artículo No 3 de la Resolución de sustracción, a saber, la localización del área y las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona a restaurar, estos fueron presentados por EMP en varios momentos como se describe a continuación:

-Radicados No 22414 del 15 de octubre de 2019 y No 09884 del 21 de abril de 2020, evaluados mediante Auto 273 de 2020. En este radicado EPM entregó un Shapefile que delimitaba el bosque de paz y cada uno de los componentes de la propuesta: 1) Monumento vivo de paz, 2) Proyectos productivos y 3) Enriquecimiento en zona de vegetación secundaria. No obstante, no adjuntó el listado de coordenadas específico para el plan de restauración ecológica.

La propuesta de EPM describía el área general para el plan de restauración, indicando que se seleccionaría un área con mosaicos de coberturas en transición, vegetación secundaria y bosques, con árboles de 12 a 15 metros de altura en promedio y en un estado de madurez considerable. Sin embargo, esta cartera solicitó que la propuesta estuviera dirigida a un área con mayor disturbio y no con una sucesión ecológica establecida, con el fin de aumentar la adicionalidad en la restauración.

-Radicado No. 1-2021-40903 del 19 de noviembre de 2021, evaluado mediante Auto No 60 de 2022. En este radicado EPM incluyó las coordenadas del polígono objeto de restauración dentro del bosque de paz, la cual corresponde a una cobertura con una gran ocupación de pasto estrella de la familia Cyperaceae (*Rhynchospora* sp). En su momento el ministerio concluyó que dado que el área seleccionada para las medidas de compensación era igual en extensión a la sustraída definitivamente (0,05 hectáreas), EPM cumplía con lo solicitado en el artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020. Además, EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. - EPM ajustó la selección del área para cumplir con la sugerencia de identificar un área en una cobertura antropizada, lo que contribuiría a la adicionalidad en el proceso de restauración.

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*-Radicados 2023E1030520 de 12 de julio de 2023, 2024E1008021 del 19 de febrero de 2024 y 2024E1019210 del 22 de abril de 2024, mediante los cuales EPM entrega ajustes sobre el plan de restauración de acuerdo con los requerimientos del Auto 60 de 2022. Estos radicados contienen la misma información e incluyen un shapefile con una nueva área de compensación dentro del Bosque de Paz; así como las coordenadas de los vértices. Esta zona corresponde a vegetación secundaria o en transición con dominancia de helecho marranero (*Pteridium aquilinum*) y se considera viable técnicamente para el proceso de restauración ecológica. Por lo cual se entiende que EPM desistió de realizar la restauración en el área dominada por pasto estrella y que ya había sido presentado en el radicado No 1-2021-40903 del 19 de noviembre de 2021 y avalada técnicamente mediante el Auto No 60 de 2022.*

*Por otro lado, EPM allegó soportes de que consultó a la Autoridad ambiental con jurisdicción en el área, es decir CORNARE, mediante el radicado No 22414 del 15 de octubre de 2019, como respuesta al requerimiento del Auto 243 de 2019, en este radicado incluían el aval de la compensación mediante la implementación de Bosques de Paz.*

*(...) Teniendo en cuenta lo anterior y revisando la Resolución 0470 del 28 de febrero de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se puede concluir que ambos proyectos se ajustan a lo establecido en la Resolución citada, motivo por el cual desde CORNARE se da el aval para que se pueda continuar con la gestión y posterior ejecución de ambos proyectos enmarcados en el programa Bosques de Paz.*

*Con respecto a la comunicación de CORNARE mediante Auto No 273 del 03 de noviembre de 2020, esta cartera conceptuó que según los considerandos que respaldaron la decisión del Auto 243 del 11 de julio de 2019, el documento presentado en sí no cuenta con la aprobación de la autoridad ambiental para implementar las medidas de compensación en un área específica dentro del Bosque de Paz, en el marco de cumplimiento de la compensación por la sustracción, por lo cual declaró no cumplido el requisito y realizó requerimientos. Por otro lado, el Auto 60 de 2022 en sus consideraciones técnicas menciona que este documento da cuenta del conocimiento de CORNARE sobre el proyecto, aunque no hace referencia al área específica de 0,05 hectáreas propuesta para la compensación, se tomó como base para decidir sobre la viabilidad técnica del área, puesto que a partir de las coordenadas proporcionadas (Anexo 2 del radicado No. E1-2021-40903 del 19 de noviembre de 2021), se pudo verificar que el área está efectivamente ubicada dentro del "Bosque de Paz" mencionado en la comunicación de CORNARE, la cual es clara en decir que EPM puede continuar con el proceso de establecimiento de los Bosques de Paz. Además, dado que el título de la estrategia de compensación está vinculado a la obligación de la Resolución No 501 del 22 de marzo de 2016, se presume que CORNARE tiene conocimiento de esta.*

*Por lo cual se concluye que EPM cumplió con el ítem No 2 del artículo 3 de la Resolución No 501 de 2016 pues allegó el soporte que hace constar que se consultó a la Autoridad Ambiental con Jurisdicción en el área y se da por concluido el seguimiento de este numeral.*

*Finalmente, ninguno de los radicados menciona el mecanismo legal para la entrega de las áreas restauradas por EPM a la Autoridad Ambiental competente en el área o entidad territorial correspondiente. Se entiende que este procedimiento está sujeto*



"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

a la adquisición de un predio específico, según lo establecido en la Resolución 1526 de 2012, con el fin de asegurar el mantenimiento a largo plazo de la restauración ecológica. En caso de que el grupo jurídico modifique el artículo No. 2 de la Resolución 501 de 2016, EPM deberá informar al Ministerio sobre el mecanismo que se utilizará para garantizar la protección del área restaurada una vez sea concluida la implementación y el monitoreo del proyecto.

**CONCLUSIONES DE LA OBLIGACIÓN:**  
Se Sugiere al grupo jurídico informar a EPM que la información proporcionada cumple con los requisitos establecidos en los ítems 1 y 2 del artículo No. 3 de la Resolución No. 501 de 2016:

La localización del área se ha realizado mediante la presentación de las coordenadas de los vértices que delimitan el polígono de la zona a restaurar, utilizando el sistema de proyección Magna Sirgas y especificando el origen (2023E1030520 de 12 de julio de 2023 y 2024E1008021 del 19 de febrero de 2024).

Se ha adjuntado documentación que confirma que se consultó a la Autoridad Ambiental con Jurisdicción en el área (radicado No 22414 del 15 de octubre de 2019).

Se sugiere al grupo jurídico Requerir a EPM para que entregue a este Ministerio los soportes documentales del mecanismo legal de entrega, en cumplimiento del ítem No 12 del artículo No 3 de la Resolución 501 de 2016.

**Segundo elemento de la obligación:**

Respecto del Plan de Restauración Ecológica, un documento en el que se precise lo siguiente:

- Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el Plan de Restauración.
- Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar.
- Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración.
- Identificación de los disturbios presentes en el área.
- Identificación de tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración.
- Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del Plan de Restauración, identificados en el numeral anterior.
- Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- 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; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.
- 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.

SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplida / No cumplida	Vigente (SI/NO)

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

Auto No 243 del 11 de julio de 2019	<p><b>Artículo 2.-</b> Se requirió a la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (E.P.M), para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria presentara una propuesta de compensación enmarcada en el programa "Bosques de Paz". Dicha propuesta debía contener al menos los siguientes aspectos:</p> <p>(...)</p> <p>iv. La caracterización físico-biótica del área que sería compensada y de su área de influencia.</p> <p>v. Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar.</p> <p>vi. Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración.</p> <p>vii. Identificación de los tensionantes y limitantes que podrían presentarse en el Plan de Restauración.</p> <p>viii. Determinación de las estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del Plan de Restauración, identificados en el numeral anterior.</p> <p>ix. Determinación de las estrategias de restauración, estableciendo claramente el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.</p> <p>x. El programa de seguimiento y monitoreo, una vez establecidas las estrategias de restauración definidas para el plan. Debería contener los indicadores de efectividad del proceso de restauración y tener en cuenta que los indicadores a evaluar debían reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.</p> <p>xi. Cronograma de actividades del Plan de Restauración, teniendo en cuenta que el programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración implementadas debía ser mínimo de cuatro (4) años.</p>	No cumple	SI
---	---	-----------	----

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

Auto No 273 del 03 de noviembre de 2020	<p><b>Artículo 3.-</b> Requirió a la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), (...)</p> <p>2. Respecto a la obligación establecida en el artículo 3 de la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016:</p> <p>b. Describir la estructura y composición de etapa sucesional a la que se pretende llegar con las acciones de restauración a implementar dentro del área a intervenir.</p> <p>c. Evaluación física y biótica del estado actual del área seleccionada para implementar el Plan de Restauración.</p> <p>d. Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar, con la respectiva caracterización física y biótica.</p> <p>e. Alcance y objetivos del Plan de Restauración.</p> <p>f. Identificación de los disturbios presentes en el área a restaurar.</p> <p>g. Identificación de los tensionantes y limitantes que pudieron presentarse en el Plan de Restauración durante su implementación en el área seleccionada.</p> <p>h. Establecimiento de las estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes.</p> <p>i. Establecimiento de las estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas involucradas.</p> <p>j. Establecimiento de un programa de seguimiento y monitoreo una vez establecidas las estrategias de restauración definidas para el Plan, el cual incluyó los indicadores de efectividad del proceso de restauración. Los indicadores evaluados reflejaron los cambios experimentados por el ecosistema.</p> <p>PARÁGRAFO. La información solicitada tenía por propósito</p>	No cumple	Si
---	---	-----------	----

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

	determinar la viabilidad de aprobar la modificación de las obligaciones de compensación contenidas en el artículo 2 de la Resolución 501 de 2016, para que su cumplimiento pudiera realizarse en el marco del programa "Bosques de Paz", reglamentado por la Resolución 470 de 2017.		
Auto No 110 del 08 de julio de 2021	<b>Artículo 1.-</b> Negó la solicitud presentada por la sociedad EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), para prorrogar el término establecido en el artículo 3º del Auto 273 del 03 de noviembre de 2020.	N.A	NO
Auto No 60 del 01 de abril de 2022	<p><b>Artículo 3.</b> Requirió las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), para que en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 3 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, en el término máximo de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria allegara ajustes sobre la siguiente información:</p> <p>La caracterización del área seleccionada para restauración, la cual debía corresponder a la zona puntual de intervención, toda vez que la misma es tomada como línea base para evaluar el éxito de la medida de forma comparativa.</p> <p>El ecosistema de referencia, el cual debía ser consecuente con la zona de vida del área seleccionada para llevar a cabo la medida de compensación, teniendo en cuenta que permita identificar el estadio al cual se pretende llegar con las acciones de restauración a implementar.</p> <p>Conforme a la información de los anteriores literales, deberá ajustar la propuesta de compensación en consideración con lo requerido en los demás literales del numeral 2 del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020.</p> <p><b>Parágrafo:</b> La información solicitada tenía como propósito determinar la viabilidad de aprobar</p>	No cumple	Si

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

	la modificación de las obligaciones de compensación contenidas en el artículo 2 de la Resolución 501 de 2016, para que su cumplimiento pueda realizarse en el marco del programa "Bosques de Paz", reglamentado por la Resolución 470 de 2015. Una vez atendido el requerimiento efectuado mediante el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos precederá a adoptar una decisión de fondo sobre el particular.		
--	--	--	--

**Consideraciones:**

A través de los radicados No 2023E1030520 del 12 de julio de 2023, 2024E1008021 del 19 de febrero de 2024 y 2024E1019210 del 22 de abril de 2024, La Sociedad Empresas Públicas de Medellín (E.S.P) presentó de manera extemporánea los ajustes solicitados mediante Auto No 60 del primero de abril de 2022. Este documento tenía un plazo de tres meses desde la ejecutoria, es decir hasta el 5 de julio de 2022, siendo entregado un año y 7 días después del plazo establecido.

Aunque mediante radicado No. 2022E1043290 del 08 de noviembre de 2022, EPM allego oficio informando a este Ministerio que para atender las disposiciones del Artículo 3 del Auto 060 del 01 de abril del 2022, respecto al ajuste de la caracterización biótica con información primaria del área seleccionada para restaurar, se encontraban realizando las actividades respectivas de campo y procesamiento de la información para atender el requerimiento, es importante resaltar que por parte de esta Autoridad no se otorgó prórroga al plazo establecido.

De acuerdo con las consideraciones técnicas del último Auto de seguimiento (Auto No 60 de 2022) se concluyó que la documentación aportada por EMP mediante radicado No E1-2021-40903 del 19 de noviembre de 2021, no daba alcance de forma integral al Plan de Restauración solicitado en los términos del Auto 273 de 2020, entre algunas razones porque no definía de forma clara la etapa sucesional a la que se pretendía llegar con el plan de restauración, por otro lado, aunque presentaba datos de 29 especies de flora caracterizadas tanto al interior como al perímetro del predio (Bosque de paz), no era específico para la zona de compensación y tampoco contemplaba una caracterización in situ de los principales grupos de fauna. Por estas razones en el numeral 1 del artículo No 3 del Auto 60 de 2022 se requirió ajustar la caracterización del área de restauración, pues es la línea base y punto de referencia para comparar una vez implementadas las estrategias de restauración.

Ajustar la caracterización del área seleccionada para restauración, la cual debe corresponder a la zona puntual de intervención, toda vez que la mismas es tomada como línea base para evaluar el éxito de la medida de forma comparativa.

**Componente físico**

Con respecto a la evaluación física del área propuesta para implementar el plan de restauración, se observa que EPM llevó a cabo una caracterización cartográfica de



*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

los suelos, la geomorfología y las zonas hidrográficas tanto del área de restauración de 0,05 hectáreas, como del Bosque de Paz circundante, que abarca 16,3 hectáreas. Se menciona además que el área de restauración y el ecosistema de referencia presentan la misma caracterización física debido a que se ubican en la misma región fisiográfica. Sin embargo, es crucial destacar que no se especifica si se realizaron validaciones en campo de los drenajes y suelos representados en la cartografía base adjunta al documento. Por ejemplo, dado que el área destinada a la restauración está invadida por la especie *Pteridium aquilinum* y, según la información secundaria proporcionada, los suelos podrían estar limitados por gravilla, piedras o una capa de óxidos de hierro o aluminio, sería relevante conocer si la composición del suelo es un factor que ha obstaculizado la sucesión natural en esta zona actualmente invadida por el helecho marranero. Si el suelo es un factor tensionante que favorece la invasión de helecho marranero, debería ser consideradas estrategias para el manejo de esta barrera. Sumado a ello, no se mencionan aspectos importantes como la pendiente del terreno, capacidad de infiltración y características fisicoquímicas que son factores importantes de conocer antes de establecer los núcleos de restauración.

En resumen, la propuesta carece de observaciones de campo sobre el estado físico del área, lo que limita la comprensión completa de los factores físicos que podrían impactar el proceso de restauración. Esta omisión podría afectar negativamente el desarrollo del proyecto y su monitoreo, dado que no se cuenta con información directa sobre la calidad del suelo bajo la cobertura del helecho marranero, ni se puede anticipar si las especies que siembren allí sobrevivirán una vez que esta cobertura sea removida.

### **Componente biótico**

#### Flora

Dentro de los ajustes al plan de restauración presentados por EPM, específicamente del componente flora mencionan:

(...) Teniendo en cuenta que el área de restauración es pequeña (0,05ha) y está completamente cubierta por helecho marranero (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) (Foto 1), se asumió esta condición como línea base y se desarrolló el muestreo en el ecosistema de referencia correspondiente al área con cobertura de vegetación secundaria o en transición dentro del predio del Bosque de Paz (...)

Sin embargo, una caracterización biótica va más allá de un inventario florístico, es decir pudieron hacer una caracterización a profundidad teniendo en cuenta que esa cobertura domina 100% el área de compensación y por tanto es uno de los principales factores tensionantes que van a enfrentar. Por ejemplo, no se proporciona información sobre la historia del disturbio y el tiempo que lleva esta especie en el área, tampoco si dada la condición pirófila existen indicios de incendio anteriores. Tampoco se indaga si es hábitat para la fauna local.

Por otro lado, estimaciones de la biomasa aérea y subterránea en una determinada área ayudaría a dar una idea de los recursos humanos y financieros necesarios para manejar adecuadamente este factor tensionante. Esto considerando que es fundamental la remoción del helecho marranero para establecer los núcleos de restauración y garantizar la sobrevivencia de nuevas especies, lo cual es una tarea

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

desafiante debido a los fuertes rizomas y su firme anclaje al suelo. Igualmente sería ideal contar con una determinación de herbario que confirme que es *Pteridium aquilinum*, dado que en el primer documento mencionan dentro del listado de especies presentes a *Pteridium arachnoideum* (Kaulf.) Maxon; que es un nombre conservado taxonómicamente; pero cuyo nombre legítimo es *Pteridium aquilinum* var. *arachnoideum*; por lo cual sería importante determinar si la especie que está dominando el área de compensación es *Pteridium aquilinum* o *Pteridium aquilinum* var. *arachnoideum* (Kaulf.), con el fin de identificar si son dos especies diferentes las que están invadiendo o es la misma (Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 23 Apr 2024 <https://tropicos.org/name/26606822>).

EPM realizó además una caracterización florística en toda la zona, para ello realizaron 10 transectos de 50 x 2 metros, para un total de 0,1 hectárea muestreadas, en donde registraron todas las especies con un diámetro a la altura del pecho (DAP) igual o mayor a 2,5 cm. Además, tomaron registros de 10 parcelas de 2m x 1m, distribuidas al azar dentro de los transectos, para medir individuos con un DAP menor a 2,5 cm y una altura superior a 30 cm. En particular, se destaca que los transectos y parcelas más cercanos al área de compensación de 0,05 hectáreas fueron el transecto y la parcela 10, ubicados a unos 25 metros aproximadamente del centroide del polígono de la zona de compensación. Asimismo, el transecto y la parcela 7 se encontraban a distancias del centroide aproximadamente a 34 y 50 metros, respectivamente. En el Transecto No. 10 se registraron 48 individuos y 16 especies, mientras que en el Transecto 7 se contabilizaron 51 individuos y 16 especies también. Al combinar estos dos transectos, el coeficiente de mezcla resulta ser de 0.26 (26 especies en total entre ambos transectos / 99 individuos en total), lo que equivale a una proporción aproximada de 1:4, es decir, por cada 4 individuos muestreados se encuentra una especie diferente. El índice de diversidad de Margalef para el Transecto 7 fue de 3,99 y para el transecto 10 de 4,09, por su parte el índice inverso de Simpson arrojó valores de 0,87 y 0,90 respectivamente mostrando una alta diversidad en la vegetación secundaria próxima al área de compensación; en este bosque la mayor cantidad individuos tiene entre 5 y 10 metros de altura y entre 2,5 y 5 cm de DAP, por lo que en el documento mencionan que es un bosque en proceso de regeneración, pero no mencionan la historia de disturbio, ni el tiempo que ha llevado esta regeneración, para conocer qué tan entresacado está y si el sotobosque está alterado.

De acuerdo con los datos presentados se destaca que las especies con mayores alturas en promedio (15 m), tienen DAP de 18 centímetros aproximadamente, como *Ladenbergia macrocarpa*, *Blakea* sp1, *Weinmannia pubescens*, *Quercus humboldtii*, *Persea* sp2. Además, usando el script suministrado se verificó que las especies con mayor índice de valor de importancia para los transectos 7 y 10 fueron *Clethra* sp 1 (38,76), *Palicourea* sp1 (36,20), *Myrsine coriacea* (24,56), *Ladenbergia macrocarpa* (21,57), *Quercus humboldtii* (17,05), *Viburnum undulatum* (16,01), *Persea* sp2 (15,85), *Weinmannia pubescens* (12,26), *Blakea* sp1 (12,14) y *Macrocarpa* sp1 (9,39). No obstante, es importante considerar que el IVI al ser un índice que suma la densidad relativa, área basal relativa y la frecuencia relativa, puede ser igual para una especie en el ecosistema de referencia en estado fustal y con baja densidad, a la misma especie en una sucesión secundaria, en estado latizal y con alta densidad, es decir especies con igual IVI pueden exhibir características muy distintas por las combinaciones posibles entre los diferentes parámetros de la ecuación. Esto dificulta las comparaciones entre diferentes lugares o en un mismo ecosistema a través del tiempo. Por lo que se recomienda que dentro de los

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*indicadores que monitorearán la restauración se contemple el análisis de la densidad y las áreas basales por especie y totales en valores brutos, más que en valores relativos.*

*Los datos de las parcelas de regeneración muestran una abundancia de 9 individuos pertenecientes a 4 especies en la parcela 10, y 8 individuos de 2 especies en la parcela 7. Aunque no se proporcionaron datos sobre la diversidad en estas parcelas, los resultados indican una baja diversidad, con solo seis especies regenerando de un total de 26 en los transectos. Los índices de Margalef y el inverso de Simpson para las parcelas 7 y 10 respaldan esta observación, con valores de 0.48 y 1.36, para el primero, y de 1.28 y 3.2, para el segundo.*

*En promedio, las plantas en proceso de regeneración alcanzan una altura de 1.22 metros y presentan un diámetro a la altura del pecho (DAP) de 0.81 metros. Las especies más abundantes son *Columnea* sp1 y *Piper* sp1. Estas dos especies, junto con *Inga* sp1, *Piper* sp2 y *Palicourea* sp3, no están representadas en individuos con un DAP mayor a 2.5 cm, según los registros de los transectos. *Viburnum undulatum* es la única excepción, ya que se encuentra tanto en los transectos, como en las parcelas de regeneración.*

*En conclusión, EPM menciona que la cobertura de helecho marranero en las 0,05 hectáreas es la línea base de la caracterización de flora; sin embargo, no se describió con suficiente detalle el estado de esta cobertura. Como información complementaria se detectaron algunos patrones en la vegetación secundaria aledaña y en regeneración de los transectos y parcelas más cercanas al área invadida. Esta información podría ser analizada e incluida en el diseño de las estrategias de restauración planteados por EPM. Por otro ejemplo, la vegetación secundaria que rodea la invasión de helecho marranero podría ser fuente de propágulos que lleguen por lluvia de semillas al área de compensación o sirva como fuente para translocar sectores del banco de plántulas, que con el debido manejo puedan ser incluidas en los núcleos de regeneración.*

### **Fauna**

*En cuanto al componente de fauna, dado que el área de compensación es muy pequeña (500 m<sup>2</sup>), hacer una caracterización única para esta no aportaría mucha información. En ese sentido EPM realizó un muestreo a una escala mayor, distribuyendo varios transectos en toda el área del Bosque de paz para un total de ocho transectos destinados al estudio de herpetofauna, siete para mamíferos y tres para aves, además de tres puntos equipados con cámaras trampa y seis puntos designados para la observación de avifauna, lo cual se considera que es un esfuerzo de muestreo adecuado. En total se registraron en estos muestreos dos especies de anuros, dos de reptiles, 79 especies de aves y 10 especies de mamíferos. Además, este fue complementado con información de entrevistas a cinco personas habitantes del municipio de la Unión y conocedoras de la zona de muestreo que identificaron un total de 6 especies de herpetos, 28 de aves y 13 de mamíferos.*

*Los transectos TM2 y TM3, dedicados al estudio de mamíferos, eran los más cercanos al polígono de compensación, con distancias de 37 metros (TM2) desde el borde del transecto hasta el centroide, mientras que el TM3 atravesaba 40 metros lineales de este polígono. No obstante, en los datos presentados por EPM, no asocian*



"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

los registros por especie a cada unidad muestral (transecto o punto) por tanto no es posible determinar si encontraron huellas o avistamientos de alguna especie de mamífero dentro del área que va a ser compensada o cerca a esta. Los otros transectos fueron ubicados a una distancia superior a los 50 metros del centroide del polígono de compensación.

Con respecto a la herpetofauna reportan dos especies de anfibios y dos de reptiles en toda la zona, con un esfuerzo de muestreo de 40 horas/hombre. Como se menciona en el documento estos resultados indican una baja diversidad en la comunidad, la cual se ubica en un hábitat vegetación secundaria. Una de las posibles causas señaladas para la baja diversidad es la humedad reducida, que restringe la presencia, en particular, de anuros. Sin embargo, es notable que tres de las especies identificadas son endémicas (*Pristimantis paisa*, *Andinobates opisthomelas* y *Anolis mariarum*) y de hábitat restringido. Destaca especialmente el grado de amenaza de *Andinobates opisthomelas*, la cual está categorizada como vulnerable por la UICN.

La comunidad de aves identificada en el bosque de paz comprendió 79 especies, incluyendo una especie endémica de hábitat restringido (*Ortalis columbiana*) y cuatro casi endémicas (*Haplophaedia aureliae*, *Cyclarhis nigristrois*, *Pheugopedius mystacalis* y *Iridosornis porphyrocephalus*). Del total, el 18% son frugívoras, el 8% granívoras y el 10% nectarívoras. Se identificó al pollo de monte (*Sericossypha albocristata*) como una especie amenazada, clasificada como vulnerable (VU) por la UICN. Este pájaro frugívoro habita los bosques montanos conservados y sus bordes en las tres cordilleras. Los análisis de EPM revelaron una alta diversidad, con un índice de Shannon de 3.87 y un índice de Simpson de 0.96. La presencia de arbustos medianos, árboles dispersos y vegetación ribereña secundaria a lo largo del Río Buey proporciona condiciones óptimas para la diversidad de especies, permitiendo que aves de diferentes hábitos de forrajeo encuentren hábitats adecuados en la zona.

Finalmente, y con un esfuerzo de muestreo de 40 horas/hombre y 360 horas de cámaras trampa EPM, registros 10 especies de mamíferos, pertenecientes a siete familias. La mayoría son generalistas y tienen una amplia distribución altitudinal. Entre ellas el zorro perro (*Cercopithecus thous*), la ardilla roja (*Syntheosciurus granatensis*), la comadreja (*Neogale frenata*) y la zarigüeya común (*Didelphis marsupialis*). En el documento mencionan que son especies con una alta capacidad adaptativa con la habilidad para aprovechar una amplia gama de recursos alimenticios, aún en ecosistemas con diferentes niveles de intervención. Dentro de las especies endémicas reportan a la ardilla andina (*Leptosciurus pucheranii*) que se distribuye en la cordillera occidental y central; mientras que dentro de las especies con categoría de amenaza reportan a la nutria (*Lontra longicaudis*). Resalta que las especies frugívoras como el ñeque (*Dasyprocta punctata*) y las ardillas roja y andina (*S. granatensis* y *L. pucehranii*), representaron el 30% de los registros, siendo el segundo con mayor presencia. Este gremio desempeña un papel importante en la composición de los bosques al favorecer la dispersión de semillas mediante la depredación de frutos, lo que contribuye a la germinación de nuevas plántulas. La diversidad de mamíferos es de moderada a alta de acuerdo con lo reportado por EPM (índice inverso de Simpson: 0,87, índice de Shannon 2,15) y pudo ser diezmada por la fragmentación del hábitat que ha ocurrido en la región; no obstante, la regeneración del bosque dado por el abandono de cultivos o pastizales puede estar permitiendo que algunas especies proliferen nuevamente.

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*Considerando el tamaño del área a ser compensada, que es de 500m<sup>2</sup>, se considera que el muestreo de fauna realizado por EPM se llevó a cabo a una escala suficiente para comprender la diversidad de especies que podrían potencialmente utilizar los hábitats a ser restaurados, o contribuir a su regeneración. No obstante, es fundamental determinar si la fauna utiliza la cobertura de helecho marranero como refugio o paso antes de intervenir el área con las acciones de restauración. Sin embargo, dado el reducido tamaño del área y considerando que un 95% del bosque de paz está cubierto por vegetación secundaria, cualquier impacto sobre esta sería mínimo, si es que existe.*

*Ajustar el ecosistema de referencia, el cual deberá ser consecuente con la zona de vida del área seleccionada para llevar a cabo la medida de compensación, teniendo en cuenta que permite identificar el estadio al cual se pretende llegar con las acciones de restauración a implementar.*

*Inicialmente EPM propuso la Reserva Forestal Protectora Regional Caños de los ríos Melcocho y Santo Domingo, específicamente la parte alta de la microcuenca en la vereda Santa Rita, en el municipio de Carmen de Viboral como ecosistema de referencia. En el documento mencionan que este bosque correspondía a la zona de vida de bosque pluvial premontano (bp-PM) según la clasificación de Holdridge.*

*Por su parte, el Auto 60 de 2022 no aprobó esta área para el ecosistema de referencia debido a que el plan de restauración carecía de una caracterización completa del ecosistema, omitiendo aspectos físicos importantes y un análisis de la estructura de la vegetación y de la fauna reciente dado que los datos correspondían a un estudio realizado por CORNARE en el marco de la elaboración del Plan de manejo de la Reserva (convenio marco 112-2015). Además, y lo más crucial fue que el ecosistema seleccionado correspondía a una zona de vida diferente a la del área de compensación (Bosque muy húmedo montano bajo). Por lo tanto, se solicitó su ajuste, ya que una adecuada elección y caracterización del ecosistema de referencia es crucial para la planificación de la restauración, pues es el referente ecológico del estado al que se aspira llegar con las acciones de restauración.*

*Es importante destacar que los bosques pluviales premontanos se caracterizan por tener precipitaciones superiores a 4000 mm, temperaturas que oscilan entre 18 y 24 grados centígrados, y altitudes comprendidas entre 1000 y 2000 metros sobre el nivel del mar. Tras verificar los puntos de muestreo de los registros biológicos disponibles en GBIF<sup>1</sup> y el mapa de zonas de vida de la Reserva<sup>2</sup>, se verificó que la información citada por EPM proviene de unos registros biológicos cuyas coordenadas corresponden a la parte sur de la vereda Santa Rita, la cual según el mapa del plan de manejo no es un bosque pluvial premontano, sino a un bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB) con temperaturas entre 12°C y 17°C, niveles de precipitación entre 2000 y 4000 y alturas entre los 2000 y 3000 msnm. Por lo tanto, el ecosistema de referencia que propuso inicialmente EPM correspondía efectivamente a una zona de vida de bosque muy húmedo montano bajo, al igual que la zona de compensación y no a un bosque pluvial premontano como EPM había citado en el documento. En ese sentido la información secundaria recopilada por*

<sup>1</sup> García Morera Y, Ospina Castaño N, Velásquez J J (2018). Inventario de Flora de la Reserva Forestal Protectora Regional de los Cañones de los Ríos Melcocho y Santo Domingo. Municipio de El Carmen de Viboral-Antioquia. CORNARE - Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare. Sampling event dataset <https://doi.org/10.15472/xkzyfx> accessed via GBIF.org on 2024-04-23.

<sup>2</sup> CORNARE 2016. Reserva Forestal Protectora Regional de los Cañones de los Ríos Melcocho y Santo Domingo. Plan de manejo. Convenio marco 112-2015. 326 p. <https://www.cornare.gov.co/CIAR/Plan-de-manejo/plan-de-manejo-melcocho-santo-domingo/Plan-de-Manejo-de-los-Canones-de-los-rios-Melcocho-y-Santo-Domingo.pdf>

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*EPM tanto de flora como de fauna sigue siendo útil y referente para guiar las acciones de restauración.*

*Por otro lado, EPM en el documento de ajustes al plan de Restauración (2023E1030520 del 12 de julio de 2023) propone textualmente que el bosque de paz es el ecosistema de referencia y caracterizan este en sus componentes físico y biótico como se mostró anteriormente. La vegetación secundaria ocupa cercal del 95% del área del bosque de paz y como tal es un ecosistema que está regenerando y que al menos para aves y mamíferos tiene una diversidad de moderada a alta.*

*El informe incluye los resultados del análisis florístico de los alrededores del área de compensación, realizado mediante la evaluación de 10 transectos de 50 x 2 metros y 10 parcelas de regeneración de 2 x 1m. En total, se identificaron 374 plantas vasculares, pertenecientes a 22 especies y 42 morfoespecies, representadas en 40 géneros y 28 familias. Las especies más frecuentes fueron Palicourea sp1 (13,1%) y Clethra sp1 (12,3%), seguidas por Cyathea sp1 (6,68%), Myrsine coriacea (5,34%) y Viburnum undulatum (5,08%). Además, se registraron dos especies exóticas plantadas cerca de los caminos (Acacia melanoxylon y Pinus patula) entre las once especies más abundantes.*

*Los bosques secundarios de la Reserva Forestal Protectora Regional de los ríos Melcocho y Santo Domingo, que fueron inicialmente propuestos como ecosistema de referencia, exhiben una mayor riqueza y diversidad de especies en comparación con la vegetación secundaria de los bosques de paz. Los datos del documento inicial hablan de aproximadamente 99 especies en cinco parcelas. La diversidad de Margalef fue de 15,53 y el índice inverso de Simpson fue de 0,96 mostrando una diversidad mucho mayor al bosque de paz, indicando que aunque este puede avalarse como un ecosistema de referencia, dentro de este mosaico de vegetación en transición el criterio sería aquel fragmento que tenga el mayor tiempo de regeneración, menor intervención antrópica, una estructura más desarrollada y un mayor tamaño (para garantizar un efecto de borde reducido), desafortunadamente estos datos no se muestran en el documento. Por otro lado, es deseable que dentro de los valores ecológicos guía para la restauración sean considerados elementos clave de la diversidad, que no están presentes en el bosque de paz, pero sí en la Reserva Forestal Protectora, para así incrementar la diversidad funcional en la zona por compensar, esto partiendo del hecho que comparten la misma zona de vida y ambos son ecosistemas de bosque.*

*Conforme a la información de los anteriores literales, deberá ajustar la propuesta de compensación en consideración con lo requerido en los demás literales del numeral 2 del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020. Para ello se ofrece la siguiente tabla comparativa de la evaluación técnica acogida en el Auto 60 de 2022 sobre cada uno de los elementos requeridos en el Auto 273 de 2020 y que no están en la sección anterior, con respecto a la evaluación actual frente al documento de ajustes entregado por EPM en julio de 2023*

<b>e. Alcance y objetivos del Plan de Restauración.</b>	
<b>CT 120 de 2021</b>	<b>Evaluación actual</b>
<i>"En cuanto al alcance y objetivos del Plan de Restauración, requeridos en el literal e. del numeral 2, del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de</i>	<i>En el documento proporcionado por EMP se observa en las secciones 3 y 8 la descripción de objetivos. En la primera, se establece como objetivo</i>



*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

noviembre de 2020, precisa que está enmarcado en una rehabilitación, en este sentido, es de aclarar que, si bien, la rehabilitación puede ser el modo de implementación, la sustracción definitiva según lo dispuesto en la Resolución No. 1526 de 2012, corresponderán a una "restauración" propiamente dicha y deberá estar orientada al ecosistema de referencia al cual se pretenda llegar para el área destinada en compensación y que como ya se menciono debe ser ajustado"

realizar la compensación ambiental por la sustracción de la reserva mediante la restauración ecológica del área; mientras que en la sección 8 se menciona la intención de llevar a cabo la rehabilitación ecológica en un área de 0,05 hectáreas para mejorar las condiciones del sitio, la composición y estructura de especies de flora, y manejar los factores tensiones.

En ese sentido, hay una incongruencia por lo que aún no se ha realizado el ajuste al objetivo y alcance de restauración ecológica según lo solicitado en el Auto 60 de 2022. Es crucial entender que un proyecto de restauración ecológica tiene como objetivo principal recuperar los ecosistemas naturales y su **integridad ecológica**, mientras que la rehabilitación se enfoca únicamente en restablecer alguna función o servicio del ecosistema, sin necesariamente incluir la recuperación de la biodiversidad. Los objetivos de restauración deben establecer las condiciones ecológicas pre-disturbio que se deben restaurar para garantizar la recuperación de la composición, estructura y función del ecosistema, es decir debe abordar las causas directas e indirectas de la degradación de ese ecosistema en particular.

Para mejorar la definición de los objetivos y alcances de la restauración, estos deben ser específicos, medibles, alcanzable, orientado a resultados y sostenibles en el tiempo. Por tanto, es recomendable detallar cuál es el ecosistema de referencia que se va a restaurar (específico), el área a ser restaurada (medible), que esté orientado a resultado (cambios deseados con dirección y magnitud) y definir lo esperado a mediano o largo plazo (especificar el tiempo), en ese sentido es indispensable mencionar los atributos de la estructura y función que se pretende recuperar, eso implica declarar

*ORP*

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

	<p>formalmente la condición ecológica deseada a mediano o largo plazo (en consonancia con los indicadores) con respecto a la <b>condición de referencia</b>. El objetivo además debe asegurar la <b>sostenibilidad</b> de los procesos y funciones a largo plazo.</p> <p>Además, los objetivos específicos pueden desglosar mejor cuáles son y cómo se manejarán los factores tensionan, limitantes y disturbios que están obstaculizando la regeneración natural en el sitio. Es fundamental que estas definiciones sean lo más concretas y medibles posibles y estén en consonancia con el diagnóstico realizado del ecosistema de referencia y del sitio a ser restaurado. La definición de objetivos sentará las bases para el plan de implementación y permitirá el seguimiento y monitoreo adaptativo del proceso.</p>
<p>f. Identificación de los disturbios presentes en el área a restaurar.</p> <p>g. Identificación de los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración durante su implementación en el área seleccionada.</p> <p>h. Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes.</p>	
<p>"La identificación de disturbios, tensionantes y limitantes se considera pertinente en el marco del literal f. y g., del numeral 2, del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020, cuyas estrategias de manejo, en consideración con lo requerido en el literal h. del numeral 2, del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020, están asociadas a la recuperación de: biodiversidad y especies nativas a través de revegetalización, así como, el aislamiento de tensionantes como el ganado a partir de la instalación de cercado, si bien, la efectividad en las acciones se evaluará en función de indicadores a corto, mediano y largo plazo, es de señalar que lo referente deberá plasmarse en acciones concretas, que serán monitoreadas en el respectivo programa de seguimiento y monitoreo con el fin de evaluar el éxito de las medidas de forma integral."</p>	<p>Con respecto a la versión anterior EPM hizo una modificación en los factores tensionantes incluyendo el helecho marranero (<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn) en cambio del pasto estrella <i>Rhynchospora</i> sp. En ese punto es importante que consideren lo que se mencionó en la sección anterior:</p> <p>-La historia del disturbio, el tiempo de presencia del helecho en el área y la posibilidad de incendios anteriores son datos relevantes que no se mencionan.</p> <p>-La composición del suelo, potencialmente limitada por gravilla, piedras o una capa de óxidos de hierro o aluminio, puede ser un factor que obstaculiza la sucesión natural y facilita la invasión por el helecho marranero.</p> <p>-Si el suelo contribuye a la invasión del helecho, se deben considerar estrategias para su manejo.</p> <p>-La remoción del helecho marranero es fundamental para establecer los núcleos de restauración y garantizar</p>



*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

	<p><i>la sobrevivencia de nuevas especies, pero es una tarea desafiante debido a sus fuertes rizomas y anclaje al suelo.</i></p> <p><i>-Estimar la biomasa aérea y subterránea en el área puede ayudar a determinar los recursos humanos y financieros necesarios para manejar el helecho marranero.</i></p> <p><i>-Aspectos como la pendiente del terreno, la capacidad de infiltración y las características fisicoquímicas del suelo son importantes considerar antes de establecer los núcleos de restauración.</i></p> <p><i>Por otro lado, las estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes no están descritas con suficiente detalle por lo cual se reitera lo mencionado en el CT 120 de 2021:</i></p> <p><i>"deberá plasmarse en acciones concretas, que serán monitoreadas en el respectivo programa de seguimiento y monitoreo con el fin de evaluar el éxito de las medidas de forma integral"</i></p> <p><i>En ese sentido deben describirse concretamente qué se va a hacer para manejar los tensionantes, cómo se va a hacer, en cuánto tiempo y qué recursos humanos y financieros se requieren para cada actividad. Por ejemplo, cuántos metros lineales de cerca se van a implementar, cómo se va a hacer la preparación del sitio que está invadido por helecho marranero, si se va a intervenir el suelo con enmiendas, entre otros aspectos.</i></p>
<p><i>i. Estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.</i></p> <p><i>j. 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. Los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.</i></p>	
<p><i>En cuanto a las estrategias de restauración, señala la misma información presentada previamente mediante radicado No. E1-2019-22414 del 15 de octubre de</i></p>	<p><i>La versión ajustada por EPM incluye un listado de especies que se van a sembrar en el núcleo con plantas pioneras tipo a (21 plantas de siete especies) y tipo b (18 plantas de seis especies) y especies secundarias</i></p>

*amb*

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

2019, relacionando el establecimiento de núcleos con 56 individuos junto con un listado de especies, sin embargo, se reitera lo ya precisado en el Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020, en cuanto a que "(...) no es claro el diseño florístico a llevar a cabo, e el cual debe estar acorde con el ecosistema de referencia descrito (...)", en el que cual se precise la distribución puntual en cada núcleo y dentro del área a restaurar, que a su vez sea consecuente a nivel de composición e interacción entre especies, bajo los patrones de paisaje y hábitat del ecosistema de referencia y estadio al cual se pretende llegar con la medida. Mientras que, a nivel de los indicadores, deben fijarse los atributos medibles en términos de composición y riqueza de especies, reclutamiento, estado fitosanitario de la vegetación, ampliación de cobertura vegetal, y funcionalidad ecológica al área impactada como desplazamiento de fauna, con los que pueda demostrar que se han generado las condiciones hacia el ecosistema de referencia en función de los atributos ecosistémicos del que provea el área objeto de restauración.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el ecosistema de referencia descrito no estaba acorde a la zona de vida en la que se realizará la medida de restauración, no es posible abordar la evaluación certera sobre las estrategias de restauración y su seguimiento y monitoreo, requerido en el literal i. y j. del numeral 2, del artículo 3 del Auto No. 273 del 03 de noviembre de 2020.

iniciales (17 plantas de ocho especies); sin embargo, no acataron lo solicitado en el Auto 273 de 2020 y reiterado en el Auto 60 de 2022 en cuanto a incluir el diseño florístico.

Aunque en esta versión se caracteriza el ecosistema de referencia como un bosque muy húmedo montano bajo, el sitio actualmente corresponde a vegetación secundaria. Como modelo, debería ser enriquecido con información de relictos más conservados de la misma zona de vida. Es crucial que el sitio de referencia no haya experimentado disturbios antropogénicos significativos durante un período asociado con los tiempos de regeneración natural del ecosistema.

El ecosistema de referencia debería estar libre de amenazas que afecten su integridad y contar con una composición predominantemente de especies nativas, sin especies exóticas. Además, los disturbios antropogénicos y otros factores tensionantes y limitantes deberían ser mínimos. Es crucial que posea una alta diversidad estructural, incluyendo diversos estratos y complejidad espacial. La composición de especies debe ser rica no solo en diversidad taxonómica, sino también funcional, y los mecanismos de regeneración del ecosistema, como los bancos de semillas, la lluvia de semillas y la dispersión de semillas, deben estar operando. Debe existir una adecuada conectividad estructural y funcional con otros relictos y asegurar la perdurabilidad de funciones y procesos ecológicos.

Como se mencionó anteriormente los objetivos no muestran el estado deseado de todos estos elementos que se mencionaron y que son los valores de referencia sobre los cuales se va a evaluar el proceso de restauración ecológica.

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

	<p>Las estrategias propuestas deben basarse en el análisis de las brechas ecológicas que existen entre el estado actual del área y el ecosistema de referencia e incluir especies de acuerdo con la composición de referencia. La lista de especies corresponde a especies nativas que se encuentran en Antioquia en los bosques muy húmedos montanos bajos; sin embargo, la especie <i>Chrysophyllum cainito</i> no es una especie nativa de Colombia, aunque es ampliamente cultivada su origen es Centroamérica y las Antillas por lo cual no se recomienda que se incluya en la estrategia de restauración.</p> <p>Algunas especies de la lista están solo a nivel de género como <i>Oreopanax</i>, <i>Inga</i>, <i>Viburnum</i> <i>Saurauia</i>, en esos casos es mejor especificar el nombre de la especie, para la región se encuentran por ejemplo <i>Oreopanax incisus</i>, <i>Inga sierrae</i>, <i>Viburnum undulatum</i>, <i>Saurauia ursina</i>, las cuales se encuentran también en los bosques muy húmedos montanos bajos en los alrededores del Bosque de paz.</p> <p>Del listado original solo <i>Cecropia telenitida</i>, <i>Quercus humboldtii</i> y <i>Weinmannia pubescens</i> hacen parte del listado de especies encontradas en los transectos. No se incluyen en los diseños por ejemplo especies que son abundantes en las parcelas de regeneración, ni tampoco que representan un área basal considerable como <i>Clethra</i> y <i>Palicourea</i>.</p> <p>Un aspecto importante de la estrategia de restauración es mencionar de dónde provendrán las especies que se van a sembrar en la restauración. Diseñar un plan de propagación de especies es uno de los ejes centrales del proceso de restauración porque no todas las especies se consiguen en viveros comerciales.</p> <p>Finalmente, muchas especies abundantes en los bosques más</p>
--	---

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

	<p>conservados de la región en la Reserva Forestal Protectora Regional Cañones de los ríos Melcocho y Santo Domingo (vereda Santa Rita), que como se explicó anteriormente si son bosques muy húmedos montanos bajos no se encuentran representados en la estrategia de restauración y podrían ser incluidos por lo cual se recomienda se revise la composición de especies de este bosque más conservado como referencia también, dado que el bosque de paz corresponde es a un relicto de vegetación secundaria.</p> <p>Con respecto al programa de seguimiento y monitoreo la tabla 27 incluye los objetivos del monitoreo, sus indicadores y la periodicidad de toma con respecto a la línea base de flora. Igualmente se incluyen las acciones de manejo adaptativo. No obstante, dado que los objetivos general y específico no están correctamente delimitados se hace necesario que los objetivos del monitoreo se deriven de cada uno de los objetivos del proyecto. Esto significa que probablemente falten algunos indicadores importantes del proceso de restauración que no fueron contemplado, con relación por ejemplo a fauna e interacciones bióticas o frente al control de tensionantes como el helecho marranero.</p> <p>Por último, es importante recordar lo que dice la Resolución de sustracción frente al programa de monitoreo, el cuál aplica una vez establecidas las estrategias de restauración, incluyendo indicadores que tengan en cuenta los cambios que experimenta el ecosistema por mínimo un periodo de cuatro años, por lo cual se requieren de indicadores no solo florísticos, sino ecológicos, de fauna y abióticos (temperatura, humedad, suelo, luz) que sean comparados con la línea base. De acuerdo con la resolución deben presentarse informes semestrales, los cuales no se ven reflejados en cronograma</p>
--	--

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

Con respecto al cronograma el Auto No. 273 de 2020 consideró que el cronograma estaba acorde a lo solicitado:

*"Puntualmente en lo relacionado con el literal xii), la propuesta de restauración presentada relaciona un cambio del cronograma respecto al presentado inicialmente, pues el relacionado en el radicado No. E1-2020-09884 del 21 de marzo de 2020, presenta un horizonte temporal para el desarrollo de la propuesta de restauración de cuatro (4) años, donde durante el primer año se realizarán acciones de implementación de las estrategias de restauración y los tres años siguientes se realizan labores de mantenimiento, así como actividades de monitoreo y seguimiento, considerando que se adaptan a lo solicitado"*

*El cronograma incluía siguientes actividades dentro del componente "Conservación de la biodiversidad":*

*Ajustes cronograma de trabajo y planeación de actividades  
Levantamiento de información primaria (fauna, flora)  
Trabajo de laboratorio y oficina  
Ajustes al plan de restauración  
Socialización con las Autoridades Ambientales  
Ajustes al plan de compensación  
Consecución de material Vegetal  
Implementación del Plan de revegetalización y enriquecimiento  
Actividades de mantenimiento a las hectáreas restauradas o con enriquecimiento forestal  
Actividades de monitoreo y seguimiento  
Presentación de informes de avance  
Seguimiento Ministerio de Ambiente Desarrollo Sostenible  
Actividades de socialización y apropiación con las comunidades dentro del área de influencia*

*Sin embargo, se considera que para un mejor seguimiento de las estrategias de restauración y del monitoreo planteado, y dado que los objetivos deben ser ajustados y conforme a estos, los objetivos de monitoreo e indicadores deben estar incluidos en dos cronogramas distintos: uno para la implementación del plan de restauración y otro para el monitoreo e indicadores. Cada actividad de implementación y de monitoreo debe estar claramente vinculada a un objetivo específico del plan de restauración. El progreso de estas actividades en el cronograma estará sujeto a seguimiento por parte del Ministerio de Ambiente.*

*A continuación, se propone la estructura del cronograma de implementación y del cronograma de monitoreo para que sea incluida en la nueva propuesta del plan de restauración*

**Cronograma de implementación:** *el cronograma de implementación debe reflejar claramente los objetivos del plan de restauración; así como todas las actividades que deben realizarse para alcanzar cada objetivo y las subactividades requeridas para cada actividad. El cronograma anexo es solo un esquema base al cuál se le debe agregar hasta el año 4.*



"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

Ejemplo de cronograma de implementación	Año 1												...Año 4											
<b>Objetivo de restauración No 1</b> Incluir aquí el objetivo reformulado																								
Meta Incluir aquí la meta de restauración (alineado con la evaluación del ecosistema de referencia)																								
Actividad No 1 Incluir aquí la primera actividad asociada al objetivo específico No 1																								
Subactividades Incluir cada una de las subactividades para llegar a alcanzar el 100% de la actividad No 1																								
<b>Objetivo de restauración No 2</b> Incluir aquí el objetivo reformulado																								
Meta Incluir aquí la meta de restauración (alineado con la evaluación del ecosistema de referencia)																								
Actividad 1 Incluir aquí la primera actividad asociada al objetivo específico No 1																								
Subactividades Incluir cada una de las subactividades para llegar a alcanzar el 100% de la actividad No 1																								

Completar de acuerdo con el número de años que durará la implementación y todos los objetivos específicos necesarios, así como las actividades y subactividades.

**Cronograma de monitoreo a los indicadores de efectividad:** Es crucial que, para cada objetivo de restauración, se defina un objetivo de monitoreo correspondiente, detallando los indicadores que se emplearán y las actividades específicas, tanto de campo como de laboratorio, para la recolección y análisis de datos. Además, la entrega de informes periódicos deberá incorporar este

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

cronograma, resaltando los progresos alcanzados, así como un análisis de los desafíos encontrados y las acciones emprendidas para resolverlos.

	Año 1	...Año 4
<b>Objetivo de restauración No 1</b> Incluir aquí el objetivo reformulado		
Objetivo del plan de monitoreo 1 Incluir cuál es el objetivo del monitoreo para alcanzar el objetivo específico No 1		
Indicador ecológico No 1 Incluir aquí el indicador ecológico de efectividad que compare estado de la restauración vs ecosistema de referencia, relacionado con el objetivo trazado		
Actividades de campo y laboratorio Incluir aquí cada una de las actividades de campo y laboratorios necesarias para coleccionar los datos y analizar el comportamiento de los indicadores ecológicos		
<b>Objetivo de restauración No 2</b> Incluir aquí el objetivo reformulado		
Objetivo del plan de monitoreo 1 Incluir cuál es el objetivo del monitoreo para alcanzar el objetivo específico No 1		
Indicador 2 Incluir aquí el indicador ecológico de efectividad que compare estado de la restauración vs ecosistema de referencia,		

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

[illegible]

Completar de acuerdo con el número de años que durará el monitoreo; así como los objetivos específicos necesarios, sus objetivos de monitoreo, los indicadores y las actividades de campo y laboratorio para evaluarlos.

*Es importante tener en cuenta que ambos cronogramas deberán tener una duración de cuatro años y comparten los mismos objetivos generales del plan de restauración. Sin embargo, se diferencian en las actividades específicas que contemplan. El primer cronograma se centra en la implementación del plan, abarcando todas las tareas necesarias para llevar a cabo la implementación del plan. Por otro lado, el segundo cronograma se enfoca en el monitoreo, incluyendo actividades orientadas a la evaluación y seguimiento de los indicadores relevantes para asegurar la medición del progreso de la restauración efectuada. Es decir, cada actividad e indicador incluido en los cronogramas debe estar claramente vinculado a un objetivo específico, garantizando así una alineación coherente y una trazabilidad clara entre las acciones realizadas y los resultados esperados.*

*Ambos cronogramas y su avance deberán ser incluidos en la entrega de informes al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estos informes servirán para documentar el progreso, los desafíos encontrados y las adaptaciones realizadas en el curso del proyecto, ofreciendo una visión transparente y actualizada de su implementación y éxito. Al final del cuarto año debe entregarse un informe de cierre con la evaluación completa del impacto del plan de restauración.*

### CONCLUSIONES DE LA OBLIGACIÓN:

*Tras el análisis detallado del último radicado presentado por EPM (2023E1030520 del 12 de julio de 2023) y el cual fue replicado mediante los radicados No 2024E1001698 del 16 de enero de 2024, 2024E1008021 del 13 de marzo de 2024 y 2024E1019210 del 22 de abril de 2024 se concluye lo siguiente frente al cumplimiento del segundo elemento específico de la obligación del artículo No 3 de la Resolución No 501 de 2016 relacionado con la presentación del documento del plan de restauración:*

*EPM presentó los ajustes solicitados en el numeral 1 (caracterización del área) y 2 (caracterización del ecosistema de referencia) del artículo 3 del Auto 60 de 2022; sin embargo, frente al primero faltaron algunos detalles muy importantes para la formulación del plan de restauración:*

*La propuesta carece de observaciones de campo sobre el estado físico del área, lo que limita la comprensión completa de los factores físicos que podrían impactar el proceso de restauración.*



*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*La caracterización de la flora no aborda adecuadamente la invasión del helecho marranero. Se recomienda un análisis más detallado que incluya la historia del disturbio, la biomasa y una identificación precisa de esta especie invasora, así como su manejo, considerando el cambio en el escenario de restauración y su impacto en la formulación del plan de restauración.*

*Sin perjuicio de las consideraciones jurídicas EPM deberá consolidar y entregar una versión nueva del plan, que sea integral, clara y cohesiva, con objetivos bien definidos y alineados directamente con el principal desafío de restauración del sitio (la invasión del helecho marranero).*

*Aunque EPM hizo varios ajustes a la propuesta aún se evidencian deficiencias en el documento. Por tanto, a la fecha EPM continúa en incumplimiento básicamente por no haber realizados los ajustes solicitados en el numeral 3 del artículo No 3 del Auto 60 de 2022 que obedecen a los literales 3 (alcance y objetivos), 6 (estrategias de manejo de tensionantes y limitantes), 7 (estrategias de restauración) y 8 (programa de seguimiento y monitoreo) del artículo No 3 de la Resolución No 501 de 2016.*

*. Algunos puntos relevantes relacionados con estos son:*

*Se necesita una delimitación clara de los objetivos y alcances de la restauración ecológica que sean específicos, medibles, alcanzables, orientados a resultados y sostenibles en el tiempo. Además, que estén articulados con los valores de referencia (línea base) para los indicadores ecológicos (componente biótico y abiótico).*

*Las estrategias de implementación deben alinearse con los objetivos de restauración y monitoreo, incluyendo la descripción del manejo de los factores tensionantes y los diseños florísticos de los núcleos de restauración.*

*La lista de especies para los núcleos de regeneración no está vinculada adecuadamente a la caracterización del ecosistema de referencia. Se sugiere enriquecer este diseño con especies de bosques más conservados de la misma región y zona de vida, evitando el uso de especies no nativas de Colombia como *Chrysophyllum cainito*.*

*Se sugiere que se incluya en el documento un cronograma detallado de la implementación del plan de restauración y otro cronograma para el monitoreo de los indicadores ecológicos del proceso de restauración ecológica.*

*Debido a las deficiencias en comento, no se aprueba el plan de restauración propuesto por tanto aún está Dirección no se puede pronunciar frente a la modificación del artículo No 2 de la Resolución No 501 del 22 de marzo de 2016:*

**ARTÍCULO 2.** *Como medida de compensación por la sustracción definitiva, las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberán adquirir un área igual a la sustraída de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución No. 1526 de 2012, correspondiente a 0,05 hectáreas respectivamente, donde se debe implementar un Plan de Restauración.*

**PARÁGRAFO:** *EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), deberán propender para que el área a compensar se localice al interior de la Reserva Forestal Protectora*



"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

Nacional Río Nare, la cual debe concertarse con la Autoridad Ambiental Regional Competente o con la Autoridad Territorial en áreas de su jurisdicción.			
<b>ARTÍCULO 4.-</b> Las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), deberán presentar ante este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo que contengan los indicadores aprobados, que permitan evaluar el progreso del proceso de Restauración Ecológica. Lo anterior, independientemente de las medidas de mitigación de impactos propias que el proyecto debe implementar.			
SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplida / No cumplida	Vigente (SI/NO)
N.A	N.A	En seguimiento	SI
<b>Consideraciones:</b> El artículo objeto de análisis está condicionado a la ejecución del plan de compensación, el cual debe ser previamente aprobado por este Ministerio. Por lo tanto, hasta que no se complete esta etapa, no será sujeto de evaluación; sin embargo, seguirá siendo objeto de seguimiento hasta que se concluya la compensación.			
<b>CONCLUSIONES DE LA OBLIGACIÓN</b> Continúa en seguimiento porque depende de la aprobación del plan de restauración ecológica.			
<b>ARTÍCULO 6.</b> En caso de requerir el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM) deberán solicitar ante la autoridad ambiental competente, los respectivos permisos, autorizaciones o concesiones a que haya lugar. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas u obligaciones que soliciten las Autoridades Municipales dentro del ámbito de sus competencias.			
SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplida / No cumplida	Vigente (SI/NO)
Sin seguimientos previos	N.A	En Seguimiento	Si
<b>Consideraciones:</b> Teniendo en cuenta que no se han allegado los respectivos permisos, autorizaciones o concesiones, se solicitará copia de dicha información. Por lo tanto, la obligación continúa en seguimiento.			
<b>CONCLUSIONES DE LA OBLIGACIÓN:</b> REQUERIR a Empresas Públicas de Medellín E.S.P (EPM) para que, en caso de haber utilizado y/o aprovechado recursos naturales durante las actividades del proyecto, remita, en un plazo no mayor a un (1) mes a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, copia de los permisos, autorizaciones o concesiones correspondientes.			



*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

### III. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que, en ejercicio de la función establecida por el numeral 18 del artículo 5º de la Ley 99 de 1993, el parágrafo 3º del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, el numeral 14 del artículo 2º del Decreto 3570 de 2011 y el artículo 2º de la Resolución 1526 de 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016 que, entre otros aspectos, ordenó la sustracción definitiva de 0,05 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare declarada mediante el Acuerdo 031 de Noviembre 20 de 1970 delINDERENA y aprobada por el Ministerio de Agricultura mediante Resolución Ejecutiva 024 de 1971, para el desarrollo del proyecto línea de transmisión Bello Guayabal Ancón a 230 kv, localizado en el municipio de Medellín del departamento de Antioquia, solicitado por el Doctor, OSCAR SEPÚLVEDA MOLINA, en su calidad de apoderado de las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), de conformidad con las siguientes coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá.

Que, si bien el artículo 28 de la Resolución 110 de 2022 resolvió derogar la Resolución 1526 de 2012, el artículo 27 de la misma norma adoptó un régimen de transición conforme al cual *"Los trámites relacionados con la sustracción de reservas forestales, iniciados con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente norma, continuarán hasta su terminación rigiéndose por las normas vigentes al momento de iniciado el trámite"*. En consecuencia, el trámite de sustracción aquí revisado en sede de seguimiento debe continuar rigiéndose por la Resolución 1526 de 2012.

Que las disposiciones contenidas en la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016 se encuentran en firme, gozan de presunción de legalidad y tienen carácter ejecutivo, por lo que su cumplimiento puede ser exigido por esta autoridad administrativa por sí misma y de manera inmediata. De acuerdo con el artículo 89 de la Ley 1437 de 2011 *"Código de Procedimiento Administrativo y de lo contencioso Administrativo"*, su ejecución material procede sin mediación de otra autoridad.

Que, en mérito de lo expuesto y con fundamento en las consideraciones técnicas contenidas en el **Concepto Técnico No. 91 del 19 de junio de 2024**, en relación al estado actual de cumplimiento de las obligaciones impuestas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible presenta las siguientes consideraciones de orden jurídico:

#### **"(...) 4. CONCEPTO**

*Después de revisar detenidamente la información proporcionada por EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM) a través de los radicados 2023E1030520 del 12 de julio de 2023, 2024E1001698 del 16 de enero de 2024, 2024E1008021 del 13 de marzo de 2024 y 2024E1019210 del 22 de abril de 2024, en el contexto de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016 se recomienda al grupo jurídico lo siguiente:*

**4.1. Obligaciones no cumplidas y requerimientos, se recomienda al grupo jurídico lo siguiente:**

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

4.1.1. Informar a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM), el incumplimiento a lo dispuesto en los artículos 2 y 3 de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016, en consecuencia:

4.1.1.1 Respecto del artículo 2 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, declarar la viabilidad técnica del área equivalente a 0,05 hectáreas (invasión de helecho marranero) para llevar a cabo la medida de compensación, la cual se encuentra inmersa en el Bosque de Paz ubicado en el municipio de La Unión, en el departamento de Antioquia, propuesta por las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), con NIT 890.904.996-1.

El área en mención se encuentra delimitada las coordenadas de los vértices que forman la poligonal con origen único CTM12 plasmadas en el Anexo 1

**Anexo 1.** Coordenadas del Área de restauración (0,05ha)

Vértice	Magna Origen Único Nacional	
	Coordenada X(m)	Coordenada Y(m)
V1	4743151,7976	2208406,8252
V2	4743148,0025	2208408,1537
V3	4743145,7536	2208410,6672
V4	4743146,0181	2208414,3714
V5	4743150,8680	2208418,9831
V6	4743159,3346	2208426,1798
V7	4743166,5313	2208431,8948
V8	4743173,7333	2208440,7636
V9	4743182,9937	2208449,2303
V10	4743185,9042	2208452,4053
V11	4743191,4604	2208451,3470
V12	4743185,9042	2208444,2032
V13	4743178,0328	2208438,7131
V14	4743175,4213	2208430,4131
V15	4743170,8705	2208419,2741
V16	4743164,7586	2208413,7179
V17	4743156,9798	2208409,9872
V18	4743151,7976	2208406,8252

4.1.1.2.Reiterar a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM), la presentación inmediata del plan de restauración ecológica ajustado de acuerdo a lo requerido en la Resolución No 501 de 2016 y con base a las recomendaciones técnicas de este concepto sobre los ítems descritos en el artículo No 3 de la Resolución de sustracción: 1 (caracterización física), 3 (alcance y objetivos), 6 (estrategias de manejo de

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

tensionantes), 7 (estrategias de restauración), 8 (programa de monitoreo) y 9 (cronograma), las cuales fueron reiteradas en el artículo No 3 del Auto 273 de 2020 y artículo No 3 del Auto 60 de 2022 a saber:

- a) **Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el Plan de Restauración** que incluya datos de campo sobre el estado físico del área (suelos, pendiente etc) y el análisis de cómo estos factores físicos deben considerarse en las estrategias de restauración. Incluir una caracterización adecuada de la invasión del helecho marranero (historia del disturbio, la biomasa, si actúa como refugio para fauna y una identificación precisa de esta especie invasora), que den herramientas para la elaboración de las estrategias de restauración.
- b) **Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración**, enfocados en un proceso de restauración ecológica, que estén claramente delimitados sean específicos, medibles, alcanzables, orientados a resultados y sostenibles en el tiempo. Además, que estén articulados con los valores de referencia (línea base) para los indicadores ecológicos (componente biótico y abiótico).
- c) **Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del Plan de Restauración**, detallando concretamente qué se va a hacer para manejar los tensionantes, cómo se va a hacer, en cuánto tiempo, qué recursos humanos y financieros se requieren para cada actividad y cómo se alinean con los objetivos de restauración y monitoreo.
- d) **Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar**, incluyendo los diseños florísticos y considerando la composición de especies del ecosistema de referencia, evitando el uso de especies no nativas de Colombia como *Chrysophyllum cainito*.
- e) **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; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema**. Se sugiere que se incluya en el documento un cronograma detallado de la implementación del plan de restauración y otro cronograma para el monitoreo de los indicadores ecológicos del proceso de restauración ecológica.

4.1.1.3. Reiterar a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM) que la presentación del plan ajustado de restauración ecológica es base para que esta dirección cambie la obligación del artículo No 2 de la Resolución No 501 de 2016 con respecto a la implementación de un proyecto de Bosque de Paz (Resolución No 0470 del 28 de febrero de 2017) en reemplazo de la adquisición de un predio para la compensación, teniendo en cuenta lo dispuesto en el párrafo (sic) del artículo No 3 del Auto 60 de 2022.

4.1.2 Informar EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P (EPM), que continúa en seguimiento lo dispuesto en el artículo No 4 (implementación del proyecto de restauración) de la Resolución No 501 del 2016.

4.1.3 REQUERIR a Empresas Públicas de Medellín E.S.P (EPM) para que, en caso de haber utilizado y/o aprovechado recursos naturales durante las actividades del proyecto, remita, en un plazo no mayor a un (1) mes a partir de la ejecutoria del

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

*presente acto administrativo, copia de los permisos, autorizaciones o concesiones correspondientes.*

*4.3 Sugerir al grupo jurídico de sancionatorios, el inicio del procedimiento sancionatorio ambiental por la mora en la entrega del plan de restauración con los ajustes solicitados en el Auto 60 de 2022 con relación a las obligaciones contenidas en el artículo No 3 de la Resolución de sustracción No 501 de 2016."*

Que, a través de la Resolución 0657 del 17 de julio de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible delegó en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la función de sustanciar y suscribir todos los actos administrativos relacionados con el trámite de sustracción de reservas forestales del orden nacional.

Que, en mérito de lo expuesto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

## DISPONE

**ARTÍCULO 1. REITERAR a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM),** el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016, el cual reza:

*"(...) **ARTÍCULO 2.** – Como medida de compensación por la sustracción Definitiva, las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberán adquirir un área igual a la sustraída de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución No. 1526 de 2012, correspondiente a 0,05 hectáreas respectivamente, donde se debe implementar un Plan de Restauración.*

***PARÁGRAFO: EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM),** deberán propender para que el área a compensar se localice al interior de la Reserva Forestal Protectora Nacional Río Nare, la cual debe concertarse con la Autoridad Ambiental Regional Competente o con la Autoridad Territorial en áreas de su jurisdicción."*

**PARÁGRAFO.** – Respecto del artículo 2 de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016, declarar la viabilidad técnica del área equivalente a 0,05 hectáreas (invasión de helecho marranero) para llevar a cabo la medida de compensación, la cual se encuentra inmersa en el Bosque de Paz ubicado en el municipio de La Unión, en el departamento de Antioquia, propuesta por las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), con NIT 890.904.996-1.

El área en mención se encuentra delimitada las coordenadas de los vértices que forman la poligonal con origen único CTM12 plasmadas en el Anexo 1.

**Anexo 1.** Coordenadas del Área de restauración (0,05ha)

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

Vértice	Magna Origen Único Nacional	
	Coordenada X(m)	Coordenada Y(m)
V1	4743151,7976	2208406,8252
V2	4743148,0025	2208408,1537
V3	4743145,7536	2208410,6672
V4	4743146,0181	2208414,3714
V5	4743150,8680	2208418,9831
V6	4743159,3346	2208426,1798
V7	4743166,5313	2208431,8948
V8	4743173,7333	2208440,7636
V9	4743182,9937	2208449,2303
V10	4743185,9042	2208452,4053
V11	4743191,4604	2208451,3470
V12	4743185,9042	2208444,2032
V13	4743178,0328	2208438,7131
V14	4743175,4213	2208430,4131
V15	4743170,8705	2208419,2741
V16	4743164,7586	2208413,7179
V17	4743156,9798	2208409,9872
V18	4743151,7976	2208406,8252

Lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del **Concepto Técnico No. 91 del 19 de junio de 2024**, emitido por el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**ARTÍCULO 2. REITERAR a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3 de la Resolución No. 501 del 22 de marzo de 2016, el cual reza:

"(...) **ARTÍCULO 3.** Las **EMPRESA PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, dentro del término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberán presentar ante esta Dirección el Plan de Restauración el cual debe contemplar las medidas que garanticen el mantenimiento y seguimiento del área donde se implementen las medidas de restauración por lo menos durante un periodo de tres (3) años a partir del establecimiento de las coberturas vegetales y ajustándolo de acuerdo a los siguientes requerimientos:

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

- Localización del área, 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.
- Allegar soporte que haga constar que se consultó a la Autoridad Ambiental con Jurisdicción en el área.
- Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el Plan de Restauración.
- Definición del ecosistema de referencia del área a restaurar.
- Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración.
- Identificación de los disturbios presentes en el área.
- Identificación de tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración.
- Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del Plan de Restauración, identificados en el numeral anterior.
- Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- 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; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar, deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema.
- 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.
- Información relacionada con el mecanismo de entrega del área compensada a la Autoridad Ambiental con jurisdicción en el área o entidad territorial del área de su jurisdicción."

**PARÁGRAFO: EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM),** deberá presentar de manera inmediata el Plan de Restauración Ecológica ajustado de acuerdo a lo requerido en la Resolución No. 0501 de 2016 y con base en las recomendaciones técnicas del Concepto Técnico No. 91 del 19 de junio de 2024, sobre los ítems descritos en el Artículo 3 de la mentada Resolución de sustracción: 1 (caracterización física), 3 (alcance y objetivos), 6 (estrategias de manejo de tensionantes), 7 (estrategias de restauración), 8 (programa de monitoreo) y 9 (cronograma), las cuales fueron reiteradas en el Artículo No. 3 del Auto 273 de 2020 y artículo No. 3 del Auto 60 de 2022 a saber:

- Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta donde se implementará el Plan de Restauración** que incluya datos de campo sobre el estado físico del área (suelos, pendiente etc) y el análisis de cómo estos factores físicos deben considerarse en las estrategias de restauración. Incluir una caracterización adecuada de la invasión del helecho marranero (historia del disturbio, la biomasa, si actúa como refugio para fauna y una identificación precisa de esta especie invasora), que den herramientas para la elaboración de las estrategias de restauración.
- Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración,** enfocados en un proceso de restauración ecológica, que estén claramente delimitados sean específicos, medibles, alcanzables, orientados a resultados y sostenibles en el tiempo. Además, que estén articulados con los valores de referencia (línea base) para los indicadores ecológicos (componente biótico y abiótico).
- Estrategias de manejo de los tensionantes y limitantes del Plan de Restauración,** detallando concretamente qué se va a hacer para manejar los



"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

tensionantes, cómo se va a hacer, en cuánto tiempo, qué recursos humanos y financieros se requieren para cada actividad y cómo se alinean con los objetivos de restauración y monitoreo.

- d) **Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar**, incluyendo los diseños florísticos y considerando la composición de especies del ecosistema de referencia, evitando el uso de especies no nativas de Colombia como *Chrysophyllum cainito*.
- e) **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; se debe tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema**. Se sugiere que se incluya en el documento un cronograma detallado de la implementación del plan de restauración y otro cronograma para el monitoreo de los indicadores ecológicos del proceso de restauración ecológica.

Lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del **Concepto Técnico No. 91 del 19 de junio de 2024**, emitido por el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

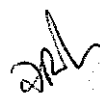
**ARTÍCULO 3. REITERAR a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)** que la presentación del Plan ajustado de Restauración Ecológica es base para que esta Dirección cambie la obligación del Artículo No. 2 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, respecto de la implementación de un proyecto de Bosque de Paz (Resolución No. 0470 del 28 de febrero de 2017) en reemplazo de la adquisición de un predio para la compensación, teniendo en cuenta lo dispuesto en el parágrafo del artículo No. 3 del Auto No. 060 del 01 de abril de 2022.

Lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del **Concepto Técnico No. 91 del 19 de junio de 2024**, emitido por el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**ARTÍCULO 4. INFORMAR a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)** que continúa el seguimiento de lo dispuesto en el Artículo No. 4 de la Resolución No. 0501 del 22 de marzo de 2016, el cual reza:

"(...) **ARTÍCULO 4.** Las **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, deberán presentar ante este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo que contengan los indicadores aprobados, que permitan evaluar el progreso del proceso de Restauración Ecológica. Lo anterior, independientemente de las medidas de mitigación de impactos propias que el proyecto debe implementar."

Lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del **Concepto Técnico No. 91 del 19 de junio de 2024**, emitido por el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.





*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

**ARTÍCULO 5. REQUERIR a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)**, para que en caso de haber utilizado y/o aprovechado recursos naturales durante las actividades del proyecto, remita en un plazo no mayor a un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, copia de los permisos, autorizaciones o concesiones correspondientes.

Lo anterior, de acuerdo con las consideraciones del **Concepto Técnico No. 91 del 19 de junio de 2024**, emitido por el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**ARTÍCULO 6. ADVERTIR** que las presuntas acciones u omisiones identificadas en esta decisión serán objeto de análisis por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos o quien haga sus veces; para determinar la pertinencia de iniciar o no el correspondiente proceso sancionatorio en contra de **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)** o los demás sujetos procesales involucrados.

**ARTÍCULO 7. NOTIFICAR** el contenido del presente acto administrativo a **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)** identificada con NIT No. 890.904.996-1, a través de su Representante Legal, a través de su apoderado o quien haga sus veces, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**ARTICULO 8. PUBLICAR** el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**ARTICULO 9. RECURSOS.** Contra este acto administrativo de ejecución no procede ningún recurso de conformidad con el artículo 75 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."*

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 23 SEP 2024

**ADRIANA RIVERA BRUSATIN**

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**Proyectó:**

Milton Pinzón / Abogado Contratista del GGIBRFN de la DBBSE

**Revisó:**

Francisco Lara / Abogado Contratista del GGIBRFN de la DBBSE

**Aprobó:**

Luz Stella Pulido Pérez / Coordinadora GGIBRFN de la DBBSE

**Concepto técnico:**

No. 091 del 19 de junio de 2024

**Técnico evaluador:**

Adriana Marcela Díaz Espinosa / Contratista del GGIBRFN de la DBBSE

**Técnico revisor:**

Andrea Bonilla / Contratista del GGIBRFN de la DBBSE

**Expediente:**

SRF-00370

**Ambiente**

*"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"*

**Solicitante:** EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM)

**Auto:** "Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones establecidas por la Resolución 0501 del 22 de marzo de 2016, que sustrajo de manera definitiva unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Rio Nare, en el marco del expediente SRF-00370"

**Proyecto:** "Proyecto línea de transmisión Bello Guayabal Ancón a 230 kv, localizado en el municipio de Medellín del departamento de Antioquia.